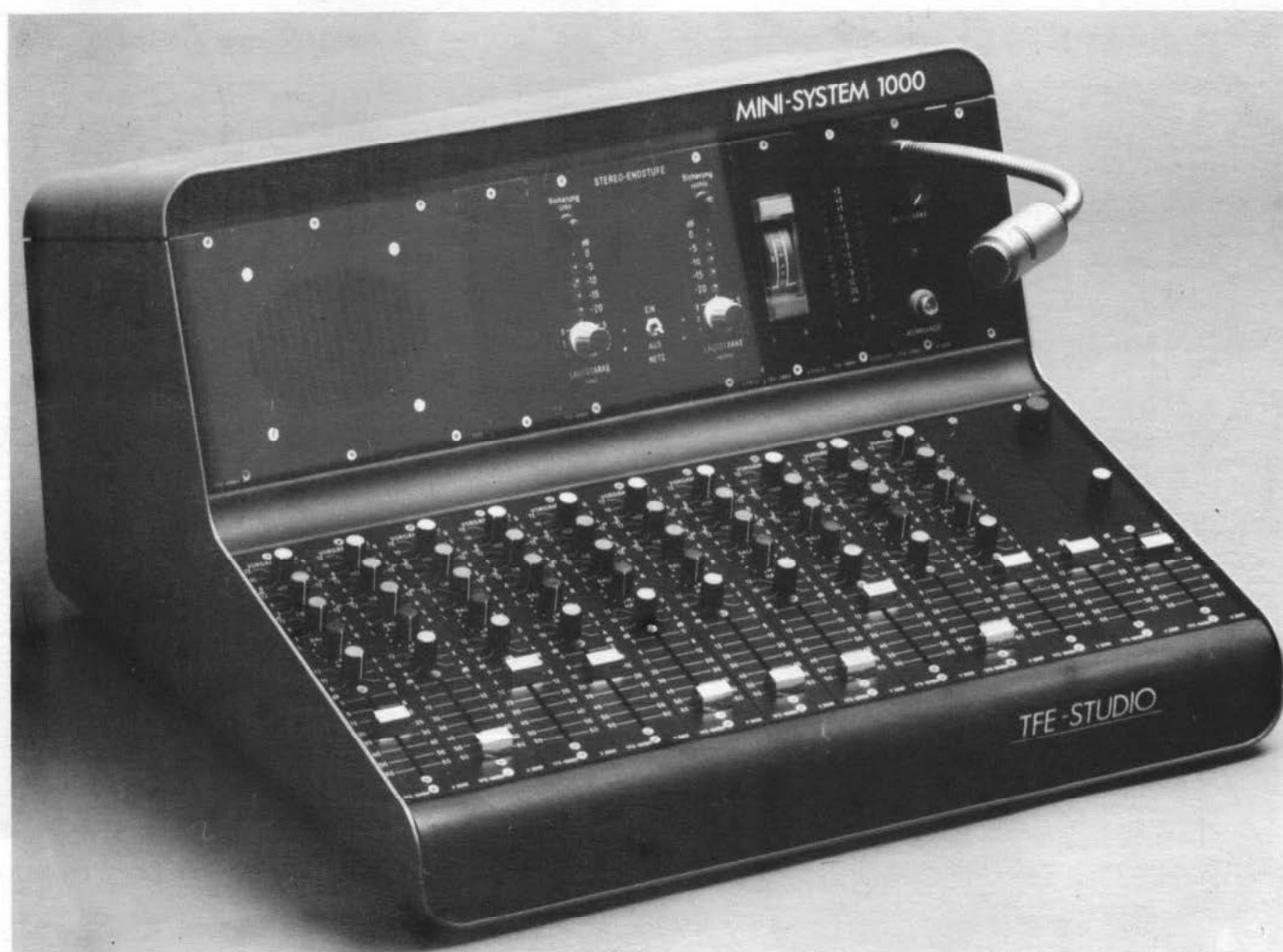


TFE-Tonmischpult- mini-Kassettensystem



Bedienungsanleitung

Das TFE-mini - Mischpultsystem 1000 ist ein semiprofessionelles Mischpult-Baukastensystem, das dank der universellen Ausbaufähigkeit (bis zu 10 Mono- oder Stereoeingänge) von jedem Anwender nach seinen speziellen Wünschen bestellt werden kann. Es kann auch nachträglich jederzeit ausgebaut oder umgerüstet werden.

