

FILTEK

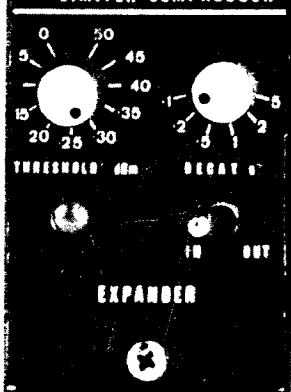
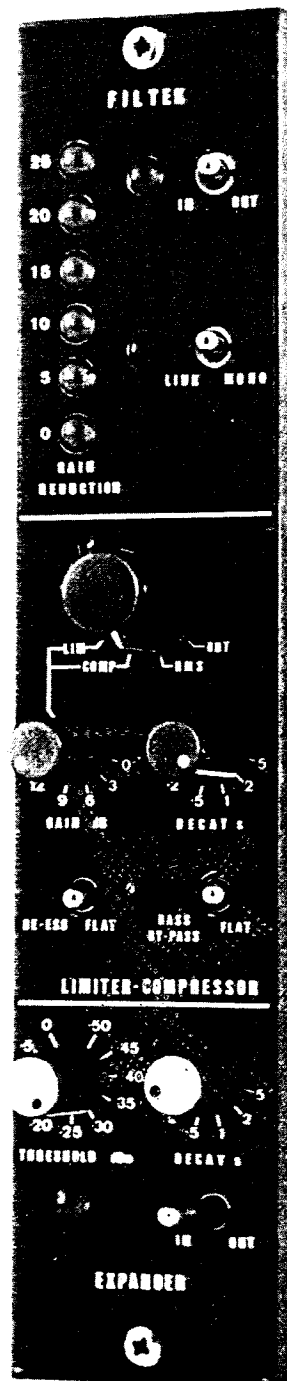
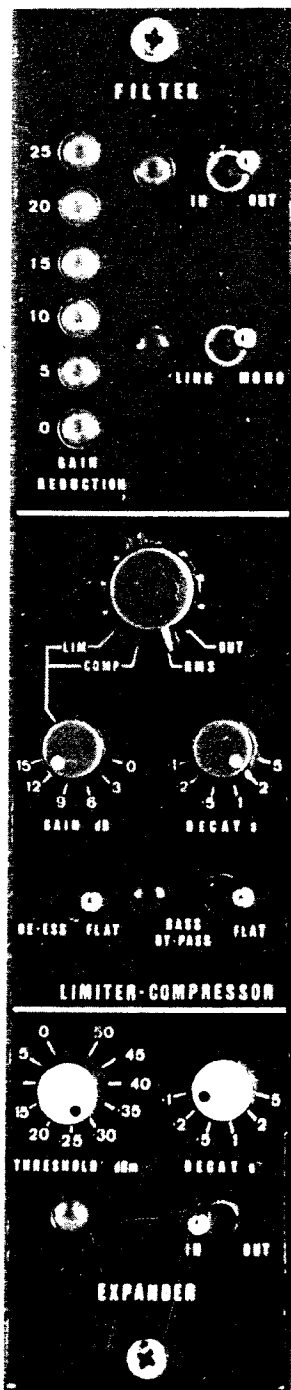
Terreau 1 P.O. Box 351 2501 Bienne/Suisse

LABO SA

Téléphone 032 23 10 62

Telex 34 832 Labo

BKE-1 Begrenzer – Kompressor – Expander



Der BKE-1 ist ein Begrenzer-Kompressor in Normkassette Grösse I (Reglergrösse 190x40x110 mm)

Das Gerät hat ein neuartiges Regelglied und kann Modulationen auf einem gewünschten Pegel halten, ohne die bei Transistorbegrenzern bekannten Knackeffekte zu zeigen. Der BKE-1 kann die verschiedensten Programme, wie Sprache, E-Musik, Unterhaltungsmusik, Geräusche praktisch unhörbar begrenzen. Als Kompressor kann er die bei Unterhaltungsmusik beliebten Effekte stark eingengter Dynamik produzieren. Der eingebaute Expander dient zur Rauschunterdrückung bei offenen Kanälen, zur Unterdrückung des Pumpens, kann aber auch für andere Effekte benutzt werden. Der BKE-1 kann GLEICHZEITIG begrenzen, komprimieren, expanden.

Grundsätzlich unterscheiden folgende Eigenschaften den BKE-1 von anderen Begrenzern:

- Abkling- und Ansprechzeiten sind in jeder Stellung programmabhängig.
Die Ansprechzeit verlängert sich automatisch bei sinkendem Eingangspegel, wodurch ein weicher Klang gewährleistet wird. Die Abklingzeit ist nach Frequenz und Dauer der Impulse bewertet.
- Die Begrenzungskennlinie stellt nicht verschiedene sich abgewinkelt folgende Geraden, sondern eine kontinuierliche Kurve dar.
- Zur Begrenzung von Spitzen, die schneller steigen als die kürzeste Ansprechzeit des Gerätes, liegt ein Klipper im Regelweg, dessen Kennlinie ebenfalls abgerundet ist. Der Klipper ist nicht hörbar.

Zusätzlich enthält der BKE-1 ein Höhen- und ein Tiefenfilter vor dem Regelweg, die getrennt ein- und ausgeschaltet werden können.

Gehäuse:	Einschub, Eglgrösse 190x40x110 mm
Eingang:	Symmetrisch, erdfrei, $Z=8K\Omega$, max. Eingangspegel +21dBm
Ausgang:	Symmetrisch, erdfrei, $Z=40\ \Omega$, max. Ausgangspegel +21dBm
Speisung:	24V= (Pos. oder neg.)
Stromaufnahme:	120mA max.
Frequenzgang:	20 - 18kHz \pm 0,5 dB
Rauschen:	Spitzenbewertet, nach DIN 45 405 mit Filter. Begrenzer & Kompressor eingeschaltet, Verstärkung 0dB = -67dBm
Ansprechzeit:	Begrenzer-Kompressor: programmgesteuert. Typisch 3mSek, min. 1mSek Klipper: 0 Expander: 10uSek
Abklingzeit:	Einstellbar 0,1 - 5 Sek. (Bei Begrenzer-Kompressor in jeder Stellung frequenz- und pegelmässig bewertet)
Max. Begrenzung:	30dB
Stecker:	T 2700
Belegung:	Eingang 2/22, Ausgang 6/18, 24V 14, 0V 3/5/13/19/21 Chassis 23
Stereokopplung:	7/8/16/17 jeweils mit denselben Stiften des nächsten Gerätes verbinden
Beschriftung:	Deutsch= BKE-1D Englisch=BKE-1E

BKE-1 Bedienungselemente

1. Durchgangsschalter

Mit diesem Schalter wird das Eingangssignal entweder direkt zum Ausgang geführt, oder geht durch Begrenzer-Kompressor-Expander. Begrenzer-Kompressor und Expander können mit Schaltern 4 und 12 getrennt ein- und ausgeschaltet werden. Ein LED zeigt die Stellung EIN an.

2. Kopplungsschalter

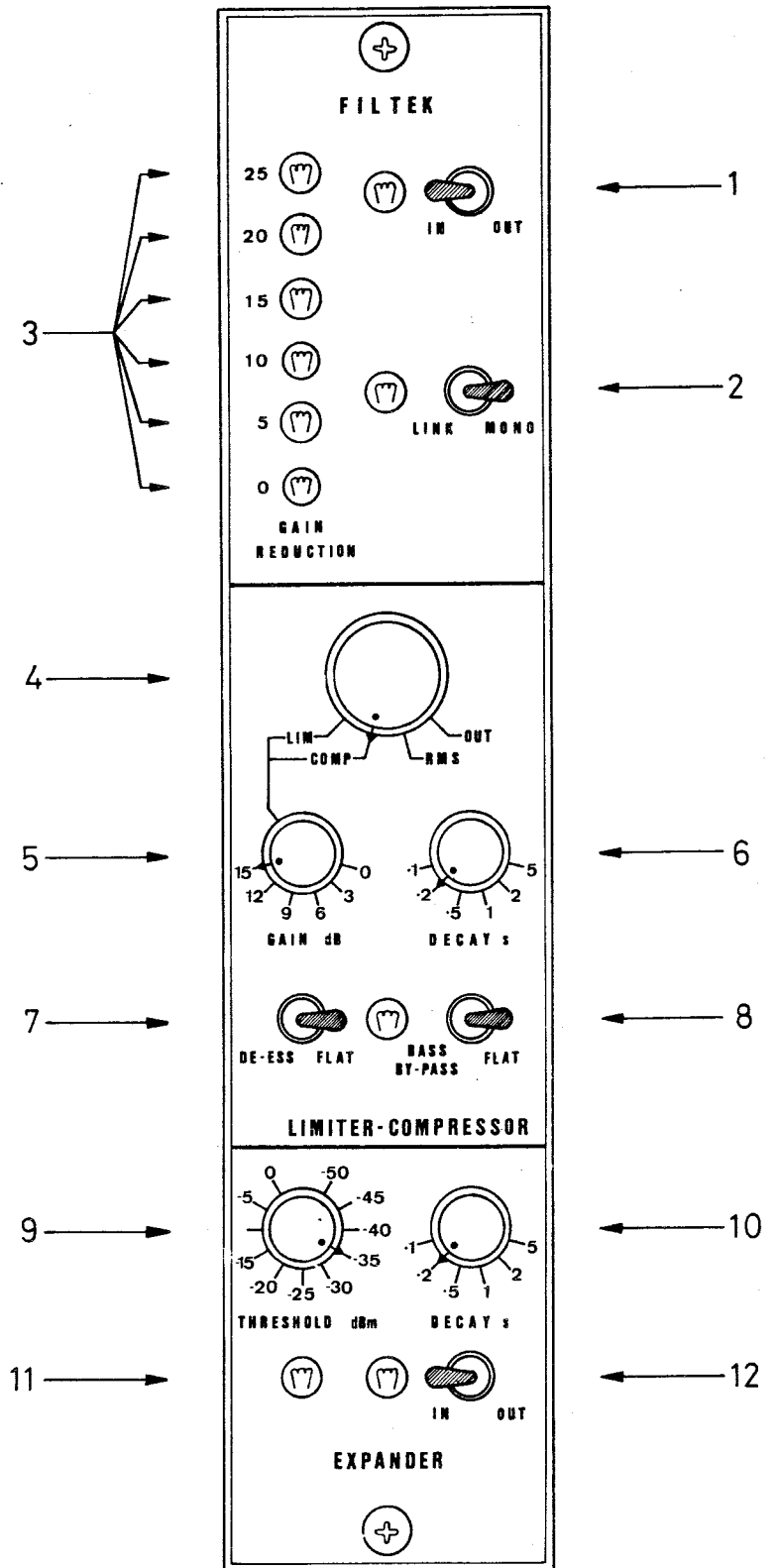
Zum Verkoppeln eines oder mehrerer BKE-1 (z.B. Stereo-betrieb, ducking, voice-over) Ein LED zeigt Stellung KOPPELN an.

3. Leuchtanzeige

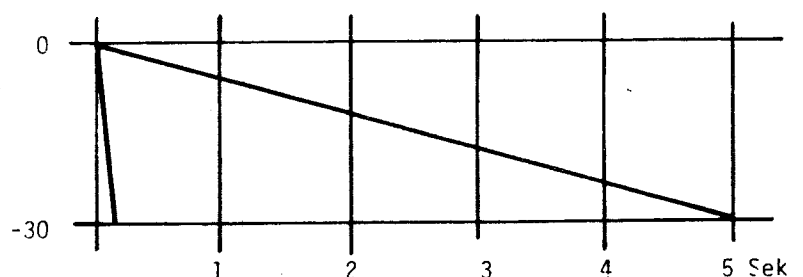
Bestehend aus 6 Leuchtdioden zur Anzeige des Kompressionshubes.

4. Funktionsschalter

Der Schalter hat 4 Stellungen: AUS, Begrenzer bzw Kompressor nicht in Betrieb. EFF. Effektiv-Bewertung. In dieser Stellung wird die Kompression nicht nach Spitzen, sondern nach dem Sinusgehalt bewertet. Dadurch wird die Dynamikverengung besonders weich und unauffällig. Spitzen werden in dieser Position vom Begrenzer getrennt und mit kurzer Abklingzeit heruntergeregelt. In dieser Stellung ist Schalter 6 AUSSER Betrieb. KOMP. Kompressorbetrieb. In dieser Stellung reduziert sich die Verstärkung ab ca -12dBm bis +12dBm in einer kontinuierlichen Kurve Ab +12dBm bleibt dann die Ausgangsspannung konstant. Im Kompressorbetrieb ist der Transientenschutz (Klipper) NICHT eingeschaltet. BEGR. Begrenzerbetrieb. In dieser Stellung bleibt die Ausgangsspannung ab +6dBm konstant.



Expander Abklingzeiten



5. Verstärkungsschalter

Variiert die Verstärkung vor dem Begrenzer bzw Kompressor. Dadurch kann die Kennlinie seitlich verschoben werden. Im Begrenzerbetrieb kann mit diesem Schalter somit zusätzlich eine Kompression eingestellt werden. Wenn der Funktionsschalter 4 in Stellung AUS bzw EFF ist, wird der Verstärkungsschalter überbrückt.

6. Abklingzeit-Schalter

Variiert die Abklingzeit von Begrenzer und Kompressor zwischen 0,1 - 5 Sekunden. Es ist zu beachten, dass die Abklingzeiten des BKE-1 in jeder Stellung amplituden- und frequenzmässig bewertet bleiben.

7. Höhenfilter

Dieser Schalter setzt vor dem Begrenzer-Kompressor Regelglied ein Höhenfilter ein. (Eckfrequenz: 3183Hz=50uSek, Steilheit 6dB/Okt) Er dient zur Dämpfung von Zischlauteffekten bei starker Begrenzung von z.B. Sprache, Becken etc. Kann auch als Pre-Emphasis benutzt werden bei Sendebetrieb in UKW Sendern.

8. Tiefenfilter

Dieser Schalter setzt vor dem Begrenzer-Kompressor Regelglied einen Hochpass ein. (Eckfrequenz 300Hz, Flankensteilheit 6dB/Okt) Er verhindert störende Begrenzungseffekte (Zusammenbrechen) in Modulationen mit zeitweiligen tiefen Frequenzen, besonders bei längeren Abklingzeiten.

Wenn Schalter 7 oder 8 eingeschaltet sind, leuchtet die zwischen beiden Schaltern liegende Leuchtdiode auf.

9. Expander Schwelle

Stellt den Schwellwert (in dBm) ein, bei dem der Expander anspricht.

10. Abklingzeit Expander

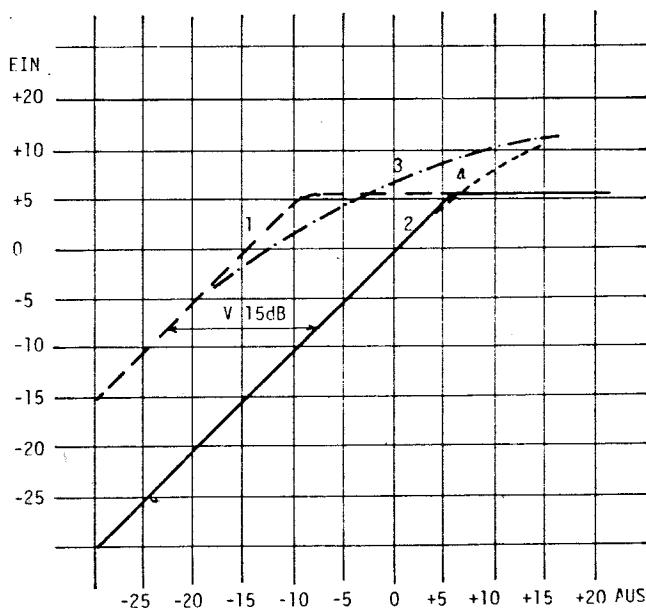
Variiert diese zwischen 0,1 - 5 Sekunden.

11. LED

Leuchtet jedesmal auf, wenn der Expander anspricht.

12. Ein-Aus Schalter Expander

Schaltet den Expander ein bzw. aus. in Stellung EIN leuchtet das LED links neben dem Schalter auf.



1.) Widerstände

Philips Typ Mr 252 - Code Nr. 2322 151 5....

<u>Best.Referenz</u>	<u>Wert</u>
R101	33e
R102	10k
R103	10k
R104	3k3
R105	3k3
R106	1k8
R107	4k7
R108	1k8
R109	33e
R110	1k8
R111	1k8
R139	3k3

Philips Typ CR 16 - Code Nr. 2322 210 1....

<u>Best.Referenz</u>	<u>Wert</u>
R112	6k8
R113	3k9
R114	2k7
R115	2k2
R116	2k2
R117	390e
R118	1M
R119	560k
R120	330k
R121	150k
R122	100k
R123	5k6
R124	10k
R125	18k
R126	27k
R127	56k
R128	100k
R129	180k
R130	270k
R131	560k
R132	1M
R133	1M8
R134	1M
R135	560k
R136	330k
R137	150k
R138	100k

2.) Kondensatoren

<u>Best. Referenz</u>	<u>Wert</u>
C101	+10u 35V
C102	+10u 35V
C103	+10u 35V
C104	+10u 35V
C105	+10u 35V
C106	+10u 35V

3.) Transistoren

<u>Best. Referenz</u>	<u>Wert</u>
T101	BD135
T102	BD135

4.) Dioden

<u>Best. Referenz</u>	<u>Wert</u>
D101	MV5153
D102	MV5253
D103	MV5153
D104	MV5153
D105	MV5153
D106	MV5053
D107	MV5153
D108	MV5153
D109	MV5053
D110	MV5153
D111	MV5053
D112	MV5053
D113	1N4148
D114	1N4148
D115	1N4148
D116	1N4148
D117	MV5053

1.) Widerstände

Philips Typ MR 25 - Code Nr. 2322 151 5....

<u>Best. Referenz</u>	<u>Wert</u>	<u>Best. Referenz</u>	<u>Wert</u>
R201	SOT	R240	1k
R202	SOT	R241	10k
R203	SOT	R242	10k
R204	SOT	R243	100k
R205	560e	R244	10k
R206	390e	R245	100k
R207	10k	R246	10k
R208	120k	R247	100k
		R248	6k8
R210	22k		
R211	22k	R250	10k
R212	22k	R251	10k
R213	22k	R252	10k
R214	3k3	R253	15k
R215	100k	R254	47k
R216	100k	R255	4k7
R217	27k	R256	10k
R218	10k	R257	10k
		R258	1k8
R220	100k	R259	10k
R221	1M		
R222	10k		
R223	2k2		
R224	1M		
R225	10k		
R226	10k		
R227	22k		
R228	22k		
R230	22k		
R231	22k		
R232	22k		
R233	10k		
R234	10k		
R235	2k2		
R236	1k		
R237	100k		
R238	10k		

2.) Kondensatoren

<u>Best. Referenz</u>	<u>Wert</u>	
C201	4n7	100V
C202	4n7	100V
C203	4n7	100V
C204	4n7	100V
C205	4n7	100V
C206	4n7	100V
C207	150p	100V
C208	4n7	100V
C210	+10u	35V
C211	+10u	35V
C212	+1u	35V
C213	+1u	35V
C214	+2u2	35V
C215	4n7	100V
C216	47p	100V
C217	150p	100V
C218	+10u	35V
C220	+10u	35V
C221	+10u	35V
C222	4n7	100V
C223	0,1u	100V=
C224	150p	100V
C225	150p	100V
C226	+10u	35V
C227	+10u	35V
C228	150p	100V
C230	47p	100V
C231	150p	100V
C232	4n7	100V
C233	47p	100V
C234	150p	100V
C235	18p	100V
C236	4n7	100V
C237	4n7	100V
C238	150p	100V
C240	150p	100V
C241	+10u	35V
C242	+10u	35V
C243	+10u	35V
C244	4n7	100V
C245	150p	100V
C246	150p	100V
C247	4n7	100V
C248	18p	100V

2.) Kondensatoren

<u>Best. Referenz</u>	<u>Wert</u>	
C250	150p	100V
C251	+10u	35V
C252	4n7	100V
C253	18p	100V
C254	150p	100V
C255	+10u	35V
C256	+10u	35V
C258	+10u	35V
C260	150p	100V
C261	100p	100V
C262	4n7	100V
C263	+1u	35V
C264	+10u	35V
C265	+1u	35V
C266	4n7	100V
C267	150p	100V
C268	+0,047u	40V
C270	4n7	100V

3.) Transistoren

<u>Best. Referenz</u>	<u>Wert</u>
T201	ZTX107B
T202	ZTX107B
T203	ZTX107B
T204	ZTX107B
T205	ZTX107B
T206	ZTX107B
T207	ZTX107B

4.) I.C.'

<u>Best. Referenz</u>	<u>Wert</u>
IC201	LM1458N
IC202	LM1458N
IC203	LM1458N
IC204	LM1458N
IC205	LF356N
IC206	LM301AN
IC207	LM301AN
IC208	LM301AN
IC209	LM301AN
IC210	LM301AN

4.) I.C.'