Das Mischpult eignet sich hauptsächlich für den Einsatz in Schulen, Theatern, Video- und Beschallungsanlagen, den anspruchsvollen Ton-, Film- und Videoamateur, sowie für Außenaufnahmen, Diskotheken und Musiker-PA-Anlagen. Es basiert in seinem technischen Aufbau auf den Erfahrungen aus unserem seit Jahren bewährten TFE-profi-System. Die elektrischen Daten liegen dank des Einsatzes neuester integrierter Schaltkreise und durch genaue Fertigung und Einzelkontrolle jedes Gerätes weit über der HiFi-Norm DIN 45500. Aufgrund der Kassettentechnik des Mischpultes ist der Service und die Austauschbarkeit von Baugruppen sehr einfach. Durch die neuartige Steckverbindertechnik können zusätzliche Baugruppen im oberen Teil des Pult- oder Flachrahmens jederzeit geändert oder zusätzlich, soweit Platz vorhanden, eingebaut werden, ohne daß gelötet werden muß. Die Stromversorgung des Mischpultes ist bereits für den Betrieb mit allen Baugruppen ausgelegt. Für jeden Kanal sind Einschleifwege über Steckstifte serienmäßig vorgesehen. Lediglich für die Endstufe wird ein zusätzlicher Trafo benötigt (im Lieferumfang der Endstufe enthalten).

Die nachfolgenden Hinweise und Erläuterungen sollen dazu dienen, Sie mit der Funktionsweise und der Bedienung Ihres TFE-mini-Mischpultes vertraut zu machen.

Ab Auslieferungsdatum gewähren wir eine industrieübliche Garantie von sechs Monaten, diese erstreckt sich auf Austausch und Reparatur defekter Kassetten oder Teile.

Wir hoffen, daß wir Sie mit dem "mini-System 1000" zufriedenstellen konnten und wünschen Ihnen viel Erfolg bei der Arbeit.

TFE-STUDIO GMBH

6730 Neustadt an der Weinstraße 18
Im Altenschemel 30 · Telefon (0 63 27) 45 70

INBETRIEBNAHME

Das Gerät ist vom Hersteller auf 220 V Wechselspannung 50-60 Hz eingestellt. Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme ob dieser Wert mit Ihrer Netzspannung übereinstimmt. Bei etwaigen anderen Netzspannungen bitten wir um Nachricht, da eventuell ein anderer Netztransformator eingebaut werden muß.

Nach Klärung dieser Frage verbinden Sie sodann das Gerät mit dem Stromnetz. An den Ausgang des Mischpultes können zwei Geräte (Tonband, Verstärker etc.) gleichzeitig angeschlossen werden. Dabei sollte stets ein hochpegeliger Anschluß am Gerät verwendet werden z.B. der Tonband-, Line- oder Reserve (Auxiliary)- Eingang.

ANSCHLIEßEN VON TONQUELLEN

Auf jedem Eingangskassettenplatz können folgende vier Typen von Eingangskassetten eingesetzt sein (siehe Lieferschein und Beschriftung der Anschlußbuchsen):

1.) Monokassette V 1000:

Für alle linearen Tonquellen mit einer Ausgangsspannung von 0,2 mV bis max. 350 mV und einer zulässigen Belastung von $\leq 5 \text{ k}\Omega$ z.B. Mikrofone 200 Ω bis 5 $\text{k}\Omega$, Musikinstrumente, Tuner (am niederpegeligen Ausgang) etc. Hochpegelige Tonquellen nur über Vorwiderstand von ca. 330 $\text{k}\Omega$.

2.) Monokassette V 1000 U:

Nur niederohmig-symmetrische Mikrofone (200-600 Ω) sind anschließbar. Dieser Kassettentyp ist dann besonders empfehlenswert, wenn lange Mikrofonleitungen (bis ca. 200 Meter) verwendet werden müssen. Störeinflüsse wie Knackgeräusche, Rundfunk- und andere Sender sowie Netzbrummen werden durch die "symmetrisch-erdfreie Leitungsführung" kompensiert und damit unwirksam gemacht.

3.) Stereokassette V 2000:

Für alle linearen Tonquellen in Mono und Stereo ab 70 mV bis ca. 10 V effektive Spannungsabgabe wie zum Beispiel Tonbandgeräte, Kassettenrecorder, Tuner, Plattenspieler Keramisch und Kristall oder Magnet mit eingebautem Entzerrer usw.

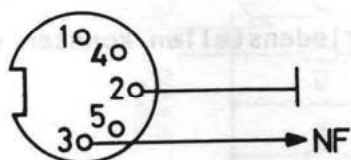
4.) Stereokassette V 2000 P

(= V 2000 plus Entzerrervorverstärker steckbar):

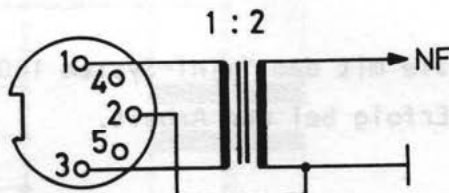
Nur für Plattenabspielgeräte mit magnetischem oder dynamischem Tonabnehmer ohne eingebauten Entzerrervorverstärker.

Kontaktbelegung der Anschlußbuchsen:

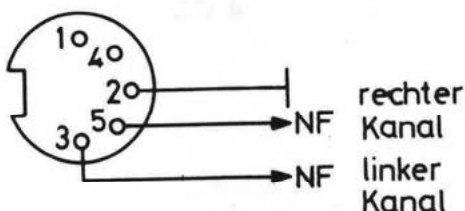
V 1000



V 1000 U



V 2000 und V 2000 P



EINPEGELN

Bei geschlossenen Eingangsreglern wird der Pegeltongenerator in der Kassette ganz rechts oben eingeschaltet. Den Monoschalter in der Summenkassette in Stellung "Mono" bringen (nur beim Einpegeln!) und am Ausgang durch Aufziehen des Summenreglers den Testpegel einstellen. Dieser hängt von den Eigenschaften des Aussteuerungsmessers des einzupegelnden Gerätes ab. Für Spitzenspannungsmesser (ASC u.a.) stellt man einen Testpegel von 0 dB an der TFE-LED-Anzeige ein, bei VU-Metern mit 2 dB Vorlauf (Uher, Philips u.s.f.) -2 dB und bei solchen mit 6 dB Vorlauf (Revox A 77, A 700, B 77, Telefunken M 28 usw.) -6 dB. Sodann am nachgeschalteten Gerät mit dessen Aussteuerungsregler 0 dB bzw. 0 VU einstellen. Danach Pegeltongenerator ausschalten, Mono-Stereo-Schalter wieder in Stellung "Stereo" und Summenpegelsteller auf Arbeitsstellung -6 dB bringen.

EINSTELLEN DER EINGANGSKASSETTEN

Zum Einpegeln der Eingangskassette wird der zugehörige Schieberegler ebenfalls in Arbeitsstellung -6 dB gebracht; damit behält man eine Reserve zu höherer Aussteuerung hin. Die angeschlossene Tonquelle sollte eine Signalstärke produzieren, wie sie beim späteren Betrieb etwa auch auftreten wird. Mit dem Vordämpfungsregler ist die Aussteuerung so vorzunehmen, daß die lautesten Stellen noch keine Übersteuerung zur Folge haben. Bei Bedarf kann durch Betätigen des Schalters "Begrenzer" die Signalstärke im Bereich der Übersteuerungsreserve des Vorverstärkers begrenzt werden. Die Funktion der Begrenzung wird durch eine rote Leuchtdiode angezeigt.

Der Klangcharakter kann in Höhen und Tiefen -bei V 1000 (U) auch in den Mitten- nach Geschmack verändert werden. Das Panoramapotiometer bei der Monokassette V 1000 (U) legt den scheinbaren Standort der betreffenden Schallquelle innerhalb der Stereobasis fest und kann kontinuierlich von ganz links bis ganz rechts eingestellt werden. Im Gegensatz dazu ist bei der Stereokassette V 2000 an der gleichen Stelle ein Balancepotentiometer wirksam, das einen Pegelausgleich der beiden Kanäle ermöglicht.