<u>Best. Referenz</u>	<u>Wert</u>
IC211	LM301AN
IC212	LM301AN
IC213	LM301AN
IC214	LM301AN
IC215	LM301AN
IC216	LF356N
IC217	LM741CN

5.) Dioden

<u>Best. Referenz</u>	<u>Wert</u>
D201 - D244	1N4148
D245	1N4007
D246	1N4007
D247	1N4148
D248	1N4007
D250	1N4007
D251	1N4148

6.) Trimpot

P4	20k 1in 3299w
P5	20k 1in 3299w

1.) Widerstände

Philips Typ MR 25 - Code Nr. 2322 151 5....

<u>Best. Referenz</u>	<u>Wert</u>	<u>Best. Referenz</u>	<u>Wert</u>
R301	220e	R350	22k
R302	100e	R351	10e
R303	10k	R352	2k2
R304	2k2	R353	100k
R305	1k	R354	8k2
R306	1k	R355	10k
R307	1M	R356	100e
R312	10k	R357	10k
R314	10k	R358	22k
R316	4k7		
R317	56k	R360	3k3
R318	4k7	R361	1k
		R362	10k
R320	4k7	R363	1M
R321	18k	R364	1M
R322	100k	R365	1k
R323	100k	R366	1k
R324	100k	R367	6k8
R325	100k	R368	47k
R326	27k		
R327	27k	R370	1k
R328	1k	R371	10k
		R372	560e
R330	2k2	R373	47k
R331	3k3	R374	15k
R332	1k	R375	10k
R333	100k	R376	18k
R334	10k	R377	10k
R335	100k	R378	2k2
R336	470k		
R337	10k	R380	10k
R338	100k	R381	100k
		R382	1k
R340	1K	R383	100k
R341	3k3	R384	1k
R342	2k2	R385	10k
R343	1k	R386	10k
R344	100k	R387	68e
R345	100k	R388	12k
R346	100k		
R347	100k	R390	10k
R348	18k	R391	220e
		R392	220e
		R393	150k
		R394	4e7
		R395	4e7
		R396	470e

2.) Kondensatoren

<u>Best. Referenz</u>	<u>Wert</u>
C301	+150u 25V
C302	+10u 35V
C303	+10u 35V
C304	+10u 35V
C305	+10u 35V
C306	4n7 100V
C307	47p 100V
C308	150p 100V
C310	+10u 35V
C311	+10u 35V
C312	47o 100V
C313	47u 16V
C314	47u 16V
C315	+10u 35V
C316	220p 100V
C317	+10u 35V
C318	+10u 35V
C320	560p 100V
C321	+10u 35V
C322	4n7 100V
C323	10p 100V
C324	+10u 35V
C325	+10u 35V
C326	150p 100V
C327	150p 100V
C328	+10u 35V
C330	+10u 35V
C331	+10u 35V
C332	+10u 35V
C333	+150u 25V
C334	220p 100V
C335	1n5 100V
C336	1n5 100V
C337	1n5 100V
C338	100p 100V
C340	+10u 35V
C341	220p 100V
C342	+10u 35V
C343	+47u 16V
C344	+2u2 35V
C345	+10u 35V
C346	+10u 35V
C347	+10u 35V
C348	+10u 35V

2.) Kondensatoren

<u>Best. Referenz</u>	<u>Wert</u>
C350	+10u 35V
C351	330p 100V
C352	10p 100V
C353	47p 100V
C354	+150u 25V Elko
C355	10u 250V=
C356	SOT 18-330p
C357	SOT 18-330p
C358	SOT 150p-2n2
C360	SOT 150p-2n2

3.) Transistoren

<u>Best. Referenz</u>	<u>Wert</u>
T301	MPS-A 18
T302	MPS-A 18
T303	ZTX212B
T304	ZTX107B
T305	ZTX212B
T306	ZTX107B
T307	ZTX212B
T308	ZTX107B
T310	BD135
T311	BD136

4.) F.E.T.'s

F301	2N5433
F303	2N4392

5.) I.C.'s

IC301	LM741CN
IC302	LM301AN
IC303	LM1458N
IC304	LF356N
IC305	LF356N
IC306	LM741N
IC307	LF356N
IC308	LM301AN
IC310	LF356N
IC311	MC78M12C
IC312	LM1458N
IC313	LM1458N

6.) Dioden

<u>Best. Referenz</u>	<u>Wert</u>
D301	1N4007
D302	1N4007
D303 - D323	1N4148
D324	1N4007
D325	BZX79 B6V8
D326 - D331	1N4148

7.) Transformatoren

<u>Best. Referenz</u>	<u>Wert</u>
U301	ST3423/1
U302	RK220/RK321

8.) Trimpot

P1	20k lin 3299w
P2	20k lin 3299w
P3	20k lin 3299w
P6	20k lin 3299w

BKE-1 Einstellvorschrift (siehe DA 321)

Benötigtes Zubehör :

- Digitaler Gleichspannungsmesser
- Wechselspannungsmesser geeicht in dBm
- K.O.
- N.F. Generator
- Testkabel mit T 2701

Belegung wie folgt :

- Eingang 2/22 (geschirmt)
- Ausgang 6/18 (geschirmt) mit 300 Ohm abschliessen
- 0 V, eine der folgenden Lötösen . 3/5/13/19/21
- Chassis = 23 mit 0 V verbinden
- + 24 V = : 14

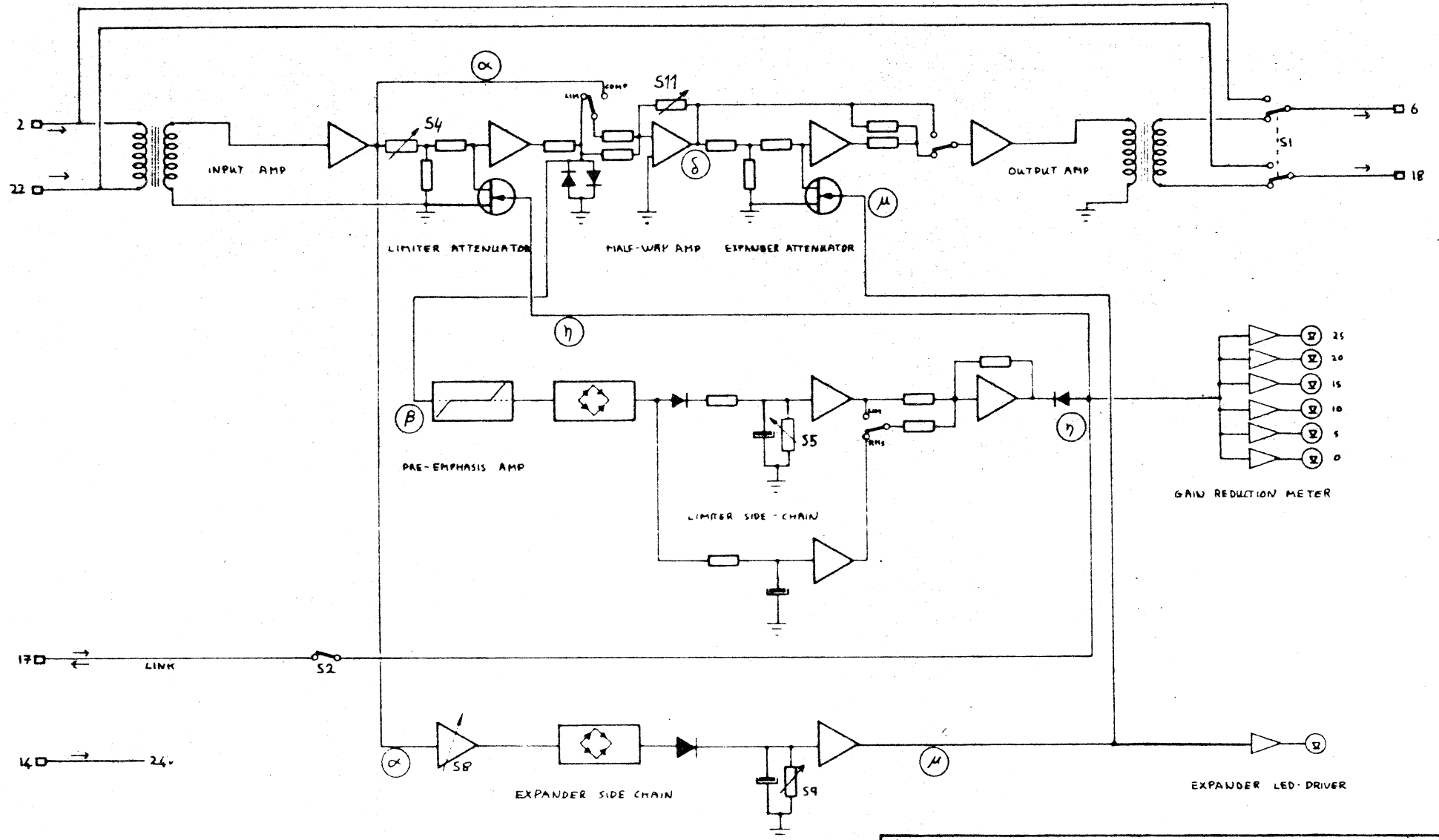
7/17 auf digitales Voltmeter

Rechte Seite der Kasette öffnen, PC 32 abschrauben, um Zugang zu Mehrfach Kabel nicht lösen.

1. Position der Schalter auf Frontplatte	Eingangssignal	Einstellen	Einstellung
"EIN" "KOPPELN" "EGR" "VdB = 0" "Abkling 0,1" "De-ess 'aus' " "Bass By-pass aus" "Schwelle 0dB" "Abkling Exp 0,1" "Expander 'aus' "	1 kHz Sinus	P 1	im uhrzeigersinn durchdrehen
		Eingangspegel am Generator	auf -3,0 dBm \pm 0,1 am Ausgang
		P 1	auf -4,0 dBm am Ausgang
2. "	"	Eingangspegel am Generator	für 60mV \pm 2mV zwischen 7 und 17 am Tuchel
		Eingangspegel	um 10 dB erhöhen
		P 2	Gleichspannung zwischen 7 und 17 am Tuchel auf 1200mV \pm 2mV

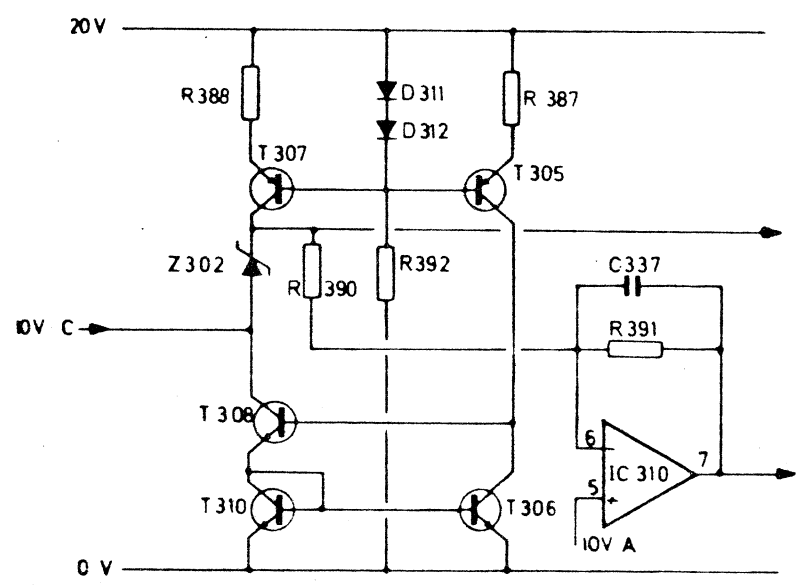
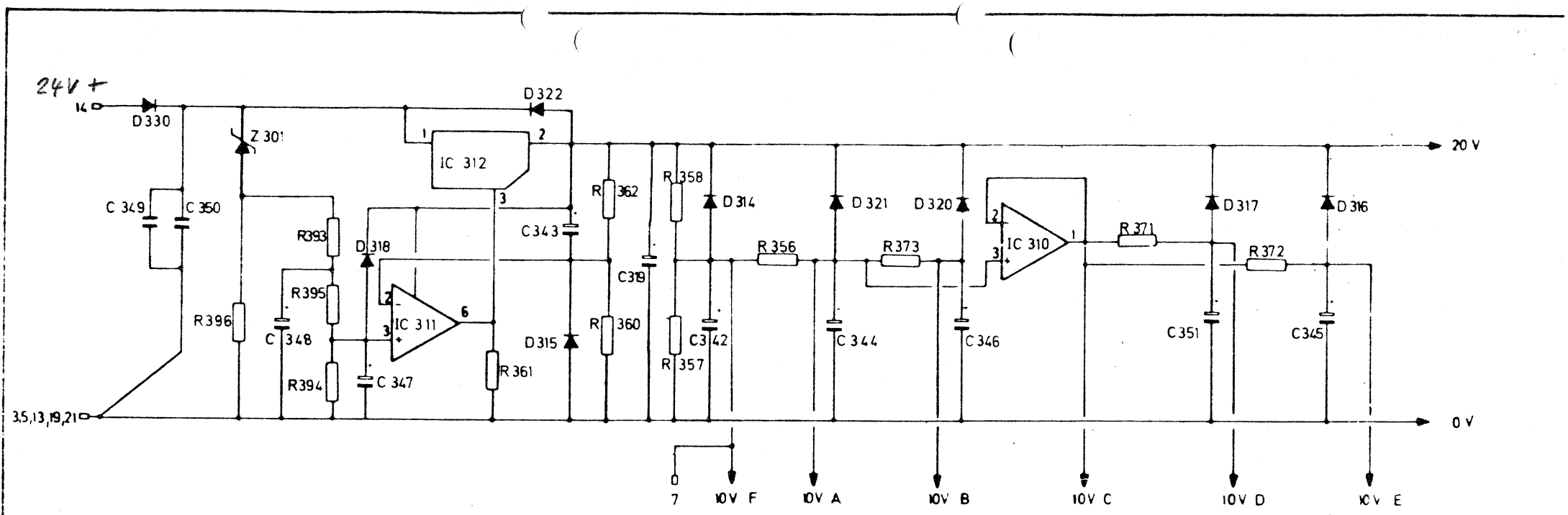
Position der Schalter auf Frontplatte	Eingangssignal	Einstellen	Einstellung
3. "EIN" "KOPPELN" "BEGR" "VdB = 0" "Abkling 0,1" "De-ess 'aus' " "Bass By-pass aus" "Schwelle 0dB" "Abkling Exp 0,1" "Expander 'aus' "	1 KHz Sinus	Eingangspegel	absenken um 10 dB für eine Gleichspannung von 60mV \pm 2mV zwischen 7 und 17 am Tuchel
		S 4	V = 6 dB
		P 3	für minimale Verzerrung am Ausgang
4. EIN KOPPELN Begr 15 dB 0,1 Aus Aus 0 dB 0,1 Aus Abschluss: 300 Ohm	1 KHz + 6 dBm Sinus	P 4	für Ausgangspegel von 6,5dBm \pm 0,1 dBm
5. EIN KOPPELN EFF 15 dB 0,1 Aus Aus 0 dB 0,1 Aus	"	P 5	für Ausgangspegel von 0 dBm \pm 0,1 dBm
6. EIN KOPPELN Aus 15 dB 0,1 Aus Aus 0 dB 0,1 Ein	1 KHz Sinus	Eingangspegel	einstellen damit Ausgangspegel um 5,5 dB sinkt wenn S10 in Stellung EIN gebraucht wird (Ausgangspegel wird dann ca 0,5 dBm sein)
		P 6	bei S10 in Stellung EIN für geringste Verzerrung am Ausgang
7.	Pos. 1	wiederholen	
8.	Pos. 2	wiederholen	

Bei Geräten mit anderem Nominalpegel als +6dBm sind obige Messpegel entsprechend zu ändern.
 (z.B.: BKE-1/-14dBm \Rightarrow Pegel um 20 dB reduzieren

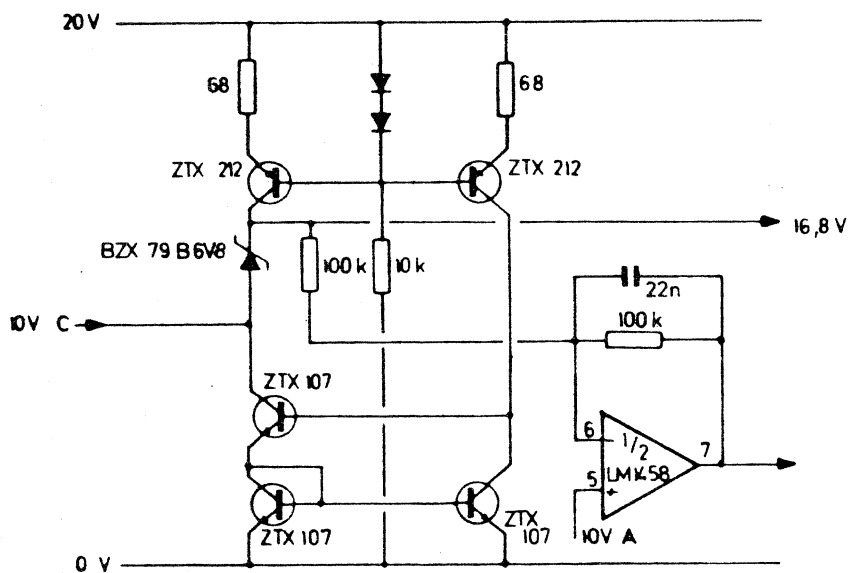
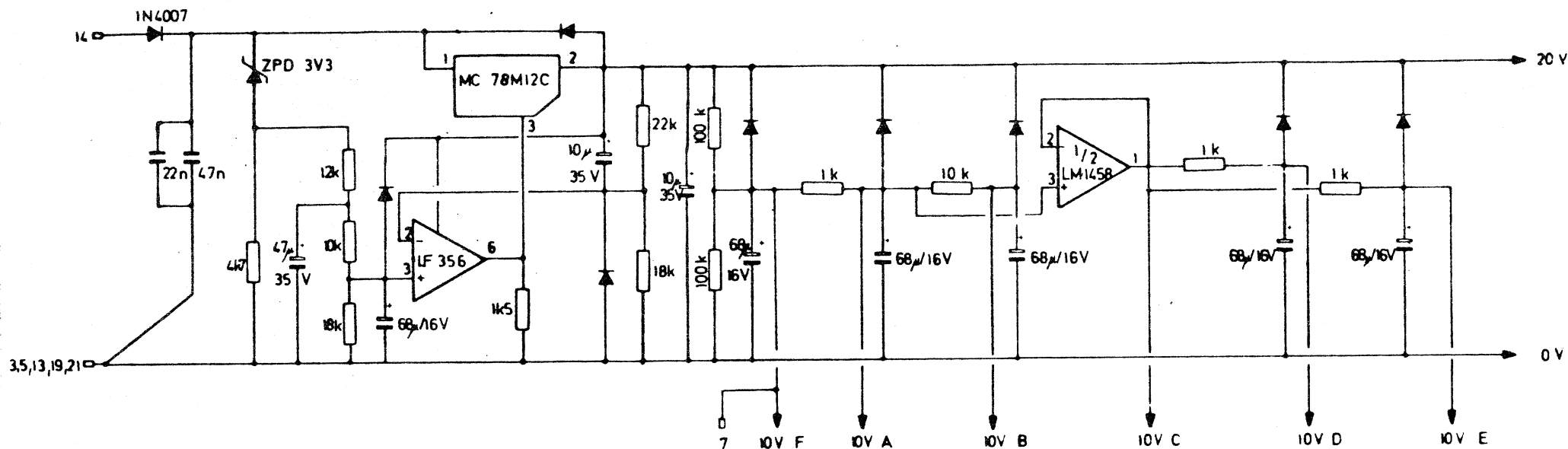


8,5, 13, 19, 21 0V

BKE2A- PRINZIPSCHALT BILD		GEZEICHNET	M. SCHW.	27.9.77
		COMPLETE	3110	14.10.77
FILTERK		DCD 12-01		



POWER SUPPLY	gez.	roma	18 9 78
	mod.	roma	29 9 78
BKE 1+2A			
FILTEK			
	DCD 302a		