SUMMENKASSETTE

Der Hauptsummenregler (zweitletzte Kassette von rechts) verändert die Stärke des gesamten Ausgangssignals (=Summensignal) einschließlich Hallanteil. Ferner beinhaltet die Summenkassette einen Mono-Stereo-Schalter zur Parallelschaltung der Summenverstärkerzüge für Monobetrieb. Der eingebaute schaltbare Begrenzer verhindert ein Übersteuern des Ausgangs. Seine Funktion wird wie bei der Eingangskassette durch eine rote Leuchtdiode angezeigt.

HALLEINHEIT

Bei angeschlossenem Hallgerät ist zunächst der Hallrückführungssteller (Schieberegler in der Kassette ganz rechts) in die Arbeitsstellung -6 dB zu bringen. Dieser Regler beeinflußt das Verhältnis des Gesamthalls zum unverhallten Direktsignal. Mit dem Halleinsteller in den einzelnen Kassetten V 1000 (U) und V 2000 (P) wird ein Teil des Eingangssignals abgezweigt und dem Hallgerät zugeführt. Hierdurch kann der Hallanteil jeder Tonquelle separat eingestellt werden. Beim Ausblenden des Schiebereglers einer Eingangskassette wird der Hallweg mitgeregelt (Abgriff des Hallweges nach dem Schieberegler).

VORHÖREN

Die Vorhöreinheit in der Kassette ganz rechts dient zum Vorhören der einzelnen Eingänge und der Summe unabhängig von der Stellung der jeweiligen Flachbahnregler.

Mit dem Drehschalter können die Vorhörausgänge der einzelnen Kassetten ausgewählt werden und entweder mit dem eingebauten Vorhörlautsprecher L 3000/3001 oder einem Kopfhörer abgehört werden. Dazu befindet sich in der Vorhöreinheit serienmäßig eine 6,35 mm Klinkenbuchse mit separatem Umschalter Lautsprecher-Kopfhörer sowie der zugehörige 1 Watt-Verstärker mit Lautstärkeregler. Der Kopfhörer darf eine Impedanz von 8-2000 Ohm je System aufweisen.

KOMMANDO

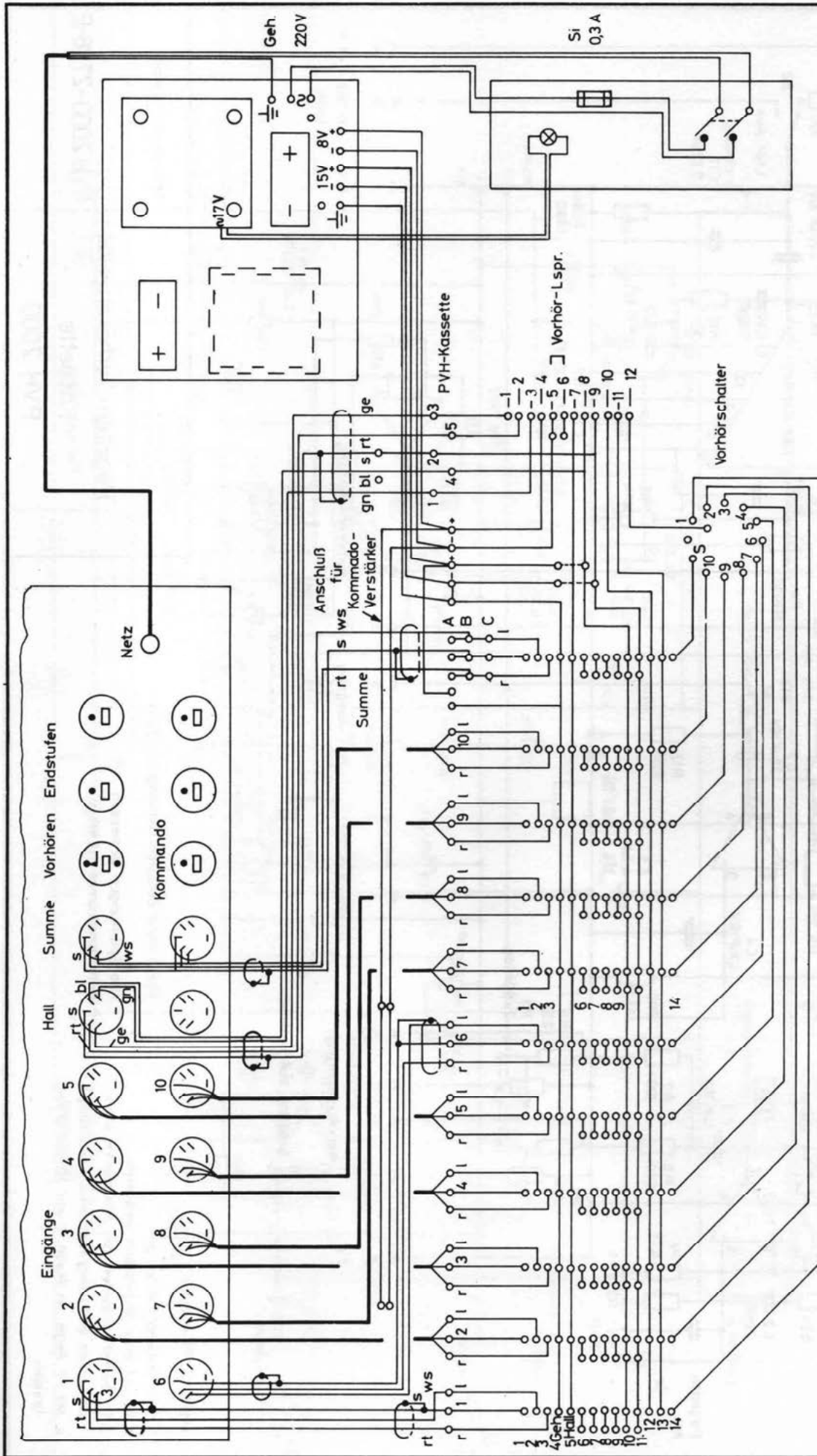
Zur Kommunikation mit akustisch getrennten Räumen ist die Kommandoeinheit bestimmt. Durch Drücken der entsprechend bezeichneten Taste wird das Mikrofon eingeschaltet. Der Kommandolautsprecher ist am Anschlußfeld des Mischpultes anzuschließen. Die Lautstärke kann mit dem Kommandopotentiometer eingestellt werden.

VIelfachKLANGREGLER (Equalizer)

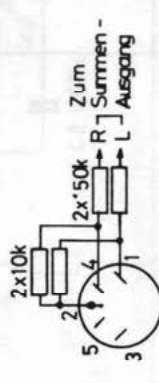
Ein eventuell eingebauter Equalizer ermöglicht es das gesamte hörbare Frequenzspektrum im Oktavabstand beliebig um 12 dB anzuheben oder abzusenken. Normalerweise ist er in die Summenkassette geschaltet; er kann aber durch Umstecken auch in jeden Einzelkanal eingeschleift werden. Dazu ist der links unterhalb der jeweiligen Frontplatte im Inneren des Gerätes für jede Kassette befindliche Kurzschlußstecker zu entfernen, und nachdem man das Equalizerkabel an der Summenkassette gezogen hat, auf die nun frei werdenden Stifte zu stecken. Hat man jetzt noch das Equalizerkabel in den Einschleifweg der gewünschten Eingangskassette (Mono oder Stereo) gesteckt, so wirkt der Equalizer eben nur auf diesen Kanal. Eine fünfstufige LED-Anzeige als Spitzenwertmesser gestattet die Überwachung des Ausgangspegels. Mittels des eingebauten Umschalters kann man das Klangbild mit oder ohne Vielfachklangregler direkt vergleichen oder diesen auch schnell außer Betrieb setzen. Die Aussteuerungsanzeige bleibt in jedem Fall in Funktion.

STÖRUNGEN

Sollte eine Kassette einmal einen Defekt zeigen, so kann diese leicht herausgenommen und zur Reparatur eingesandt werden. Dazu ist zuerst der Netzstecker zu ziehen. Danach die oberste und unterste Befestigungsschraube an der Kassettenfrontplatte lösen und dieselbe an den Bedienungselementen durch mehrmaliges Hin- und Herbewegen in Längsrichtung herausziehen. Beim Entfernen oder Hinzufügen von Eingangskassetten ändern sich die Pegelverhältnisse im Summenkanal nicht. Daher kann man das Gerät auch mit geänderter Bestückung ohne Abgleich weiterbetreiben.