⚡ : ohne Bezeichnung 1N 4148

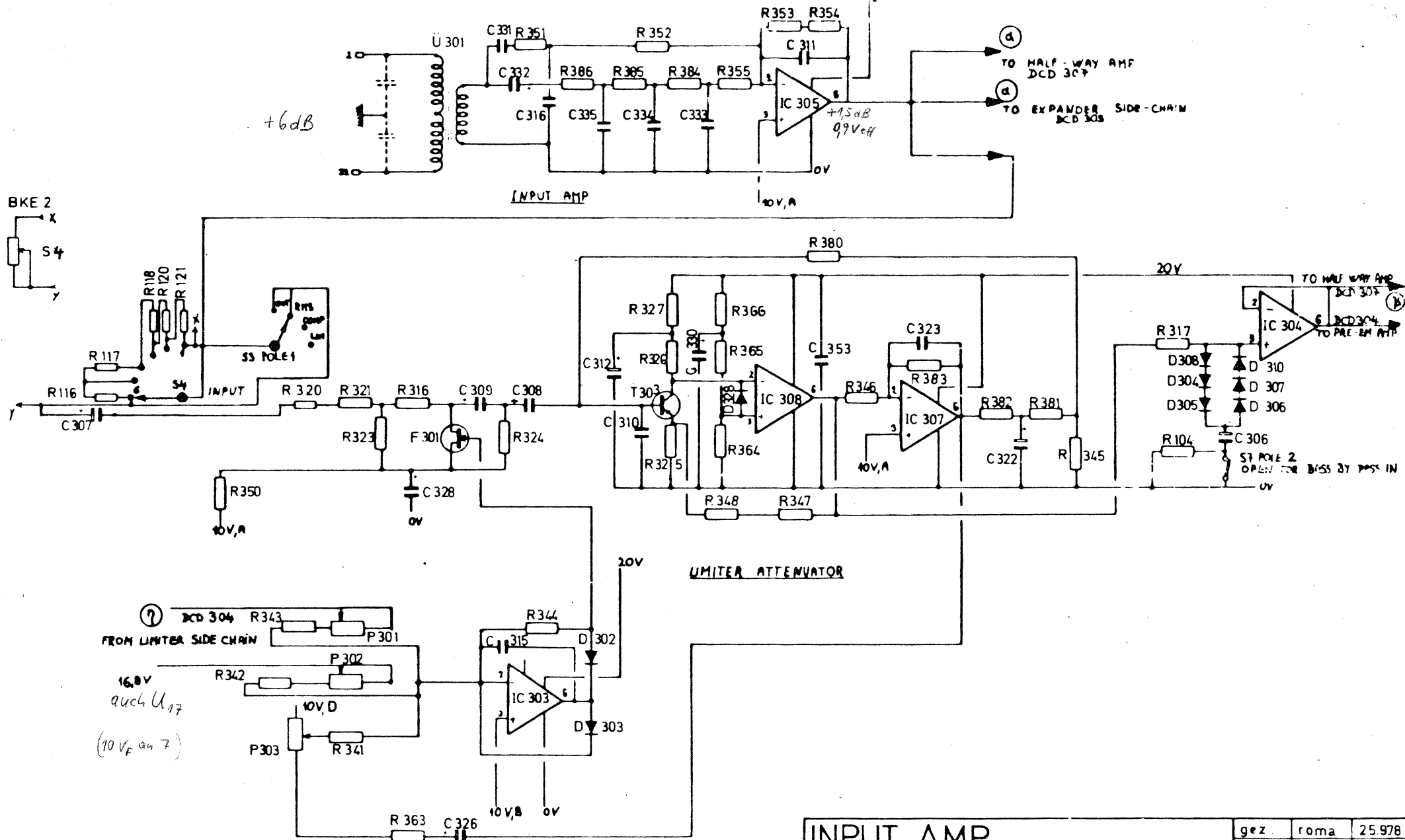
POWER SUPPLY

BKE1+2A

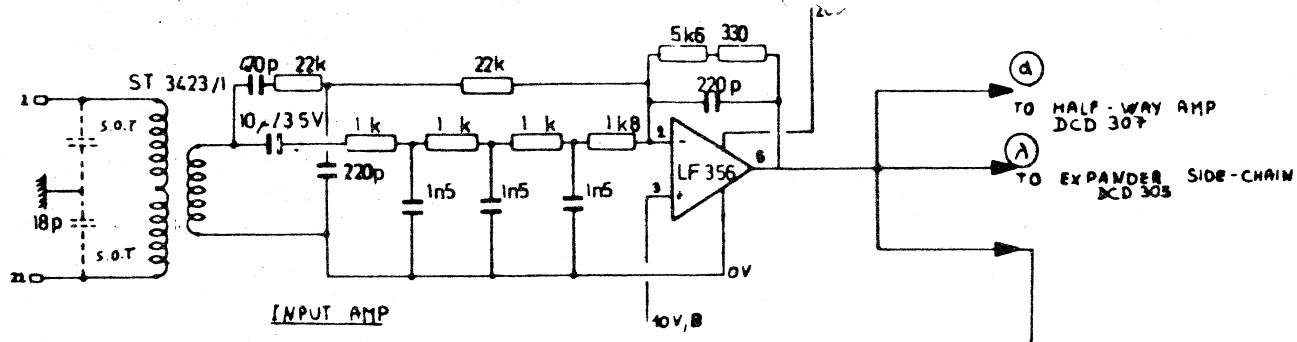
FILTEK

DCD 302 b

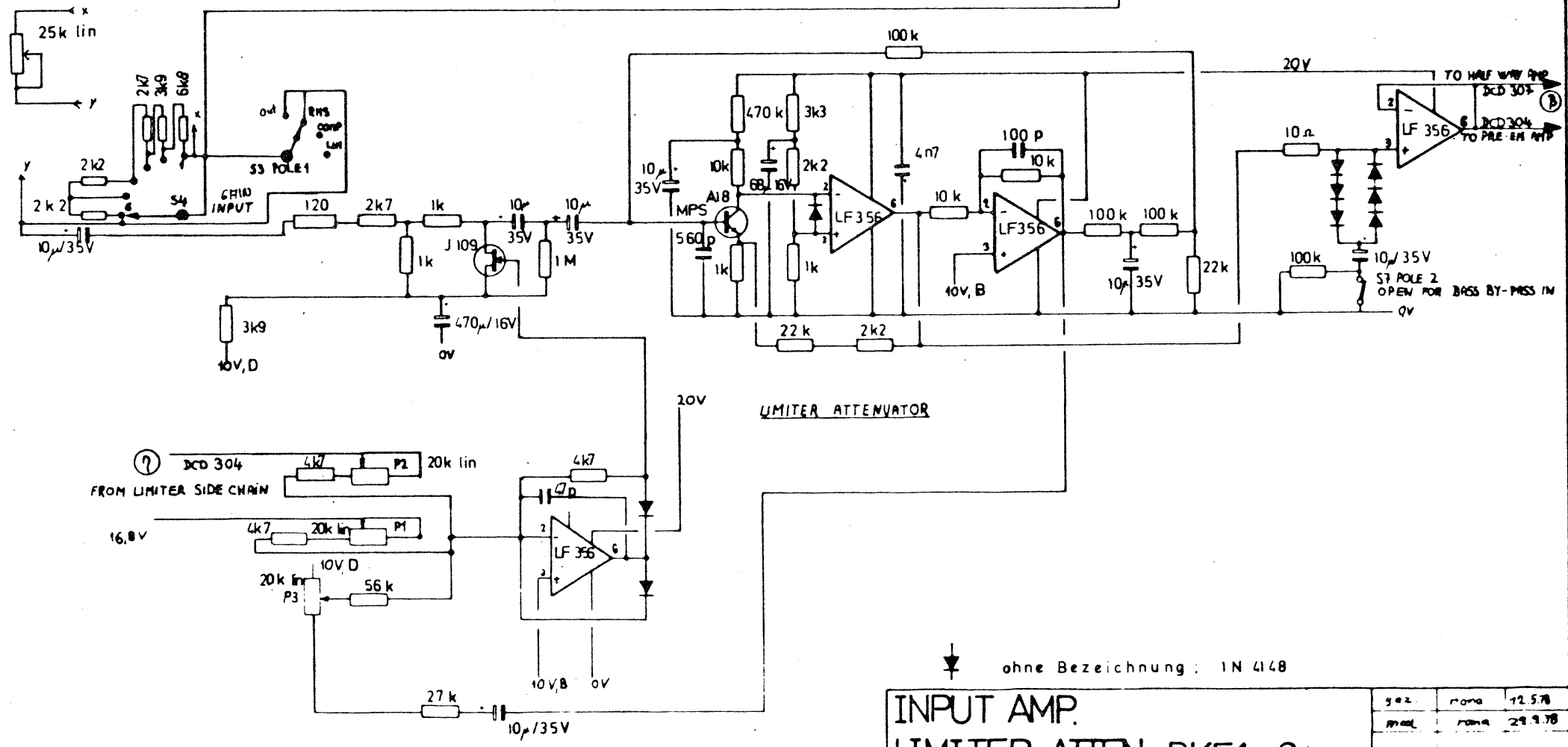
gez	roma	18.5.78
mol	roma	29.9.78



INPUT AMP.			gez.	roma	25.978
LIMITER ATTEN. BKE1+2A			mod.	roma	25.978
FILTEK			DCD 303a		

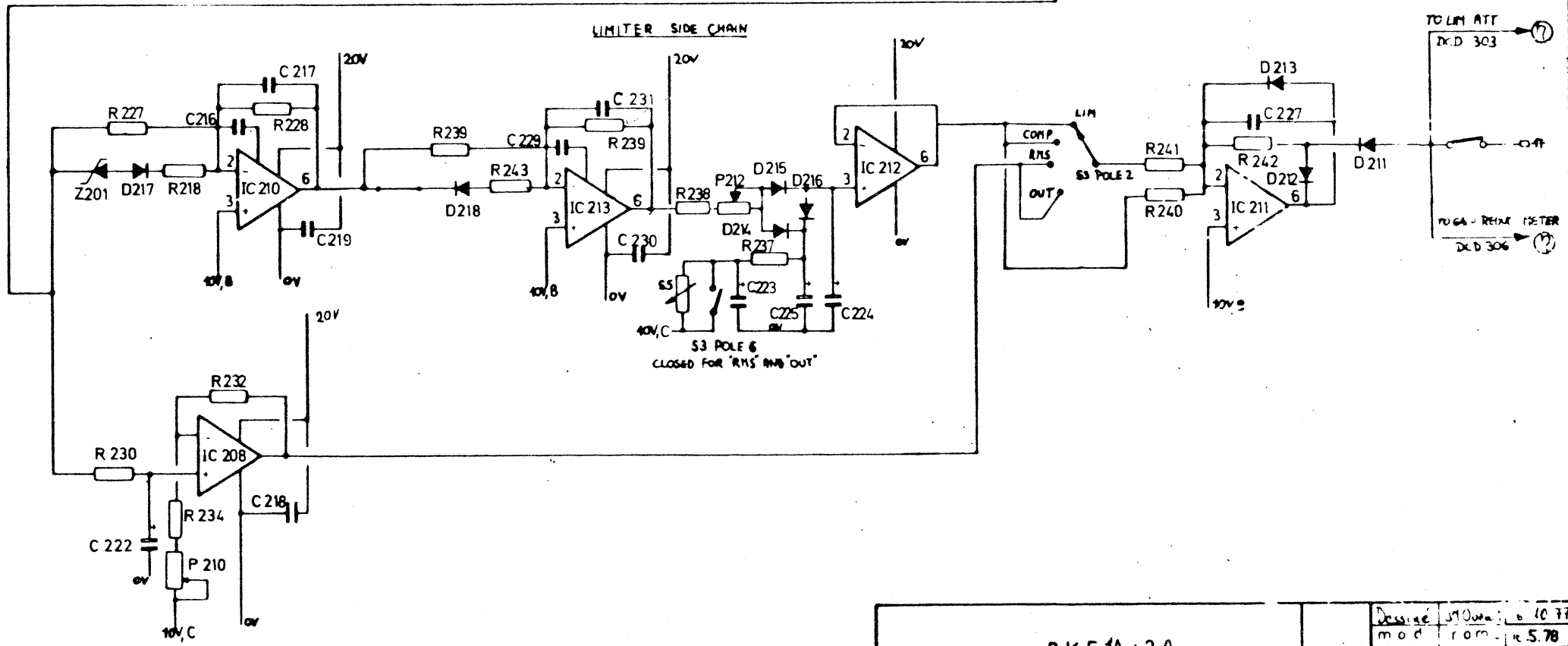
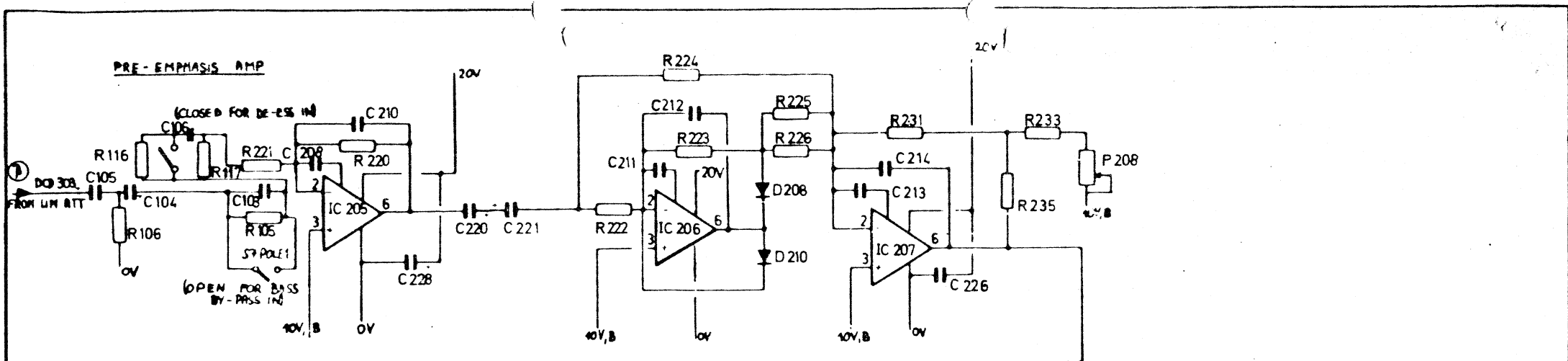


BKE 2

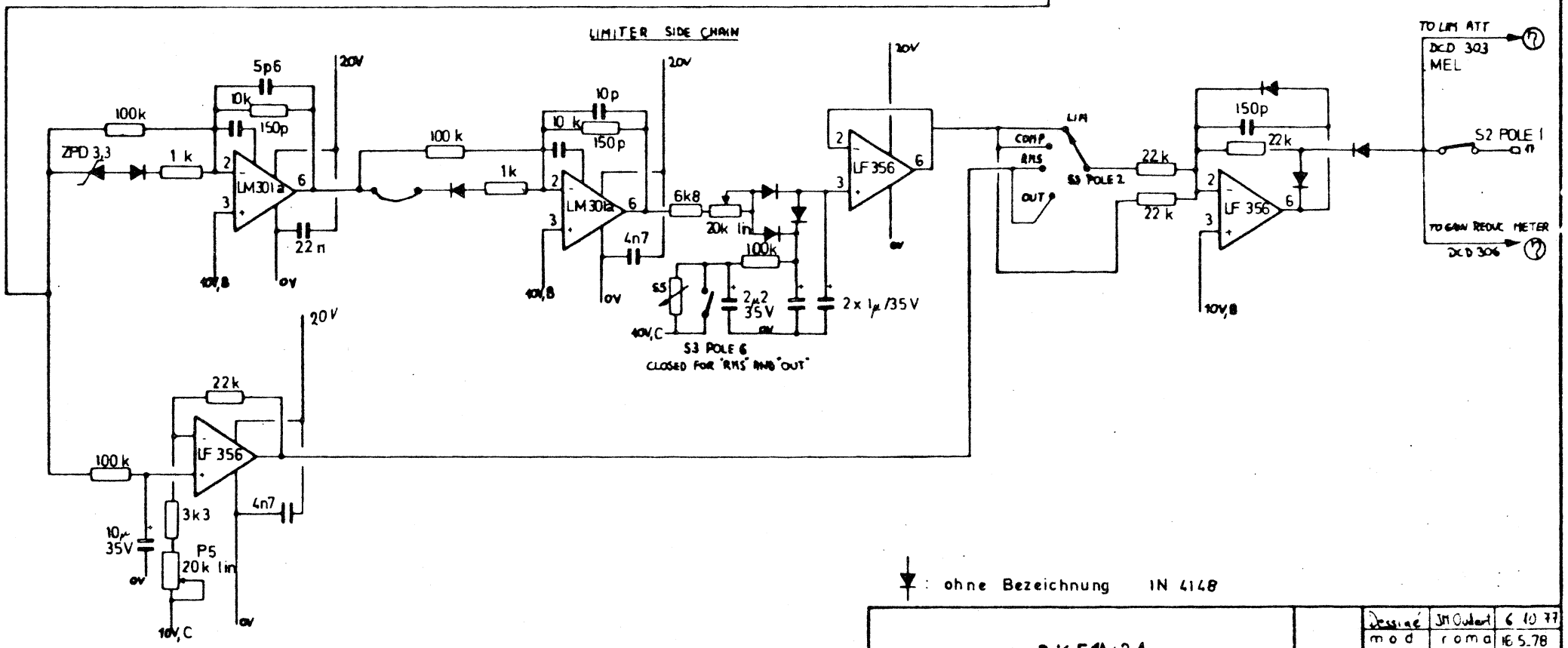
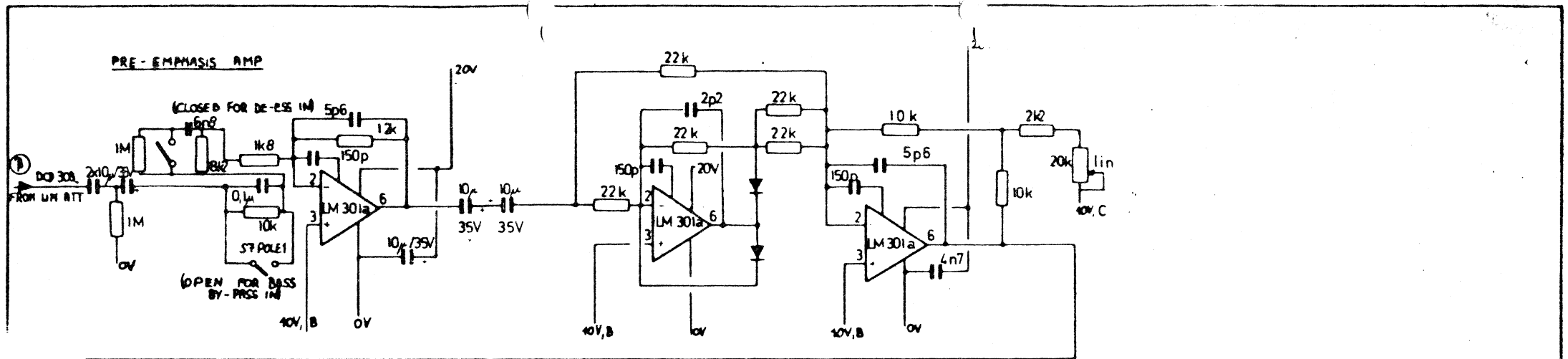


ohne Bezeichnung: 1N 4148

INPUT AMP.	g02	none	12.5.78
	mal	none	29.9.78
LIMITER ATTEN. BKE1+2A			
FILTEK		DCD 303 b	

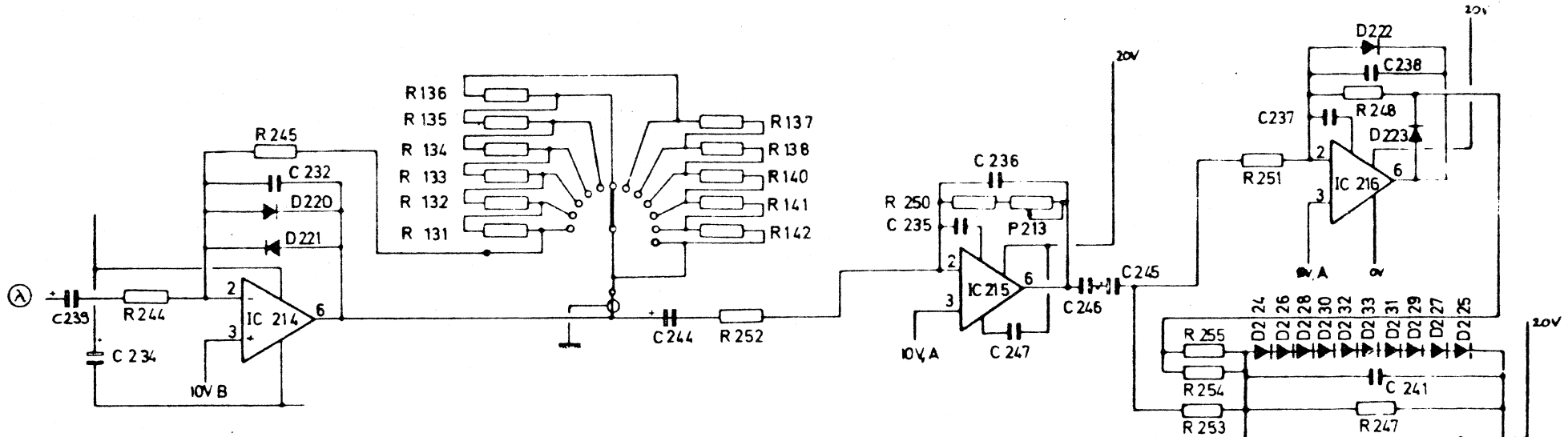


BKE1A+2A	Desig.	STO	10 77
	mod.	nom.	10 5.78
	prod.	nom.	29 9.78
FILTEK		DCD 304a	