- A = Anschluß für Aussteuerungsanzeige
- B = Anschluß für Summe
- C = Anschluß für Endstufen



DIN-Aufnahme für
Tonbandgeräte



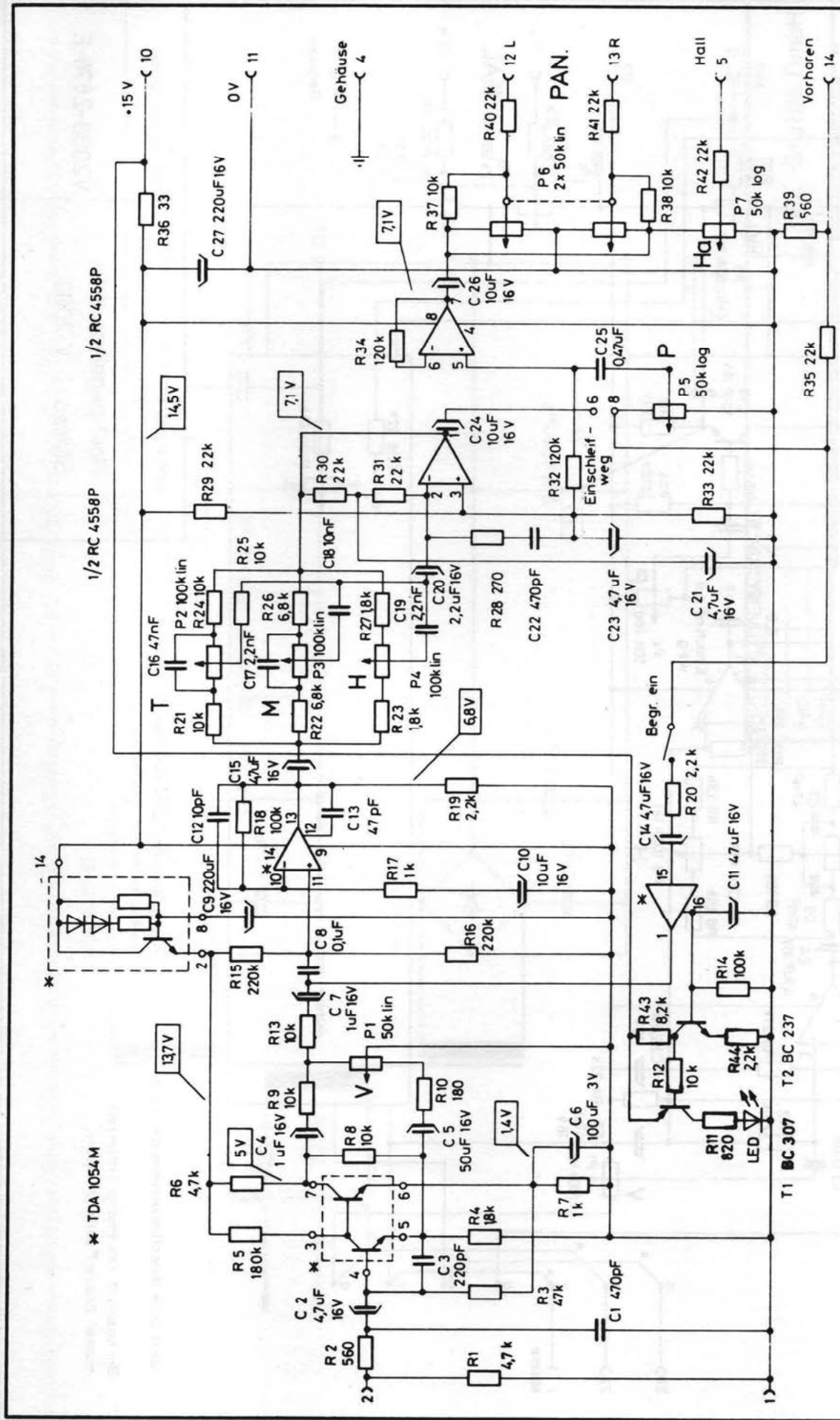
Auf Lötstifte gesehen

Tag
23.2.78
Name
H. S. 444

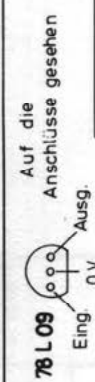