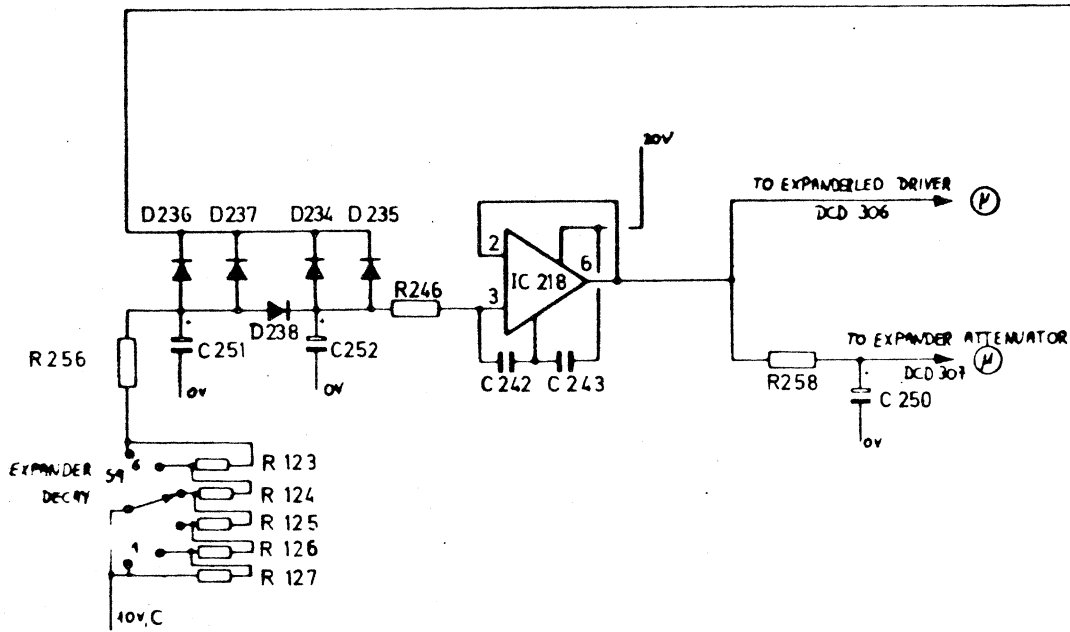


↓ : ohne Bezeichnung IN 414B

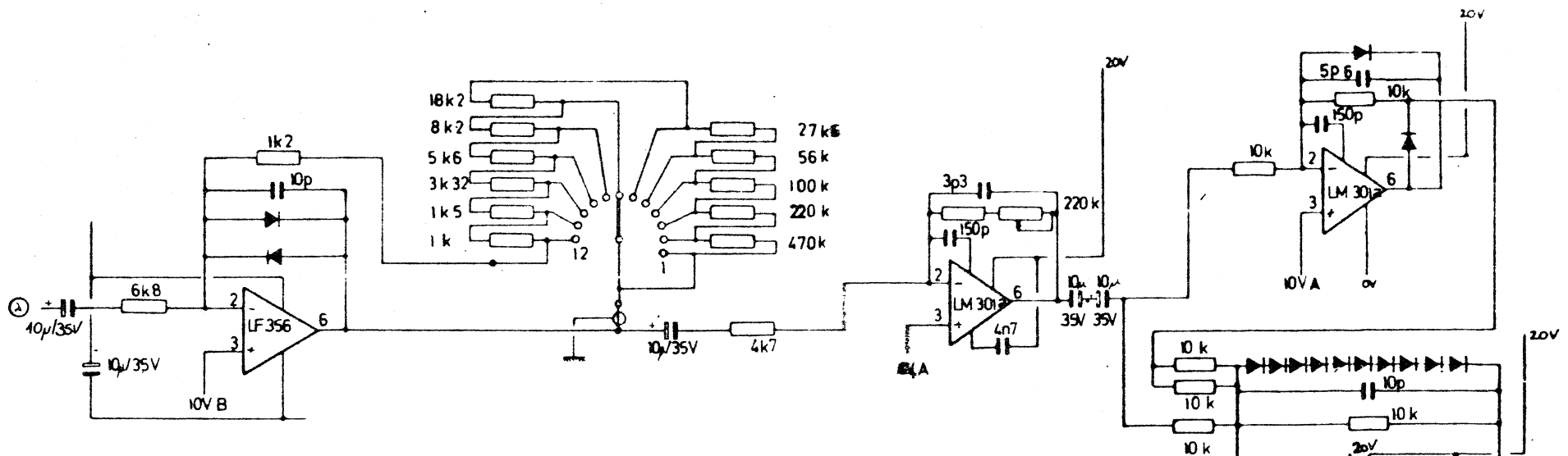
BKE1A+2A	Desine	In Out	6 10 77
	mod	roma	16 5.78
FILTEK	mod	roma	24 9.78
DCD 304 b			



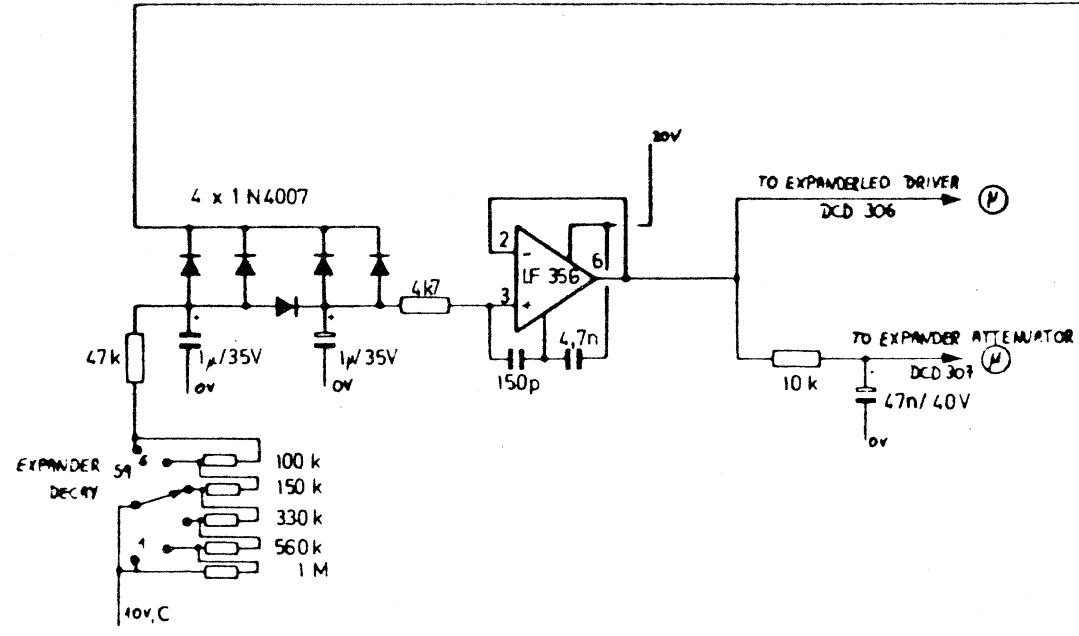
EXPANDER SIDE-CHAIN



BKE 1A+2A	ISSUE	REV	DATE
	1	1	28 3 78
FILTEK	DCD 305a		

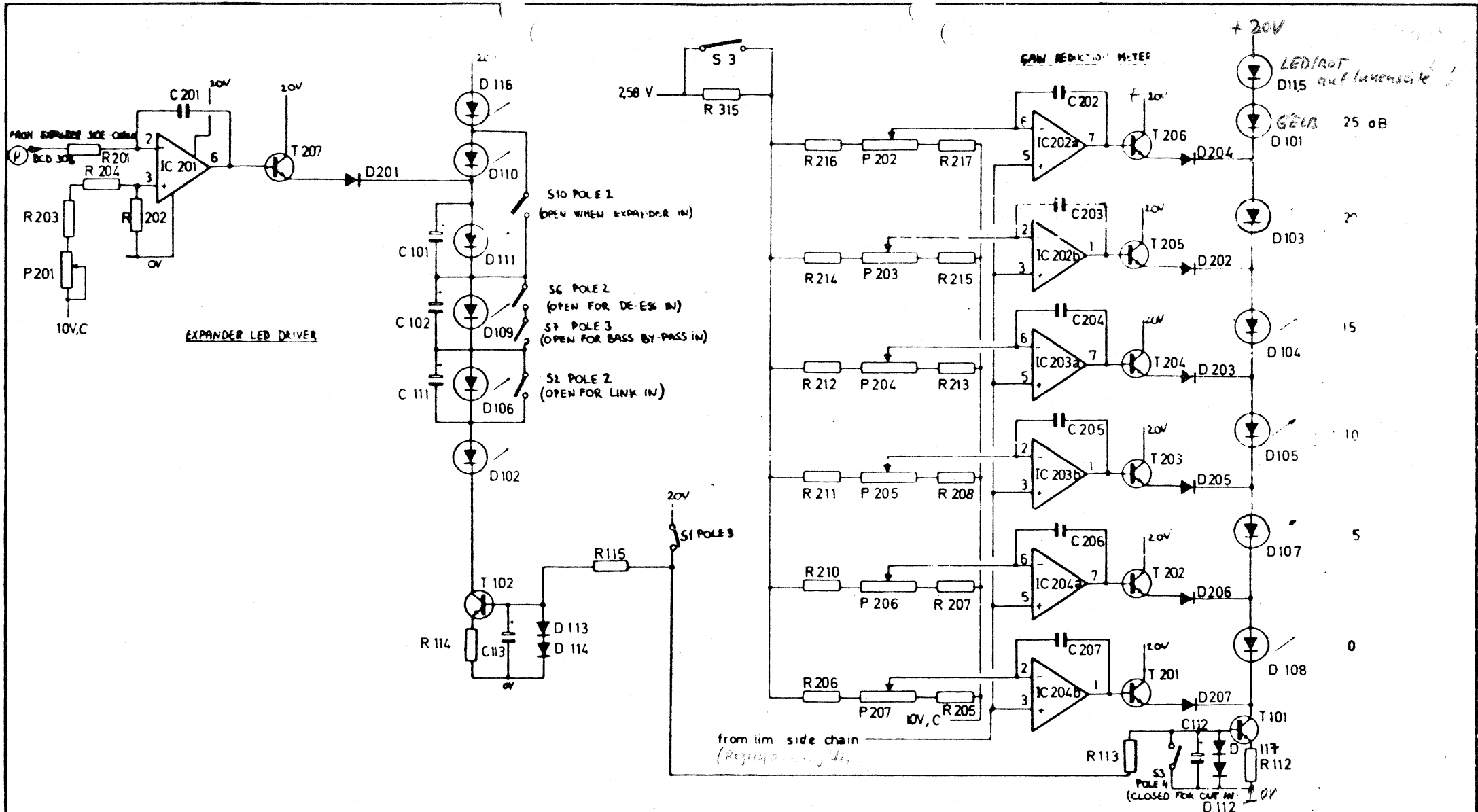


EXPANDER SIDE-CHAIN

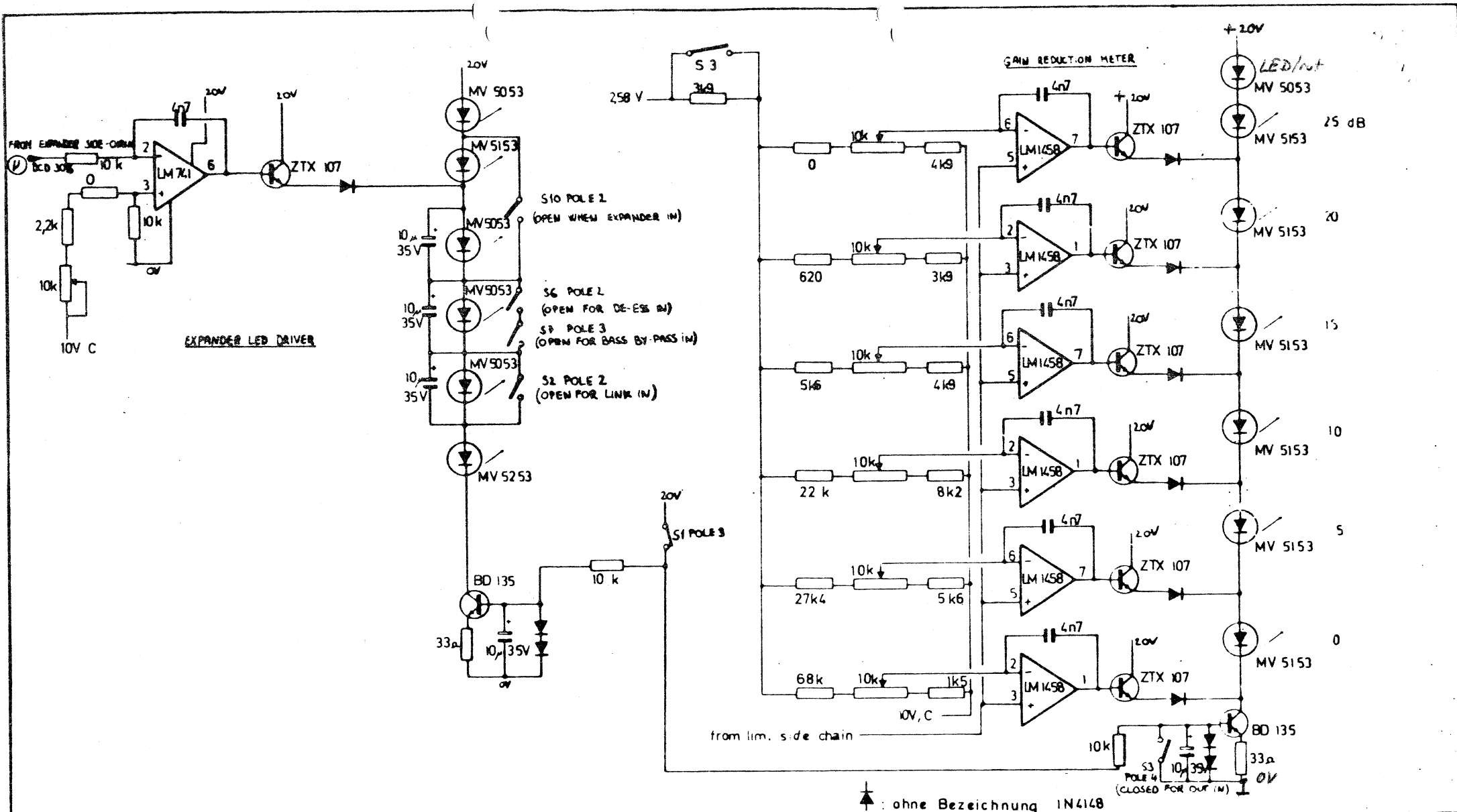


▲ : ohne Bezeichnung 1N4148

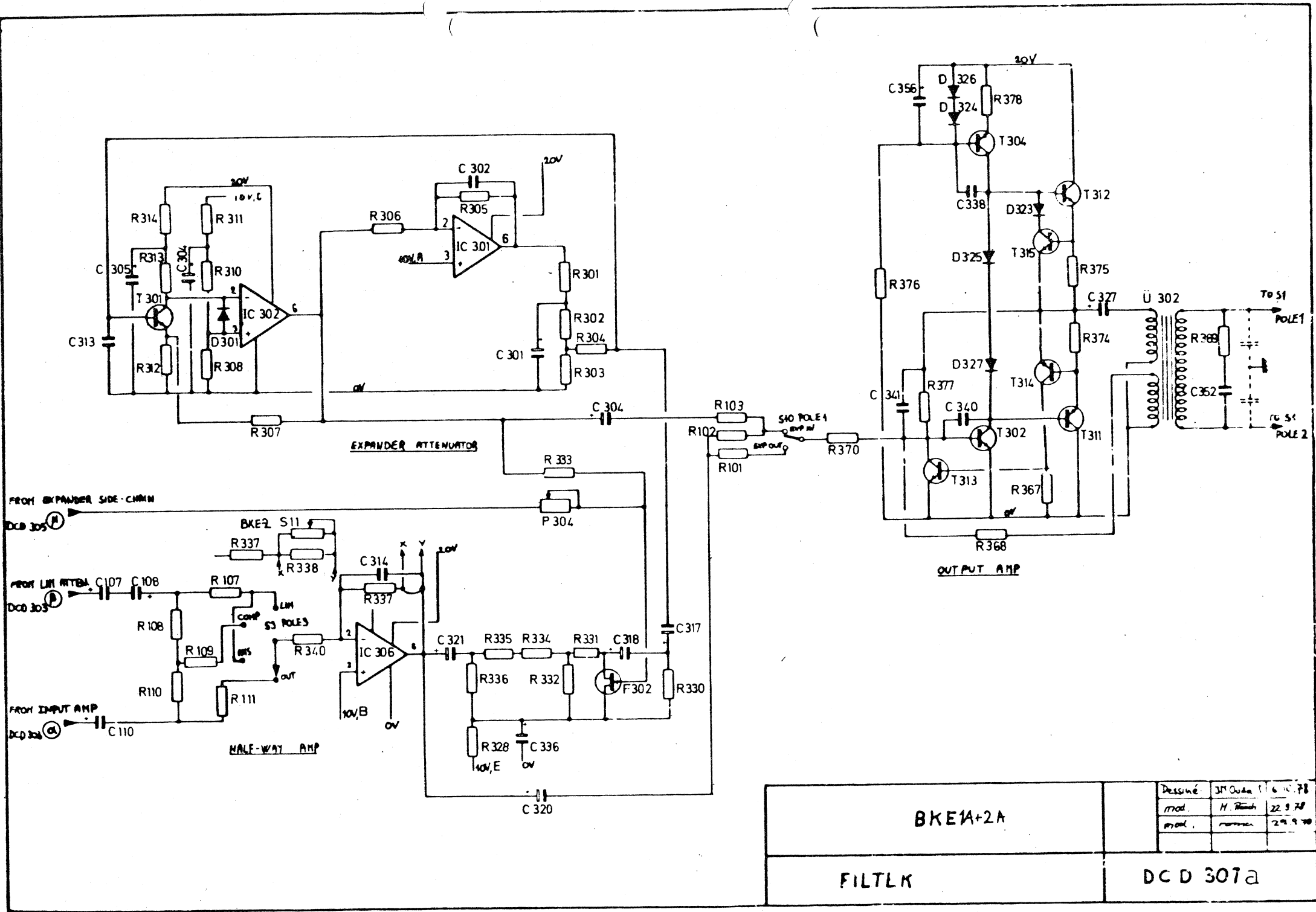
BKE1A+2A	Design	Model	6.073
	mod	roma	1957
FILTEK	mod	FORMA	28.8.57
	DCD 305b		



BKE 1A+2A		Dessiné	S.M. Oudart	6 0 1 7
		mod.	norma	78
		mod.	norma	23.9.20
FILTEK		DCD 306a		

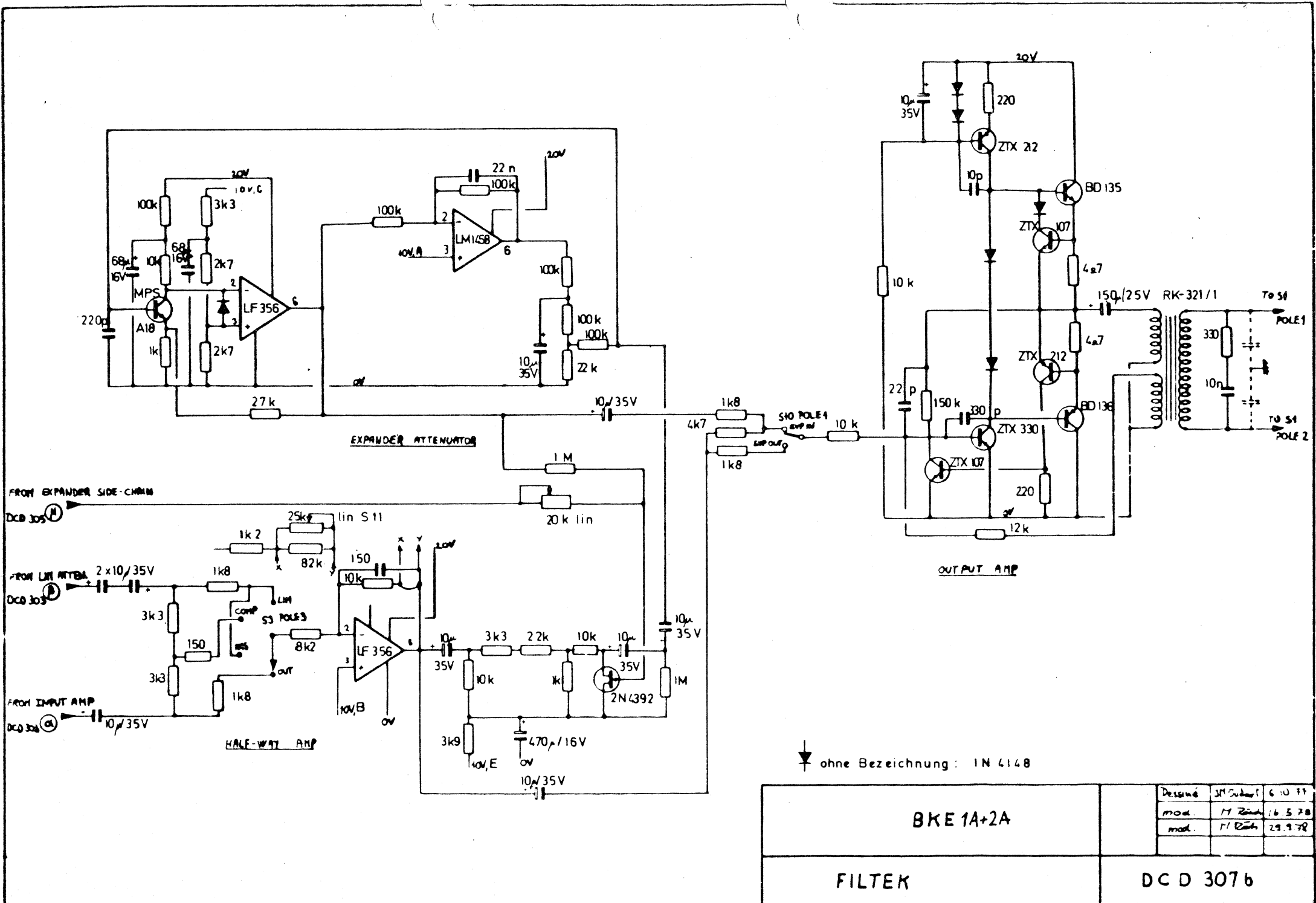


BKEA+2A	Design	310 Out	6.10.17
	mat	norm	22.5.78
	mat	norm	29.9.78
FILTEK	DCD 306 b		



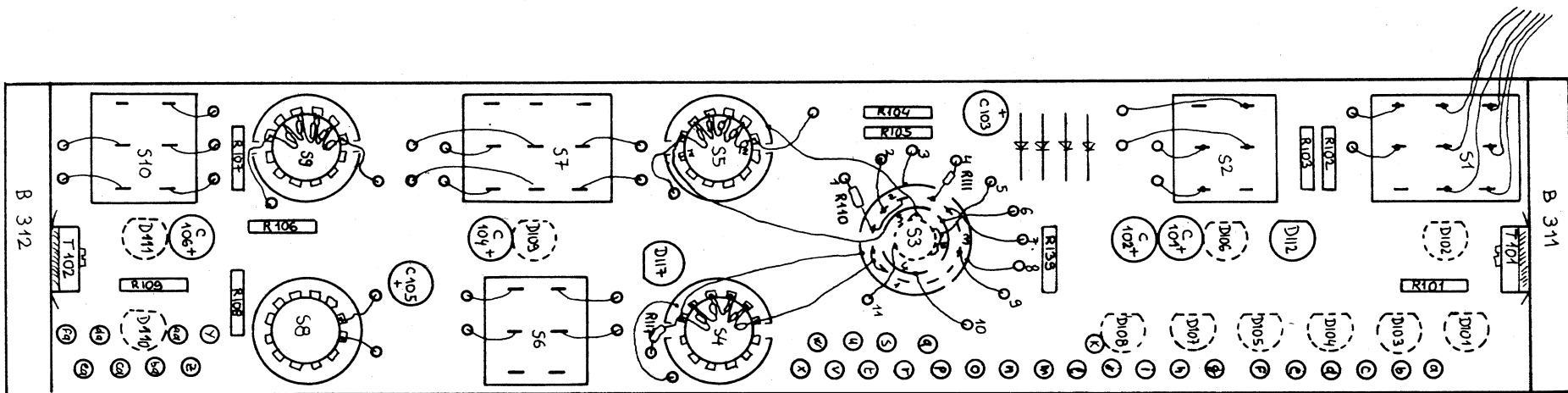
BKE1A+2A	Designed: J. J. Oude	6-10-78
	mod. H. Rijk	22-9-78
	mod. ...	29-9-78

FILTRK	DCD 307a
---------------	-----------------



ohne Bezeichnung: 1N 4148

BKE 1A+2A	Designe	JMC Subart	6 10 77
	mod.	M Rind	16 5 78
	mod.	F Rind	29 9 78
FILTEK		DC D 3076	



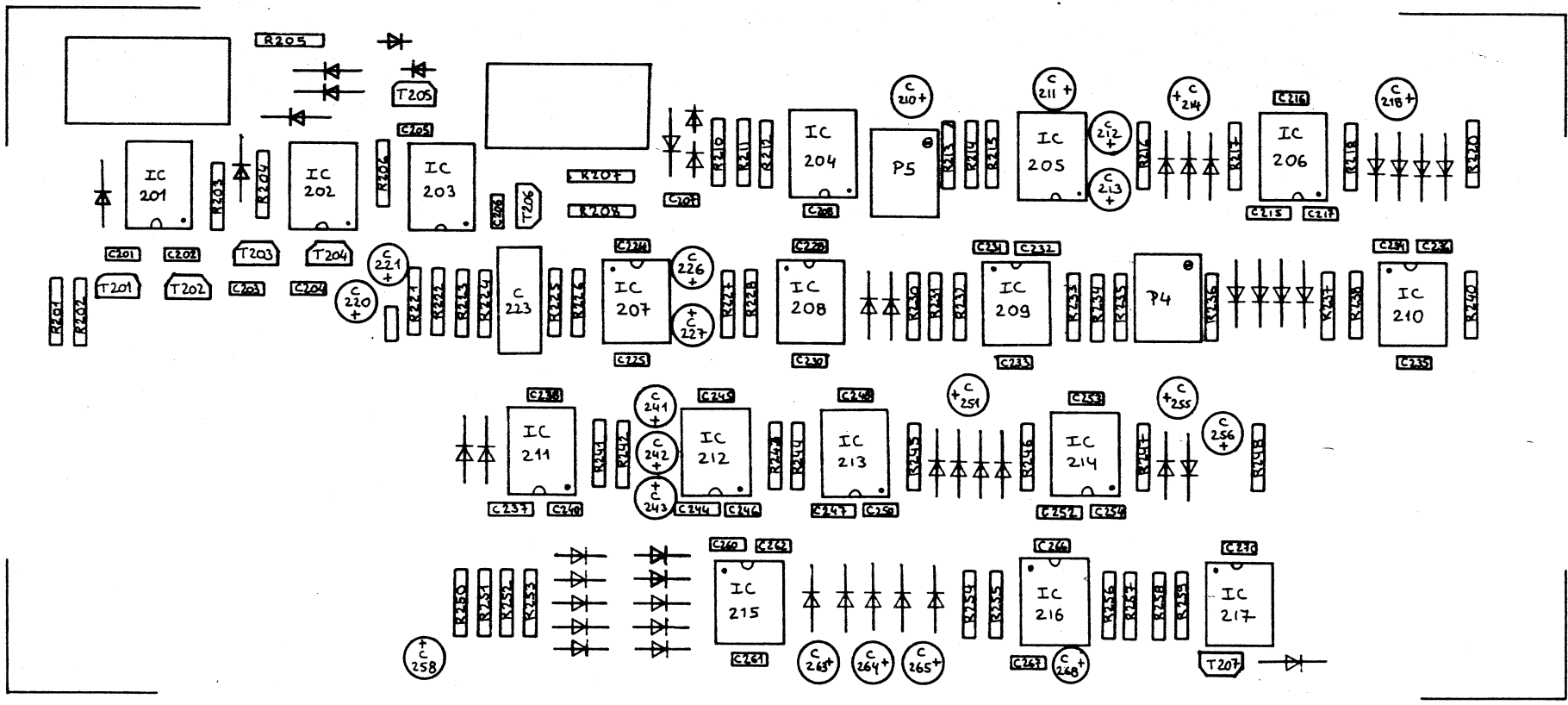
CARTE DE COMPOSANTS DU
PC 314 (BKE1) AVEC
NUMEROS

2:1

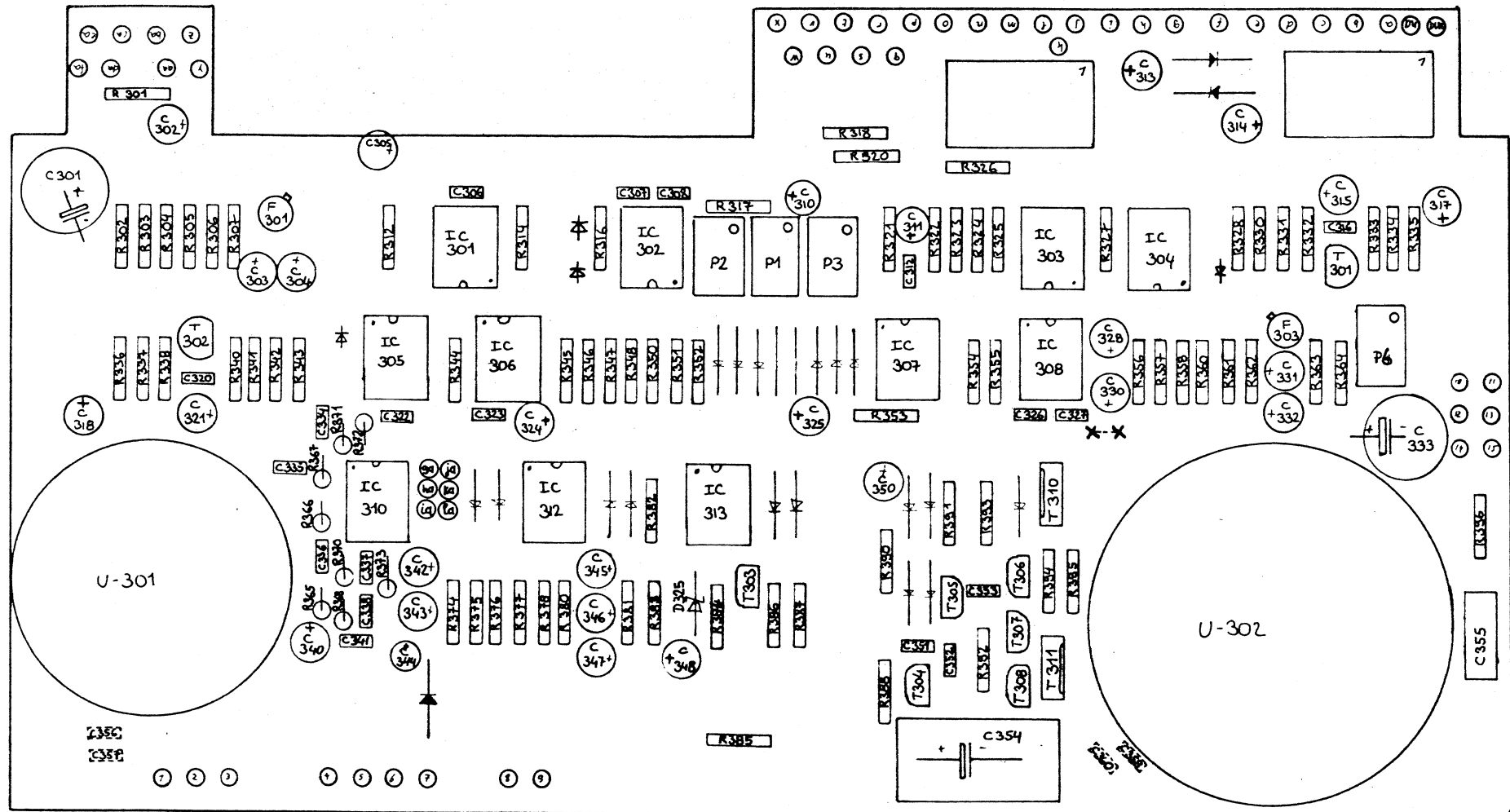
Dessiné	JMO	12.10.77
COMPETE	JMO	13.10.77

FILTEK

DA 301

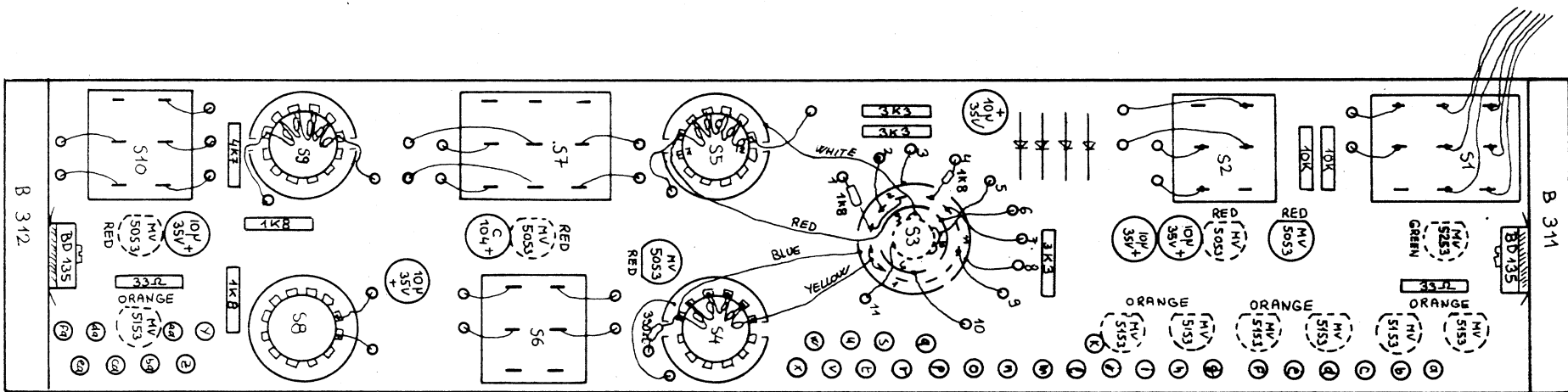


CARTE DE COMPOSANTS PC 326 POUR BKE1 ET BKE2 AVEC NUMEROS	2:1	Dessiné	PJB	3.09.77
		COMPLETE	SNO	12.10.77
FILTEK		DA 302		

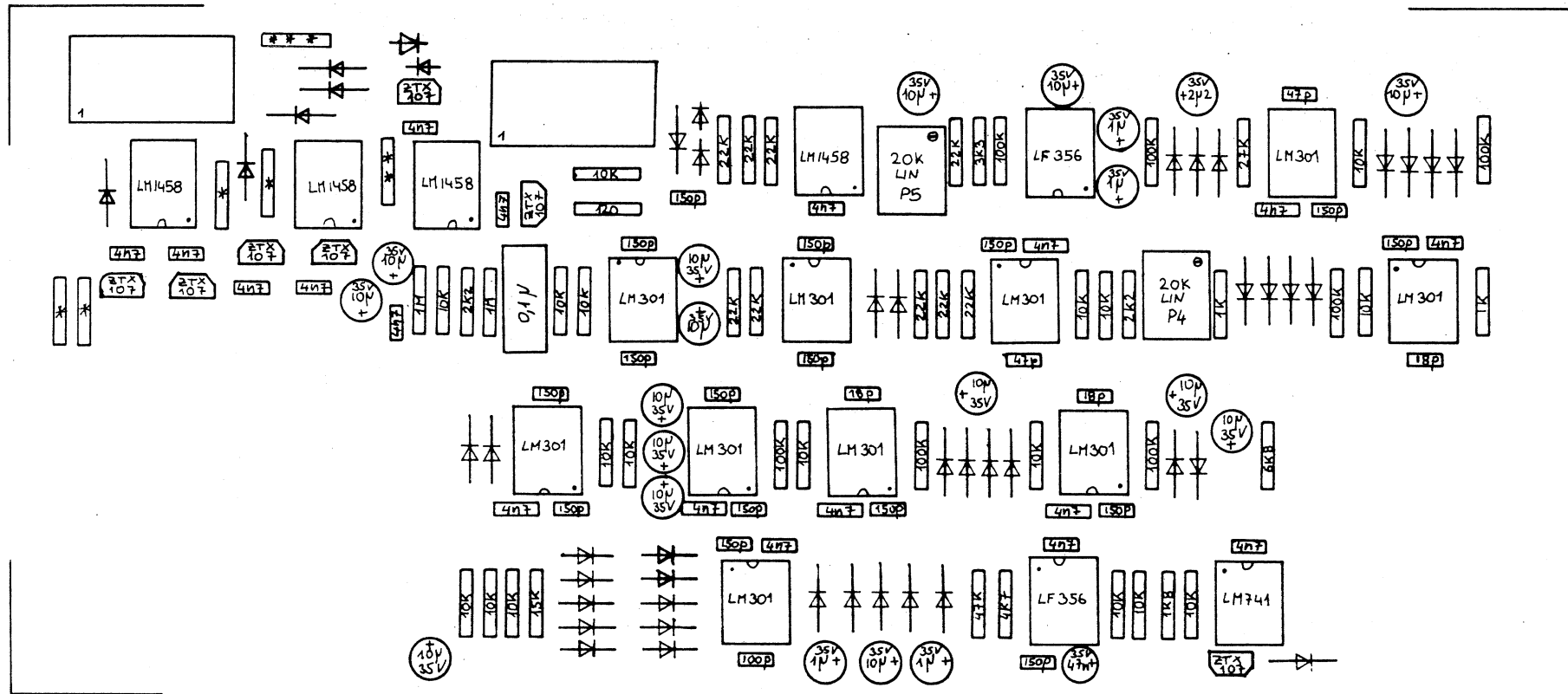


x x = $\begin{cases} 0 \Omega \text{ (BKE1)} \\ \infty \text{ (BKE2)} \end{cases}$

CARTE DE COMPOSANTS DE PC 336 POUR BKE1 ET BKE2 AVEC NUMEROS	2:1	DESIRE	P3 B	4.1077
		COMPLETE	340	12.1077
FILTEK	DA 303			

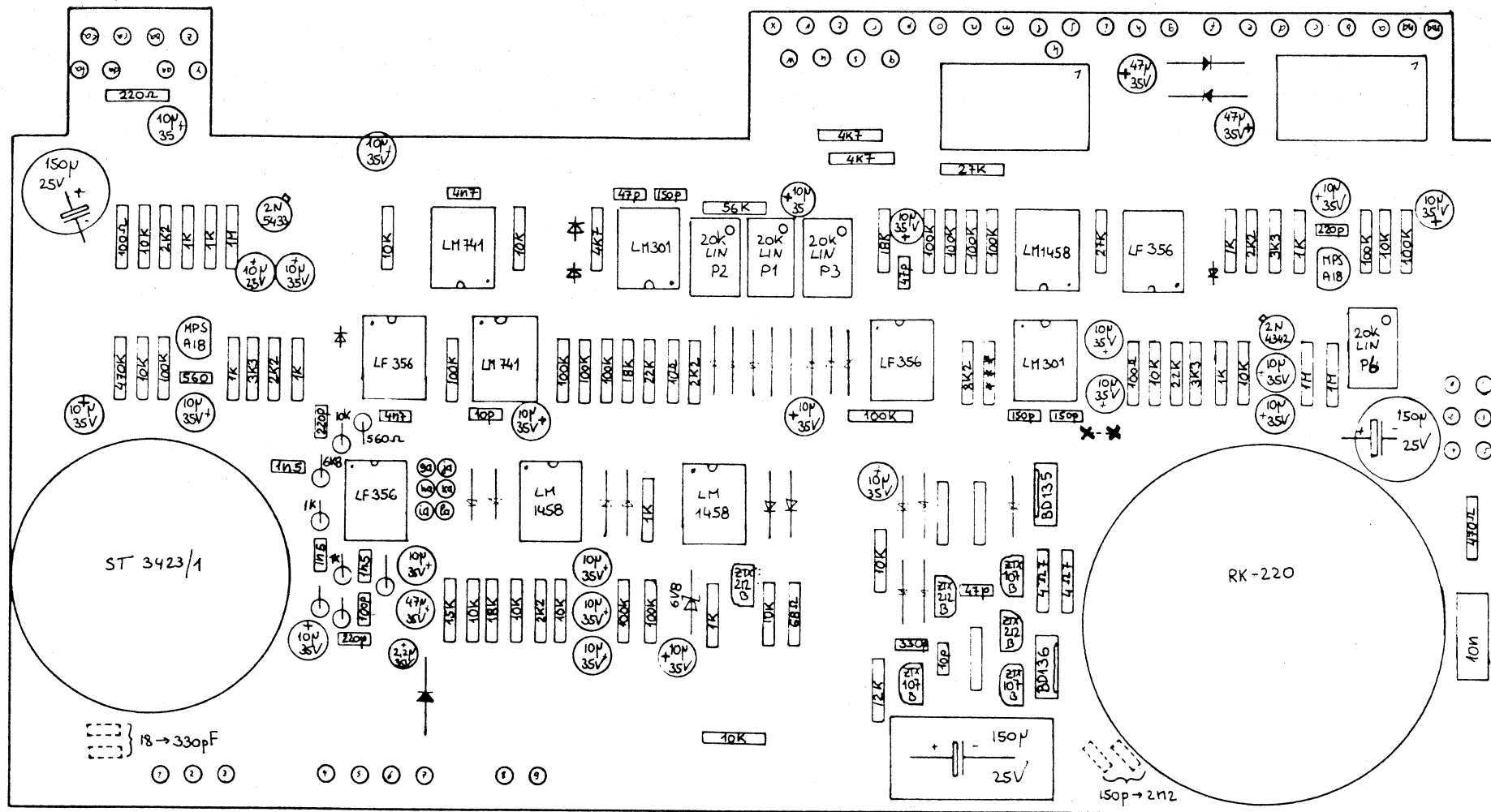


CARTE DE COMPOSANTS DU PC 314 (BKE1) AVEC VALEURS	2:1	Dessiné	JMO	12.10.77
		COMPLÈTE	JMO	13.10.77
FILTEK	DA 304			



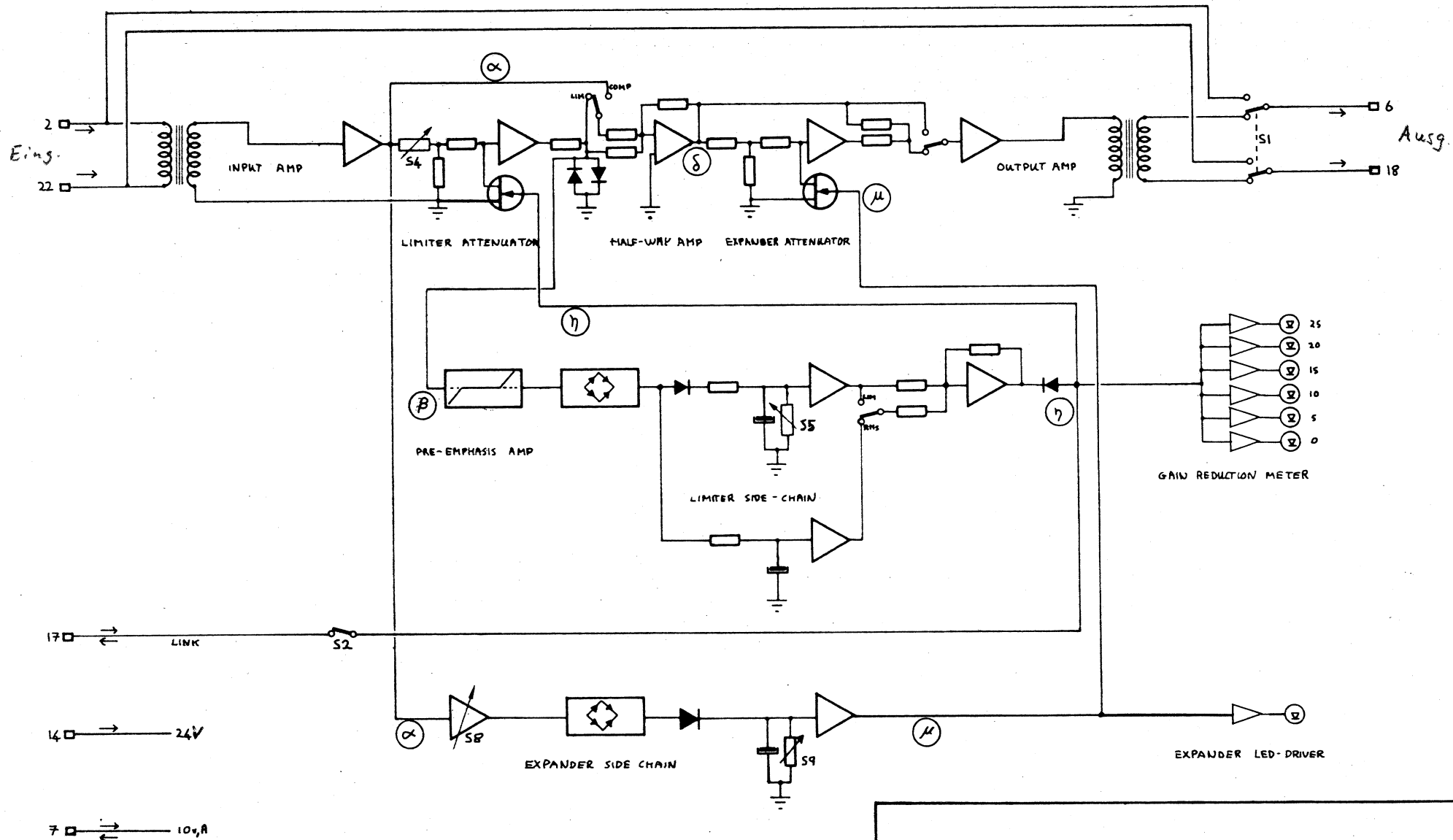
* : S.O.T. (SELECT ON TEST)
 ** : BKE1 330Ω ; BKE2 S.O.T
 *** : " 560Ω ; " S.O.T

CARTE DE COMPOSANTS PC 326 POUR BKE1 ET BKE2 AVEC VALEURS	Dessiné	PJB	3.09.77
	Complété	JHO	13.10.77
FILTEK	2:1		
			DA 305



* = 10K (BKE1)
 ** = 1K2 (BKE2)
 ** / = 0.1 (BKE1)
 ** ∞ = ∞ (BKE2)

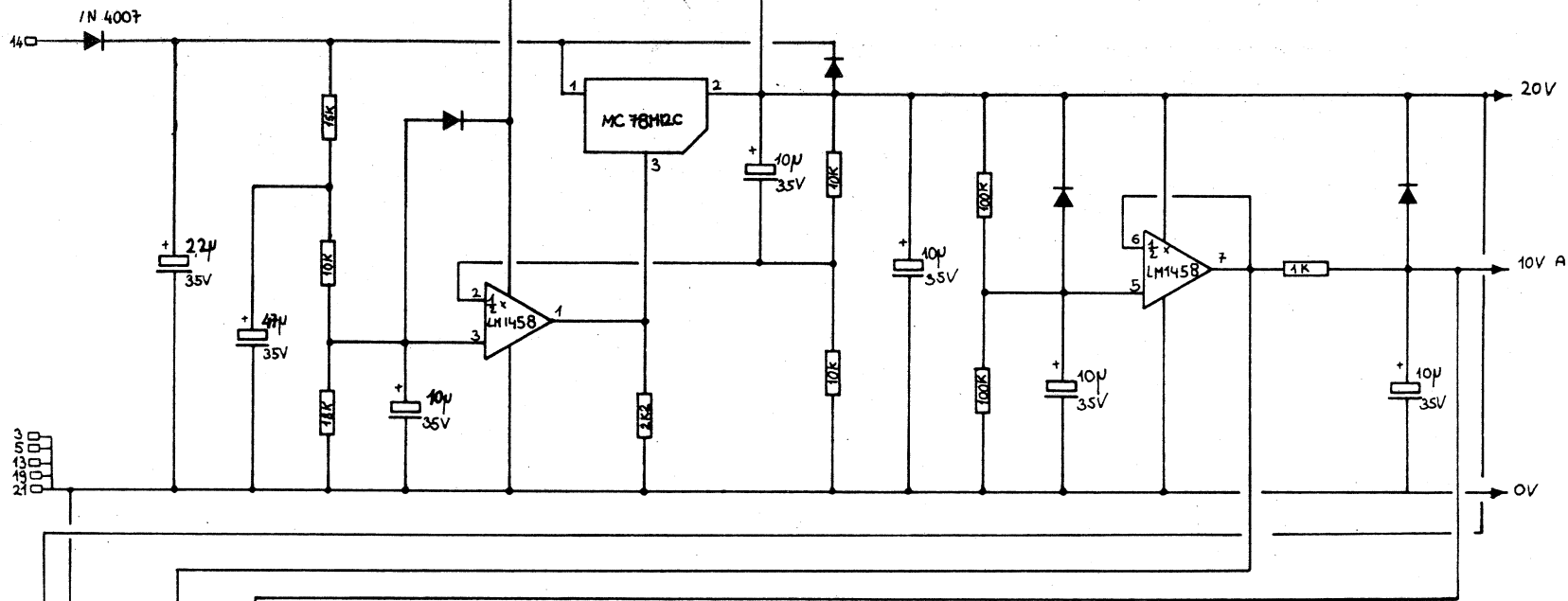
CARTE DE COMPOSANTS DE PC 336 POUR BKE1 ET BKE2 AVEC VALEURS	2:1	DESSINÉ	PJB	4.10.77
		COMPLÈTE	JMO	12.10.77
FILTEK	DA 307			



3, 5, 13 \square 0V
 19, 21 \square \square
 23 \square Chassis

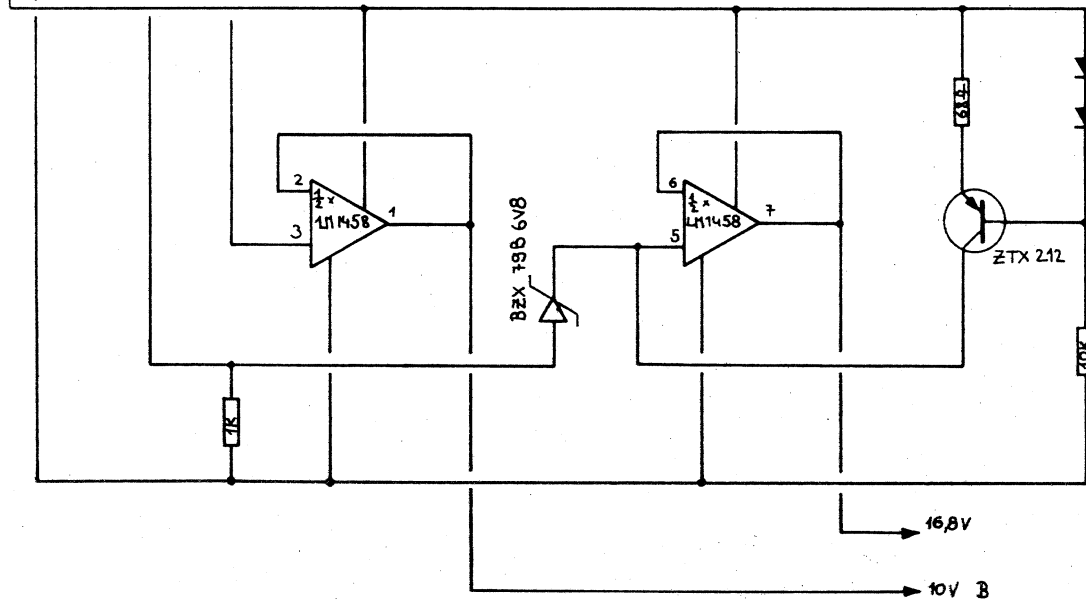
Bei Stereokopplung
 Stift 9/8/16/17 verbinden
 mit denen des gekoppelten Gerätes

BKE 1 - PRINZIPSCHALTBIKD		GEZECKNET	M. Schild P. J. Billew.	27.9.77
FILTEK		DCD 301		



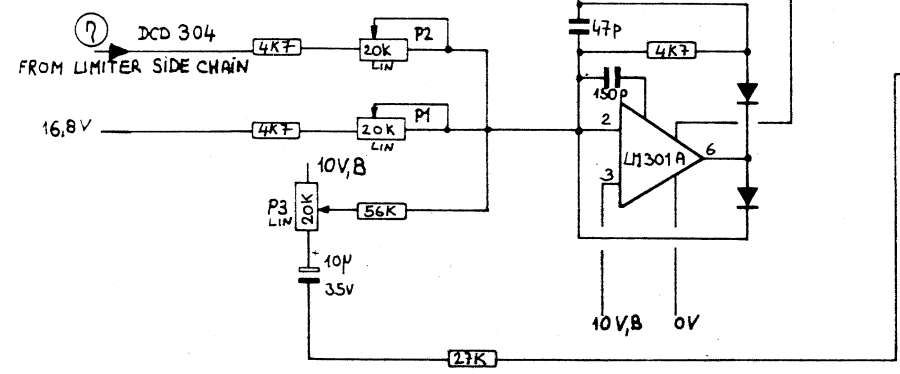
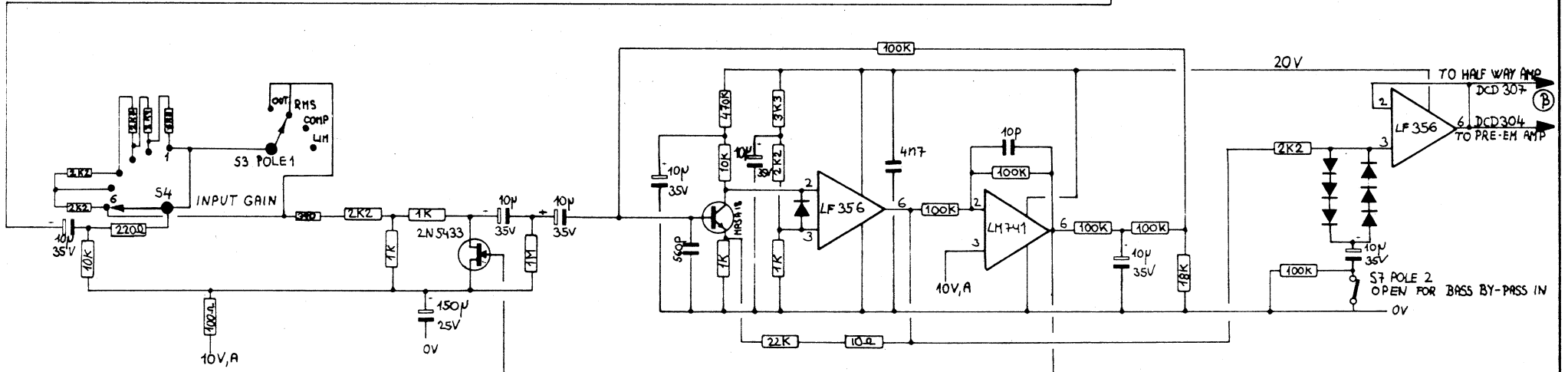
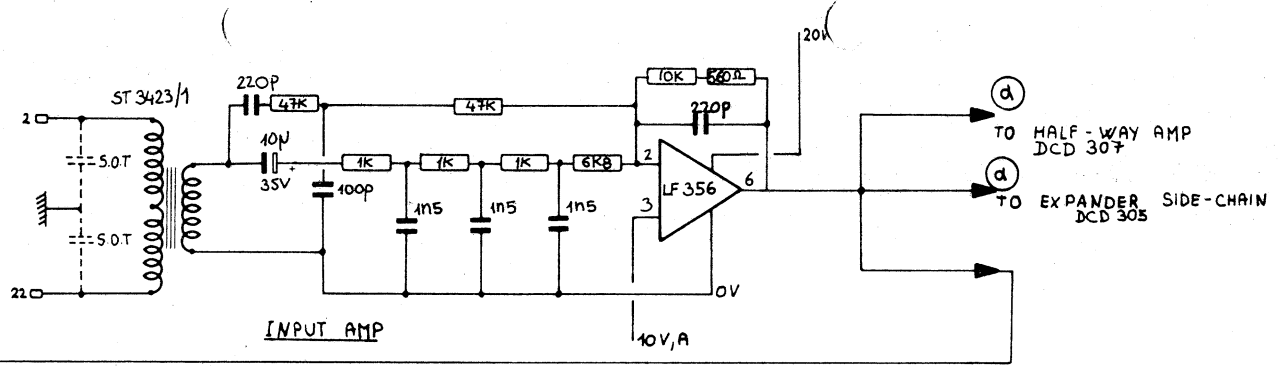
24
15
00
00
00

POWER SUPPLY



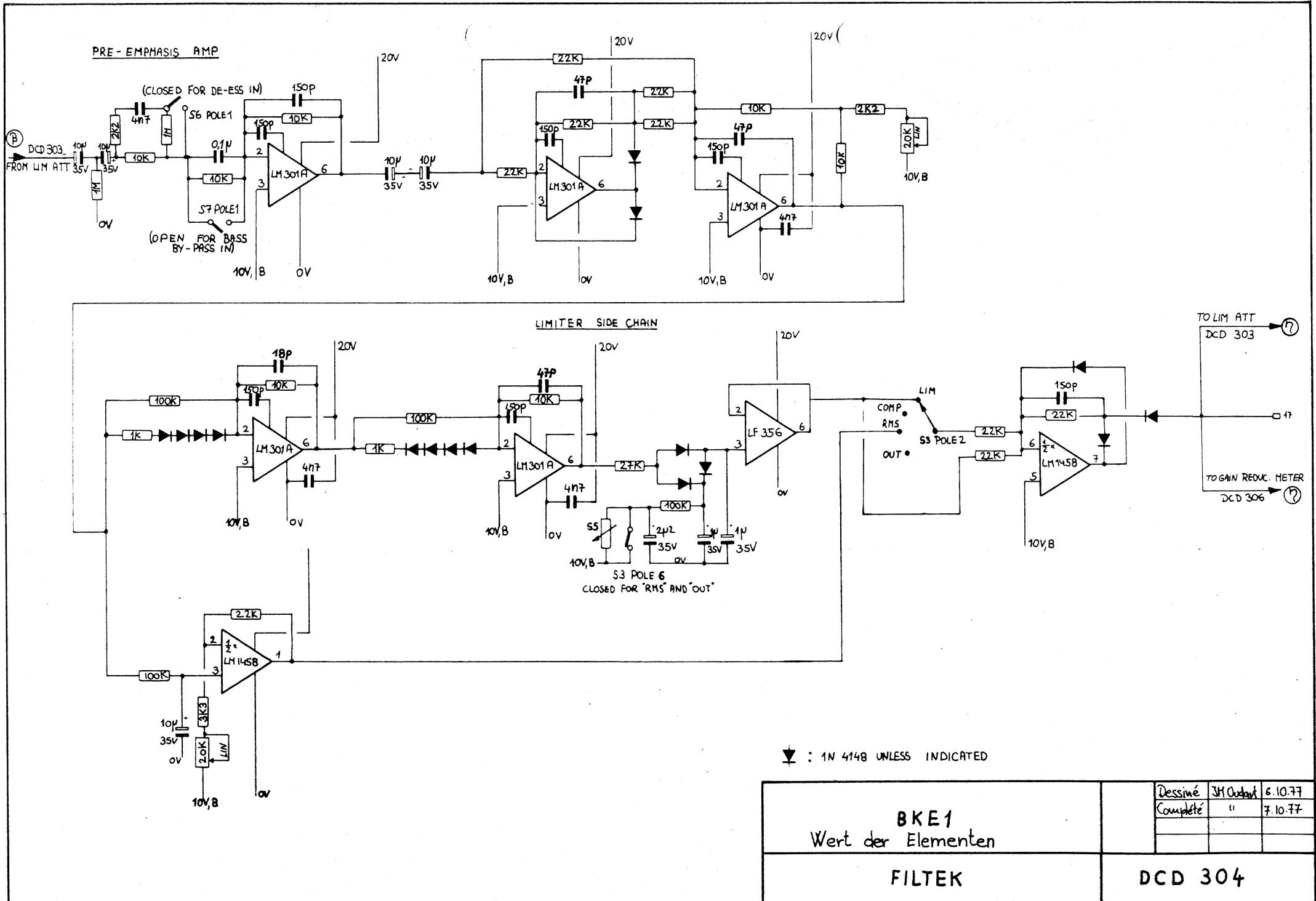
▼ : 1N 4148 UNLESS INDICATED

BKE1 Wert der Elementen	Dessiné	JM Oudart	6.10.77
	Complété	"	7.10.77
FILTEK	DCD 302		



▼ : 1N 4148 UNLESS INDICATED

BKE1 Wert der Elementen	Dessiné	JM Odart	6.10.77
	Complète	"	7.10.77
FILTEK		DCD 303	

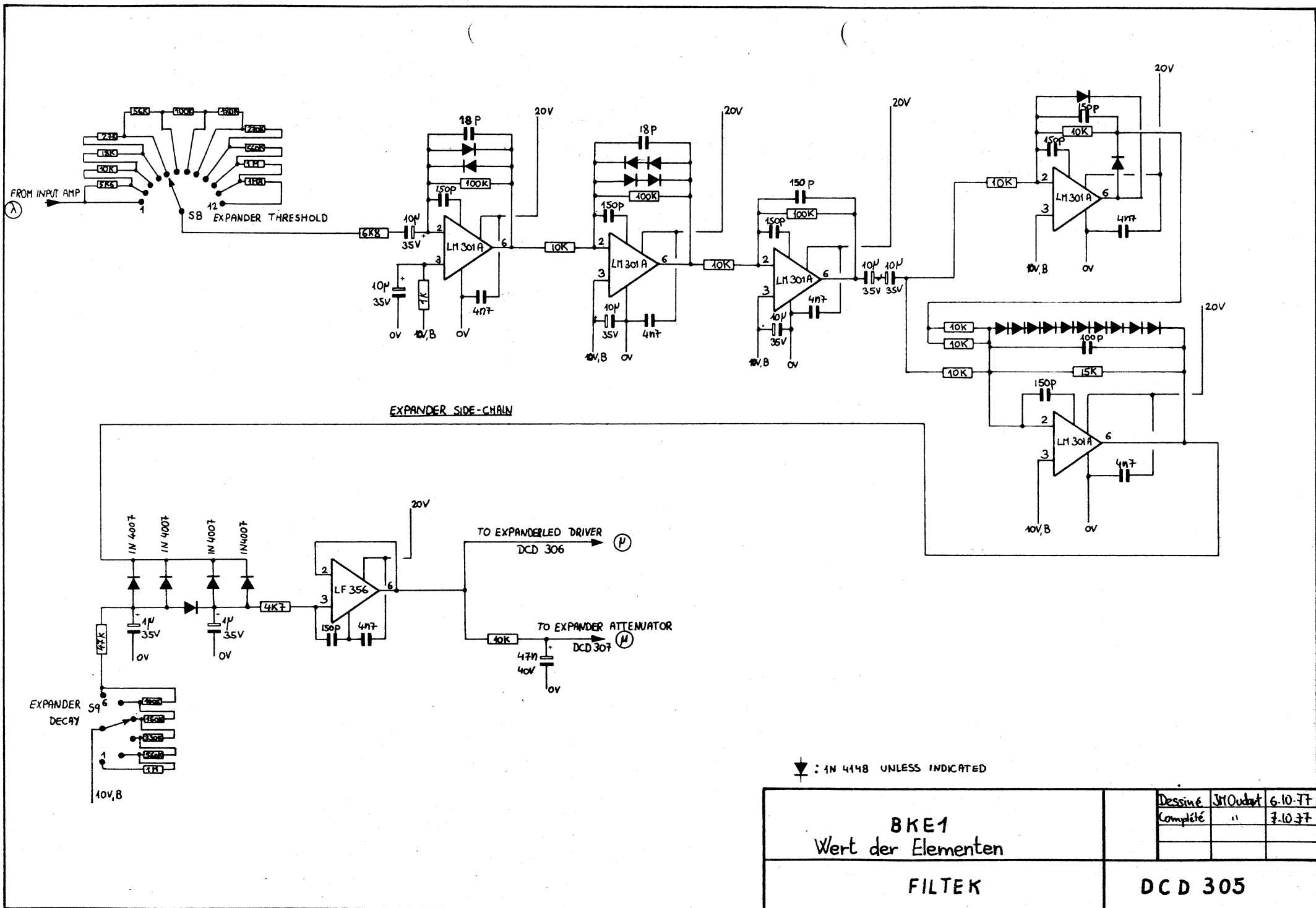


BKE1
Wert der Elementen

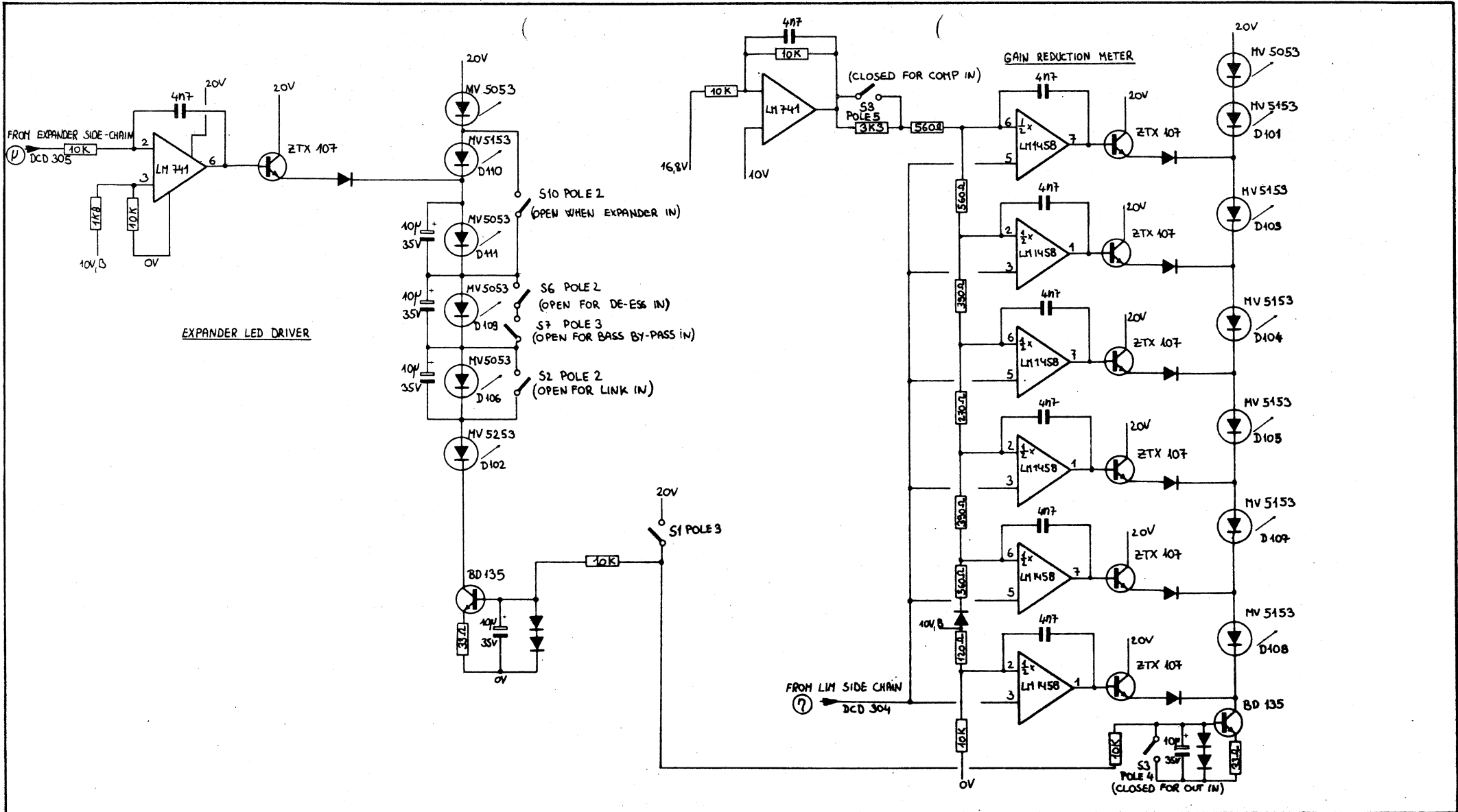
Dessiné	JH Outard	6.10.77
Complète	"	7.10.77

FILTEK

DCD 304

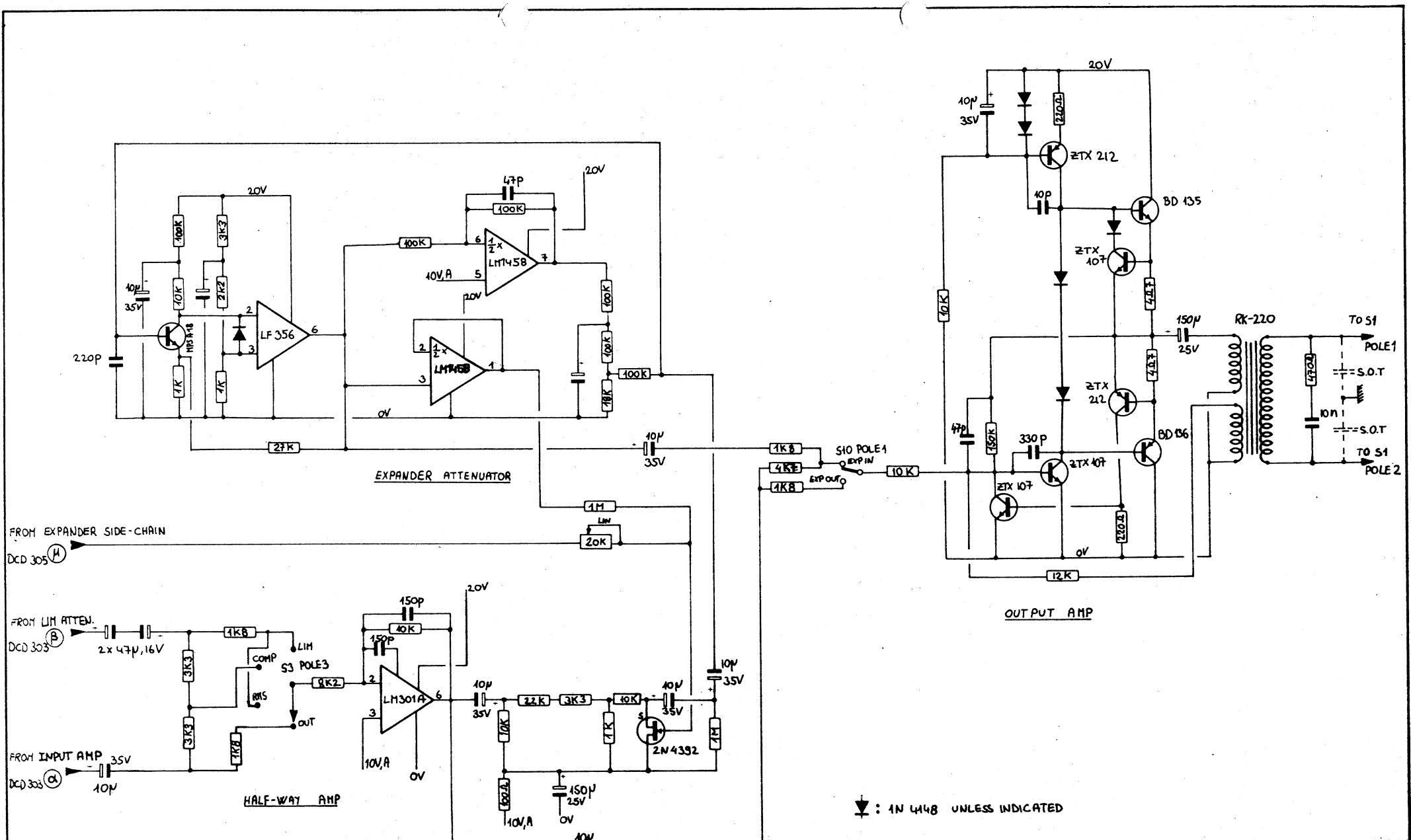


BKE1 Wert der Elementen	Dessiné	JM Oudet	6-10-77
	Complété	"	7-10-77
FILTEK		DCD 305	



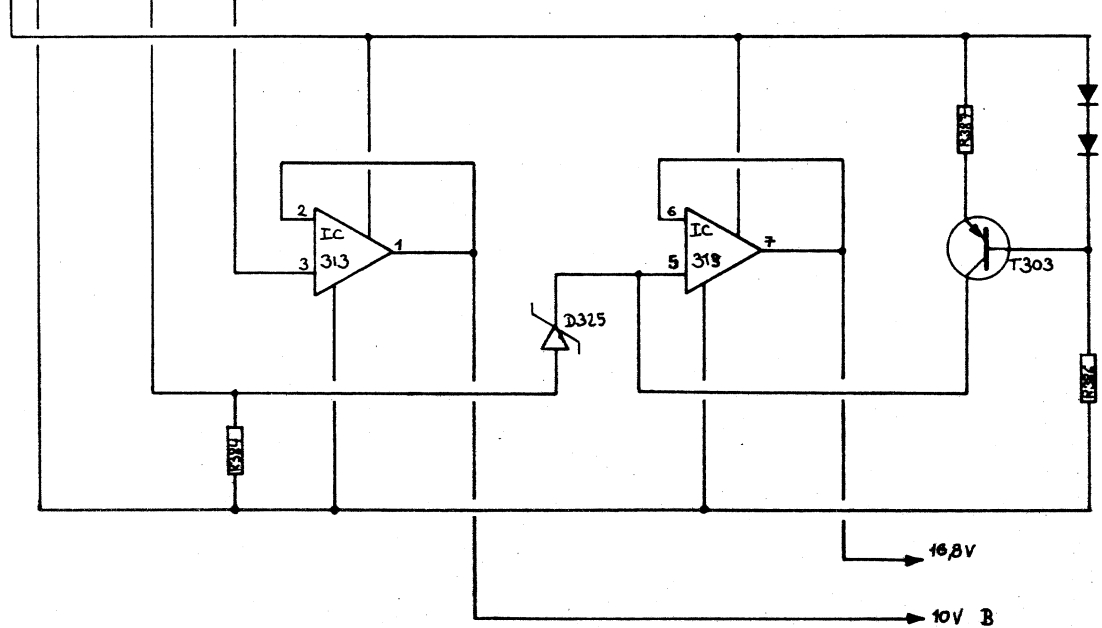
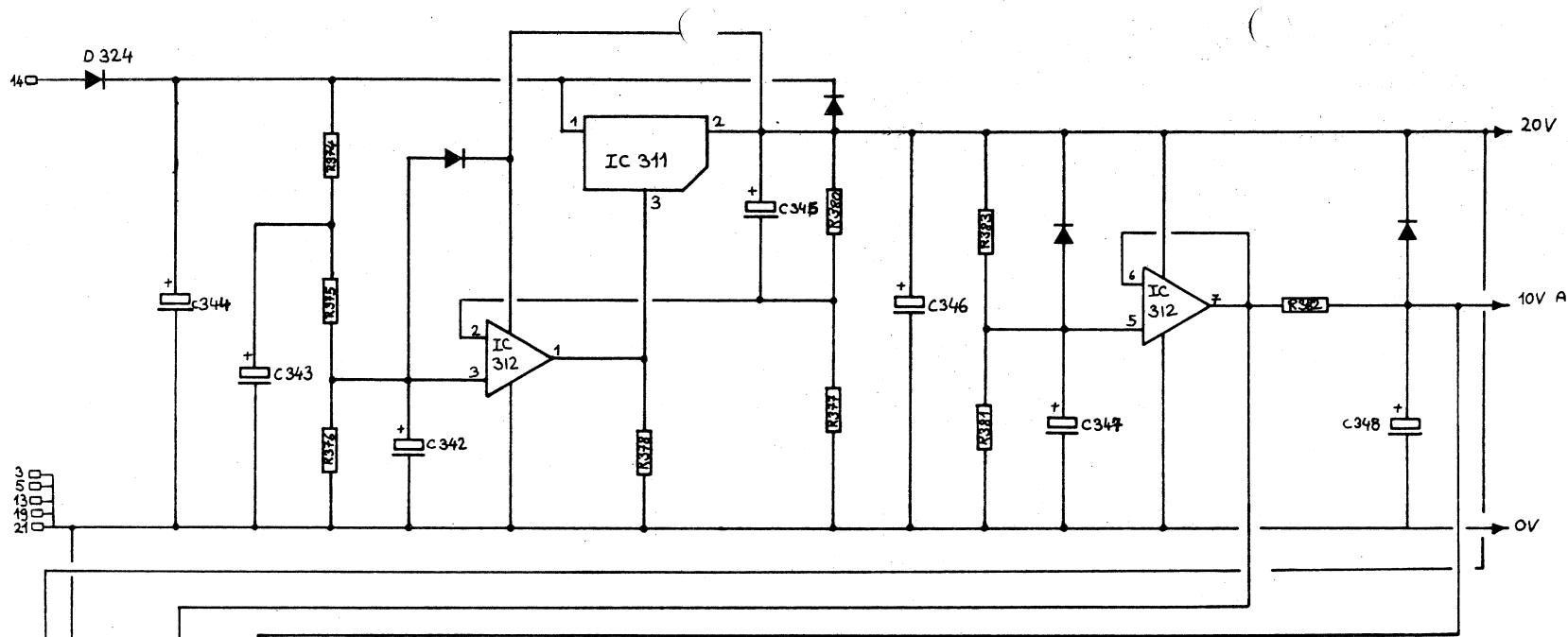
▼ : 1N 4148 UNLESS INDICATED

BKE 1 Wert der Elementen	Dessiné	JM Oudart	6.10.77
	Complété	"	7.10.77
FILTEK	DCD 306		



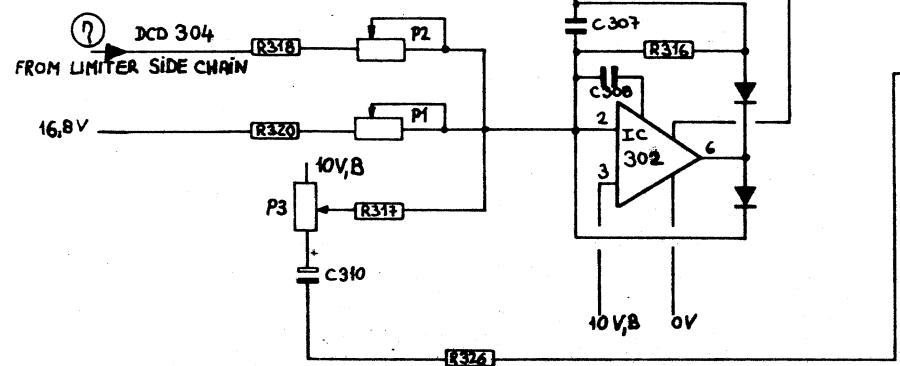
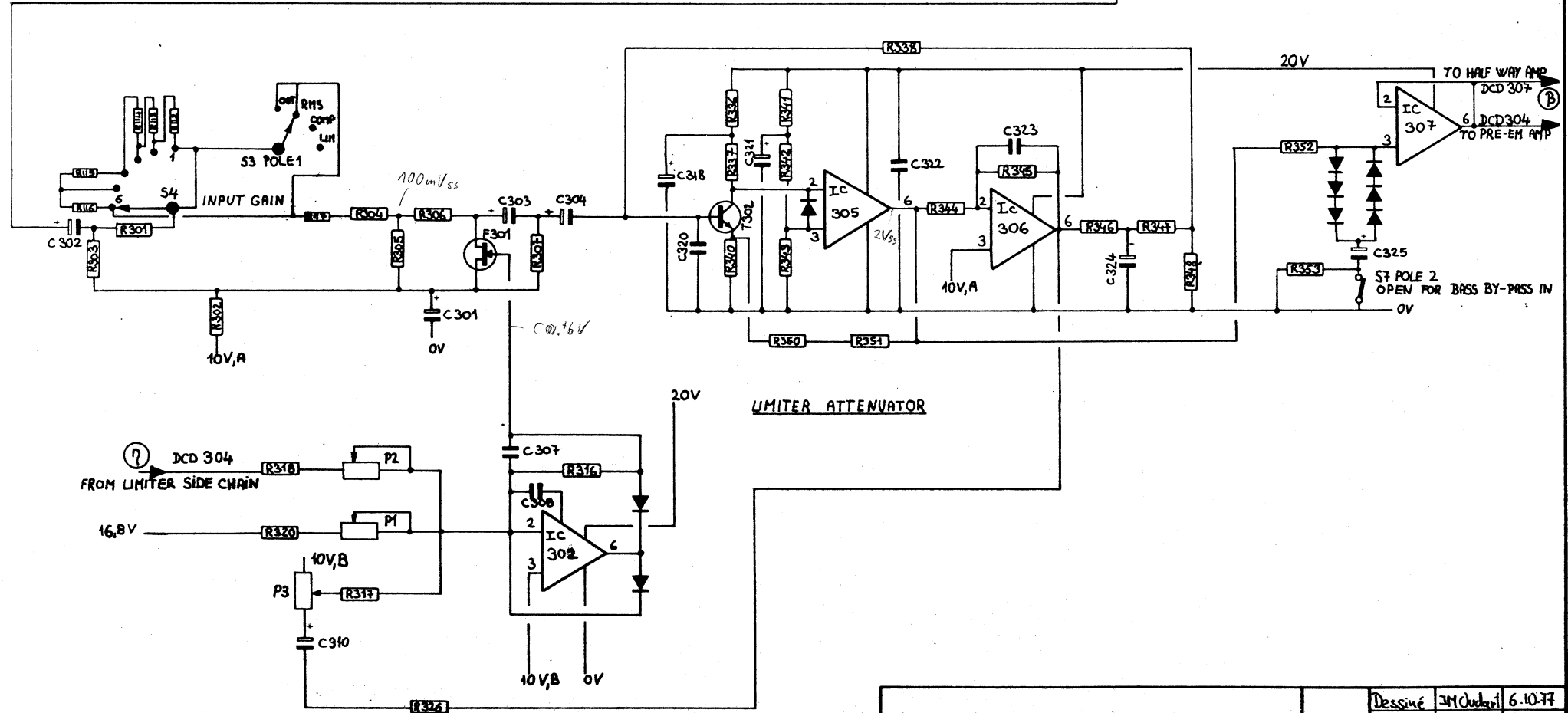
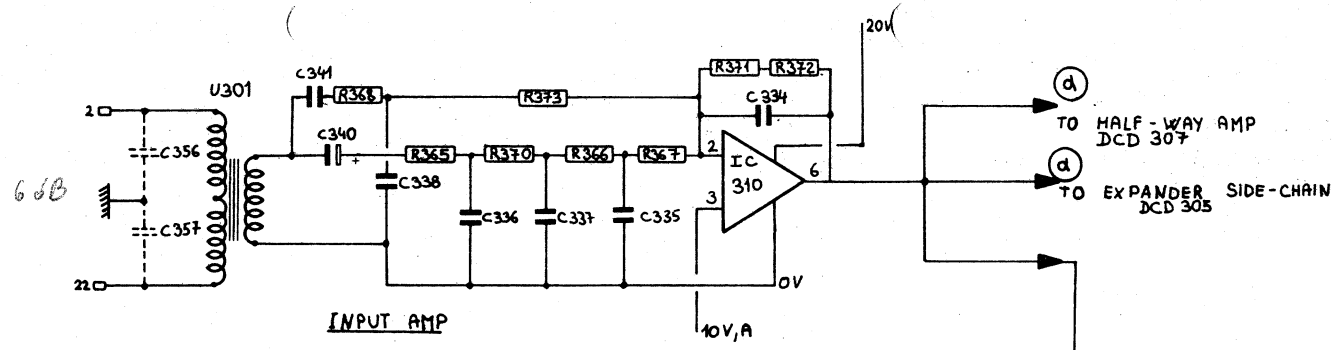
⚡ : 1N 4148 UNLESS INDICATED

BKE 1 Wert der Elementen	Dessiné J.M. Oudart 6.10.77
	Complété: " 7.10.77
FILTEK	DC D 307

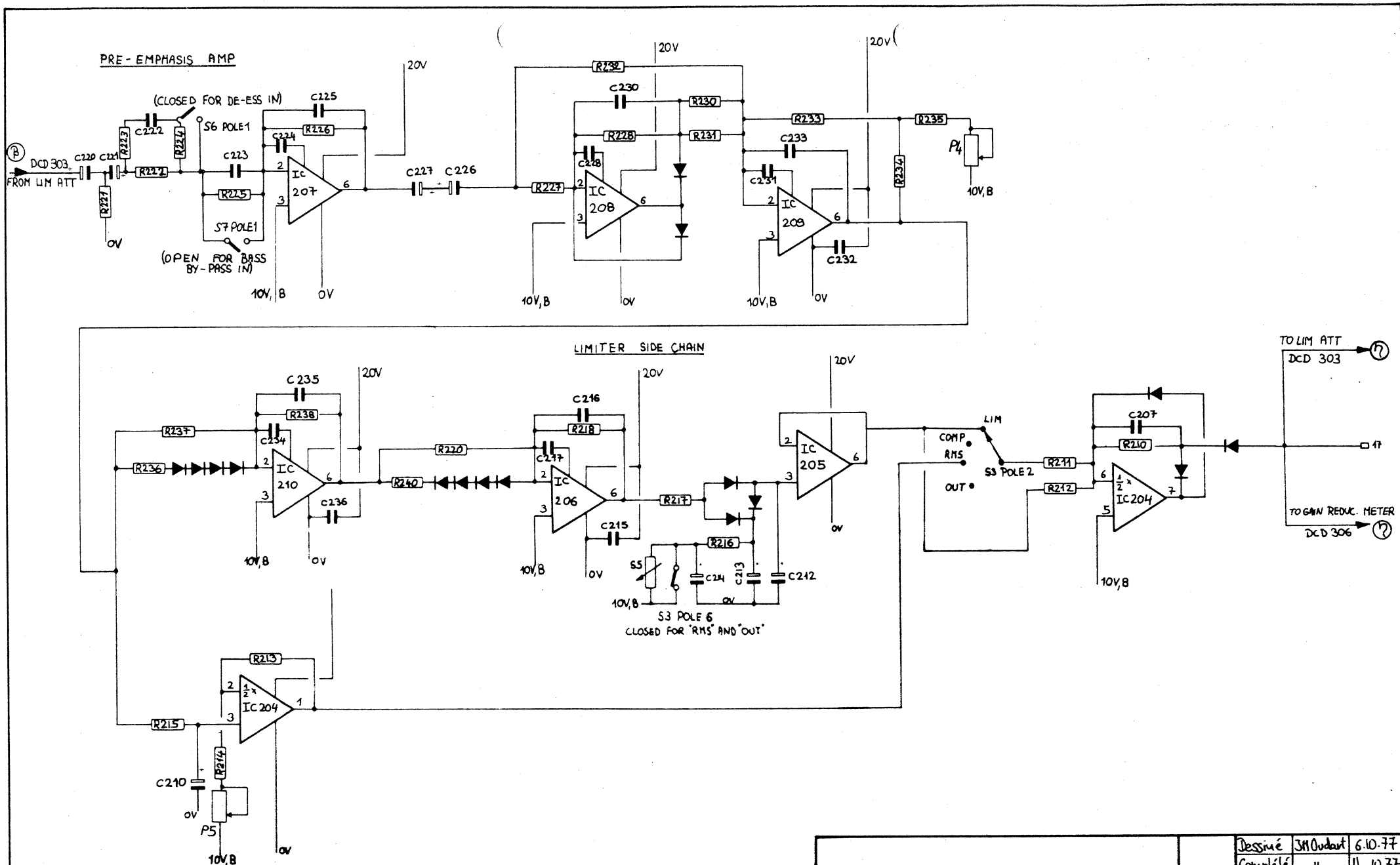


POWER SUPPLY

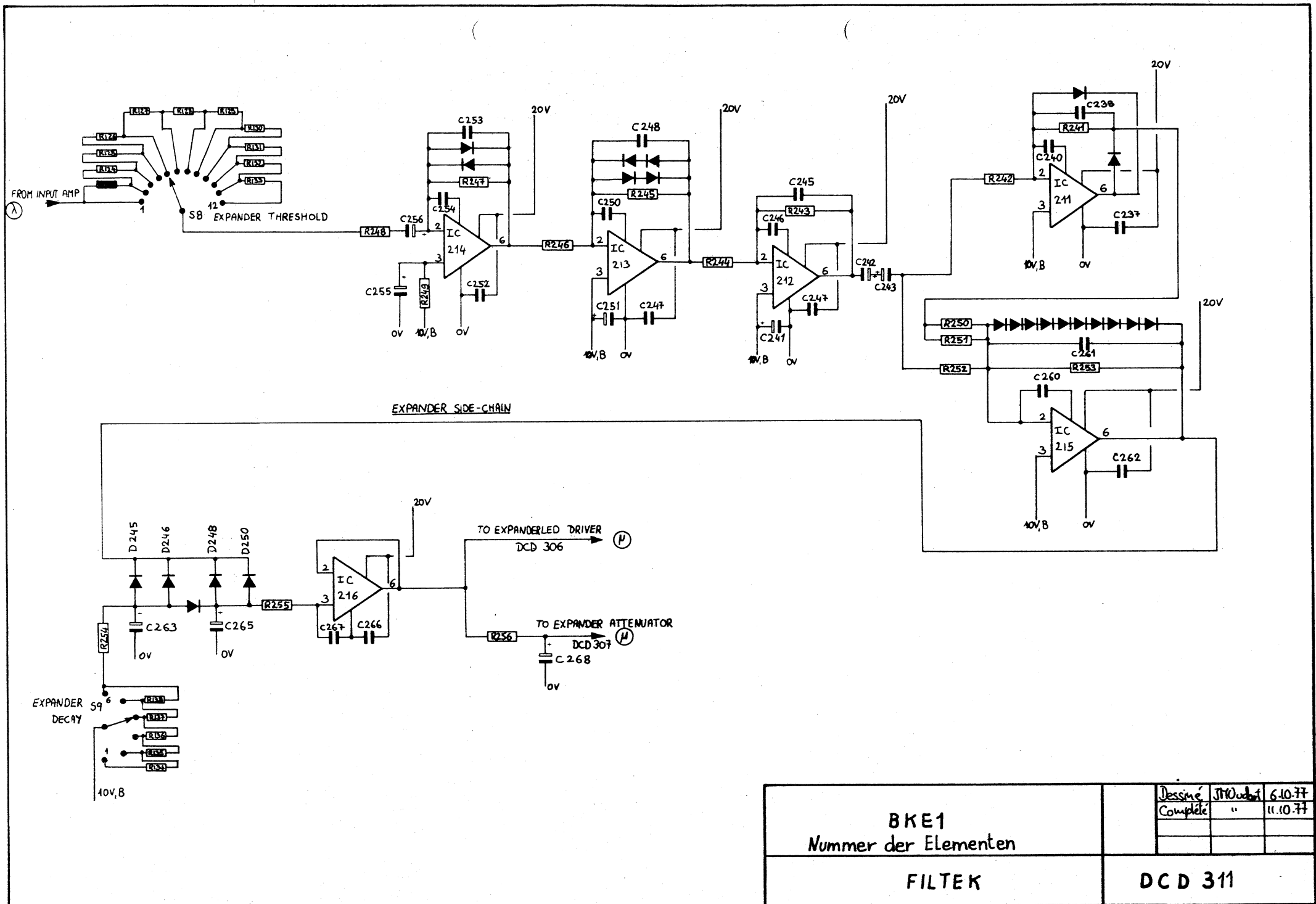
BKE1 Nummer der Elementen	Dessiné	SH Oudart	6.10.77
	Complété	"	7.10.77
FILTEK	DCD 308		



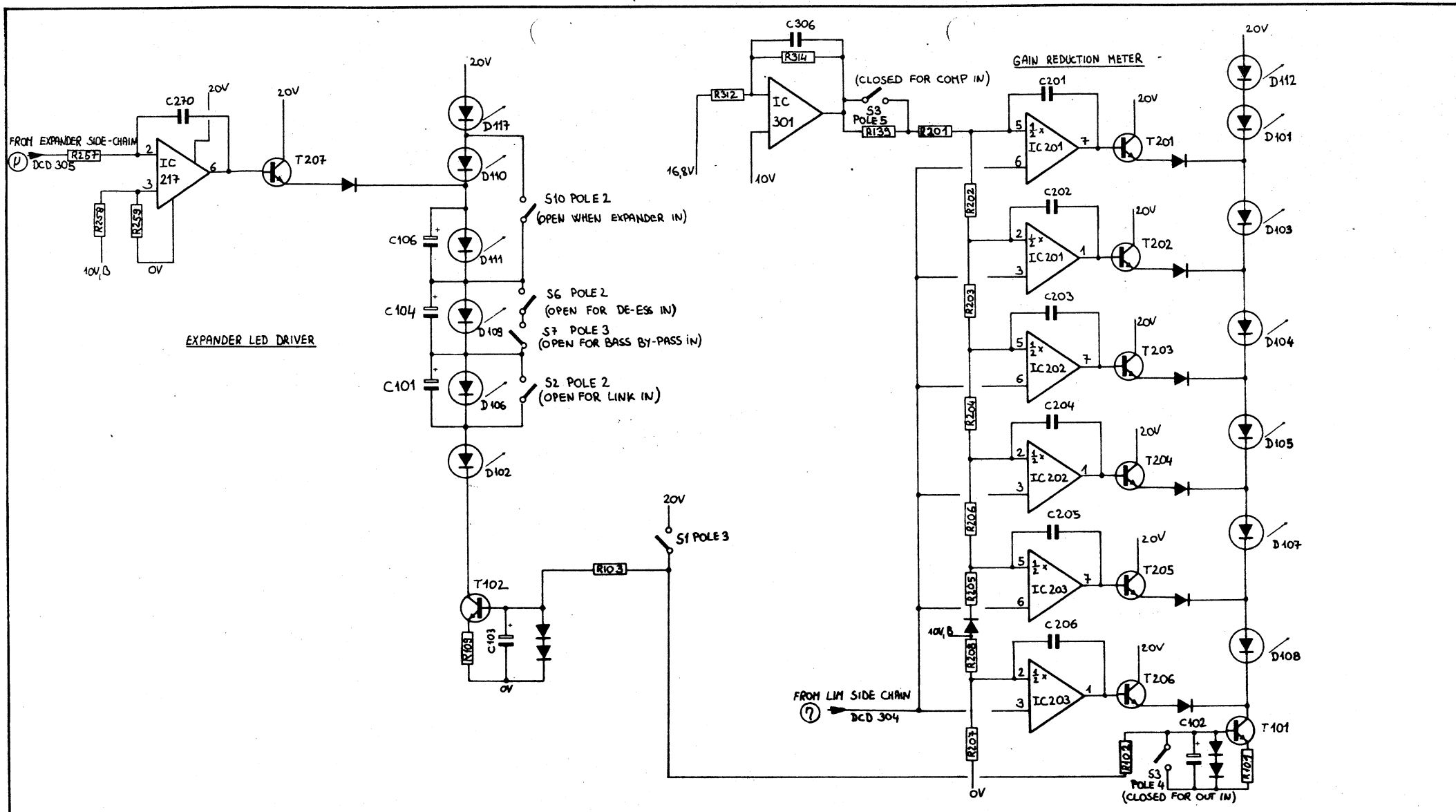
BKE1 Nummer der Elementen	Dessiné	IM Outard	6.10.77
	FILTEK	DCD 309	



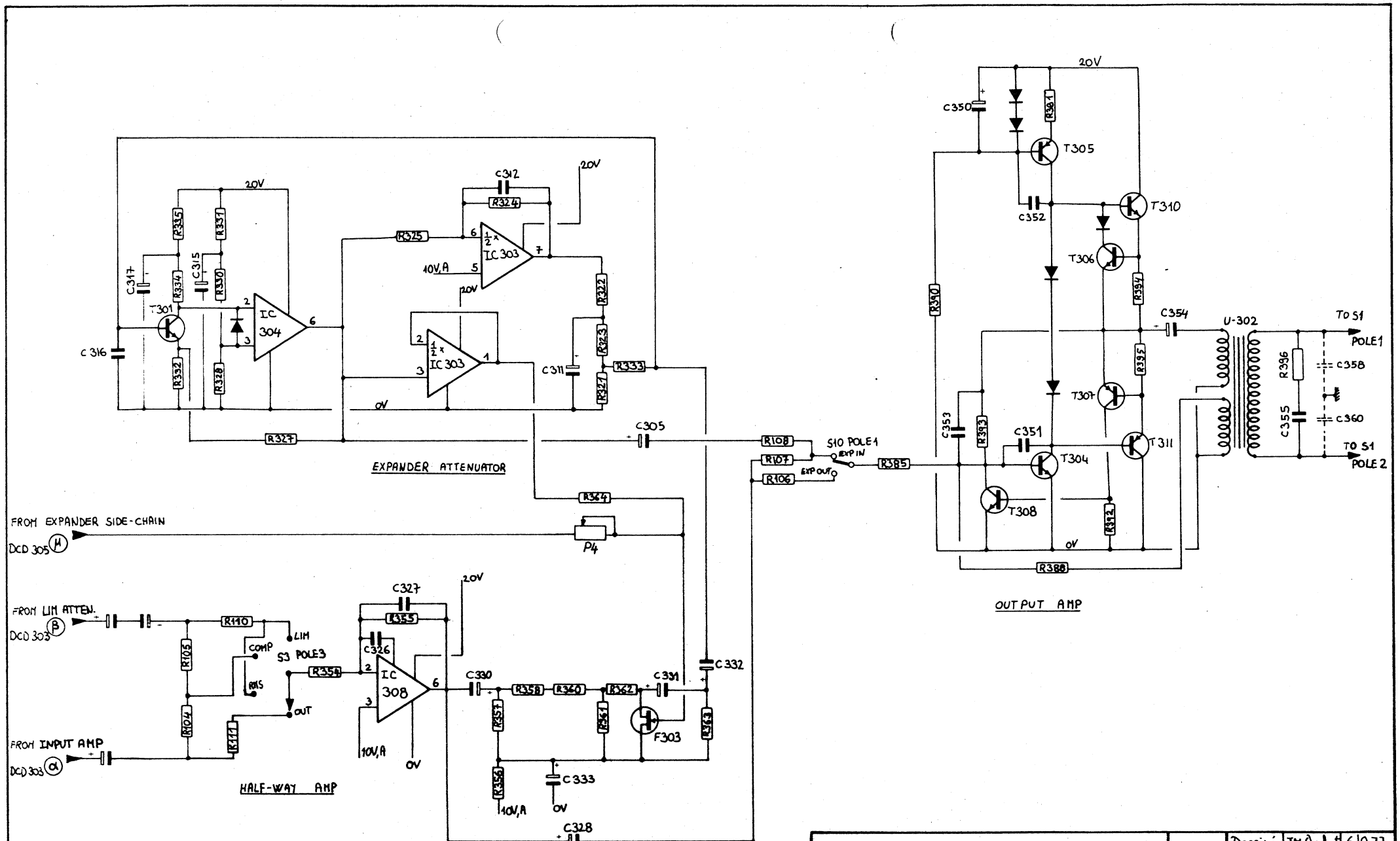
BKE 1 Nummer der Elementen	Dessiné	JM Oudart	6.10.77
	Complété	"	11.10.77
FILTEK	DCD 310		



BKE1 Nummer der Elementen	Dessiné	JTKoubat	6.10.77
	Complète	"	11.10.77
FILTEK	DCD 311		



BKE1 Nummer der Elementen FILTEK	Dessiné JMouderf 6.10.77
	Complété " " 11.10.77
DCD 312	



BKE1 Nummer der Elementen	Dessine	311	06.10.77
	Completé	"	11.10.77
FILTEK		DC D 313	

Umbauvorschrift für Expanderkurve 2:1

(von uns mit x bzw a bezeichnete Geräte sind bereits umgebaut)

1.) Auf PC 324 / 325 / 326

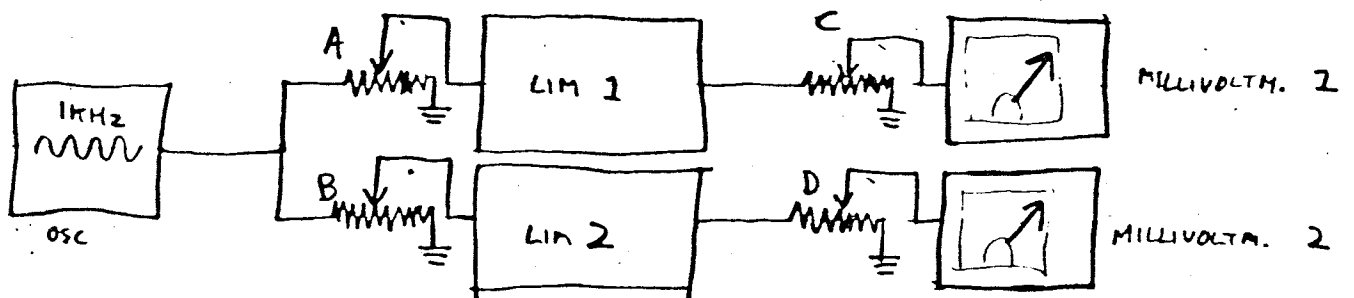
R 253 (15 K) wird 10K
 R 244 (10 K) wird 4K7
 R 241 (150 K) wird 15K

2.) Zwischen Bein 2 von IC 215 und Bein 7 IC 211 wird ein Widerstand R1 eingelötet. der sich wie folgt findet:

Position der Schalter auf Frontplatte	Eingangssignal	Einstellen	Einstellung
Gerät "EIN" Moduswahlschalter (Begr-Kompr): AUS Expander : EIN Expander Schwelle : 0dBm Expander Abklingzeit : 0,1Sek Gerät mit 300 Ohm abschliessen	-5dBm 1 KHz		R1 so wählen, dass am Ausgang -10dBm erscheinen (= ca 47K) event. 2 Widerstände in Serie legen, wobei der erste so gross wie möglich gewählt wird z.B: R1 = 45K => R1 = Ra + Rb = 45K => Ra 39K + Rb 5,6K
3.) "	0dBm / 1KHz	folgende Gleichspannungen messen: U1 zwischen Bein 7 am Tuchel und 0 V, U2 zwischen Bein 7 am Tuchel und Bein 6 an IC 216	R 258 ersetzen und wie folgt errechnen: $\frac{U_2}{U_1 - U_2} \times 10K = R \text{ 258 neu}$ z.B. $\frac{1,8}{9,8 - 1,8} \times 10K = \frac{1,8}{8} \times 10K = 0,22 \times 10K = 2,2K$ R 258 praezise setzen, wenn nötig mit 2 parallel Widerständen $\left(\frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} \right)$
4.) "	1 KHz Sinus	Eingangspegel einstellen, so dass -5dBm am Ausgang liegen	P 6 auf minimalen Klirrfaktor einpegeln

EINSTELLVORSCHRIFTEN FUER BKE-1 UND BKE-2

Messung der Stereoanpassung und des Stereogleichlaufes.



1. Falls die Begrenzer bereits Ein- und Ausgangspoti enthalten (wie beim BKE-2), kann auf die Justierpotentiometer verzichtet werden.
2. Auf beiden Geräten die Schalter in folgende Stellungen bringen:
koppeln : AUS, Funktionsschalter in Stellung Begrenzer, Expander: AUS, Filter: in Stellung AUS, Abklingzeit in Stellung $\frac{1}{2}$ ", Ein- und Ausgangsverstärkung identisch.
3. Den Generator so einstellen, dass er beide Begrenzer in eine Begrenzung von etwa 15 dB führt. Die Potis C und D sind für identischen Ausschlag an den Millivoltmetern zu justieren.
4. Den Generatorausgangspegel um ca. 30 dB (also unterhalb der Ansprechschwelle) senken. Potentiometer A und B für identischen Ausschlag an den Millivoltmetern justieren.
5. Wiederholen Sie Punkt 3.
6. Wiederholen Sie Punkt 4.
7. Die Stereoanpassung ist jetzt wie folgt definiert:
Die Differenz zwischen den Pegeln der beiden Millivoltmeter wird graphisch verglichen mit der Generatoramplitude von 5 dB unterhalb der Ansprechschwelle bis zum Uebersteuerungspegel. Die maximale Pegeldifferenz, welche innerhalb dieses Bereiches auftritt, wird Stereoanpassung (in dB) der beiden Prüflinge genannt.
8. Der Stereogleichlauf wird wie folgt definiert:
Die beiden Prüflinge werden gekoppelt (Stereoschalter bei beiden auf koppeln stellen). Die Differenz der Pegel der beiden Millivoltmeter wird graphisch gegenüber der Generatoramplitude über den Bereich von 5 dB unterhalb der Ansprechschwelle bis zum Uebersteuerungspegel dargestellt. Die grösste Pegeldifferenz die in diesem Bereich auftritt wird mit Stereogleichlauf (in dB) der beiden Prüflinge bezeichnet.

Literatur vergleiche M. Beville: " Limiters ans Compressors, their application and operation" in studio sound.