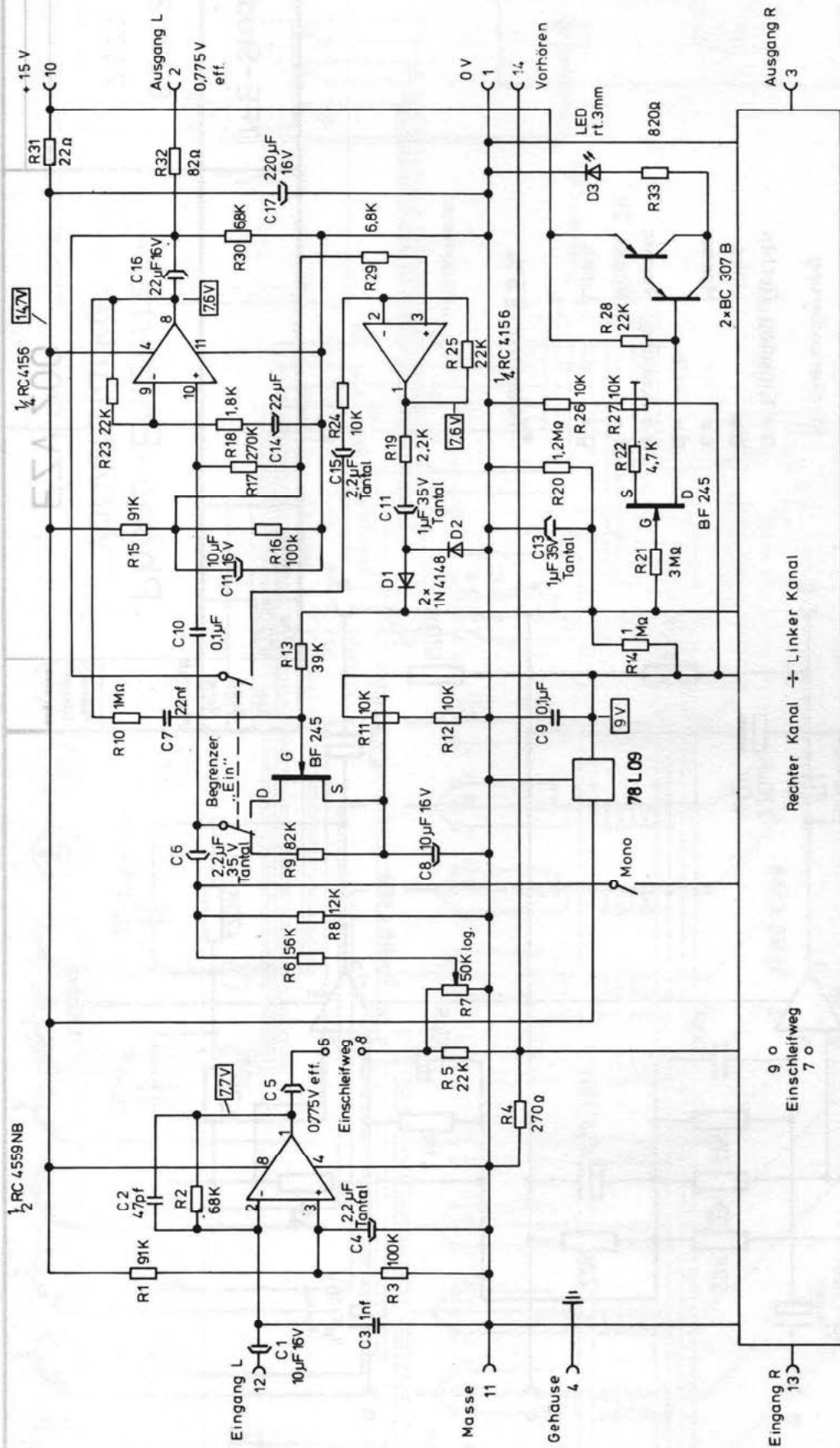
TFE-Studio GmbH

Verdrahtungsplan R 1000

R1000-2978-E



8278 # 5444	And. 04.01.82	TFE-Studio GmbH
Mikrofonkassette V 1000	V 1000 - 2578-E	



Alle R ohne Belastungsangabe 1/8W

Alle Spannungen gemessen mit Vielfachinstrument 20K Ω /V

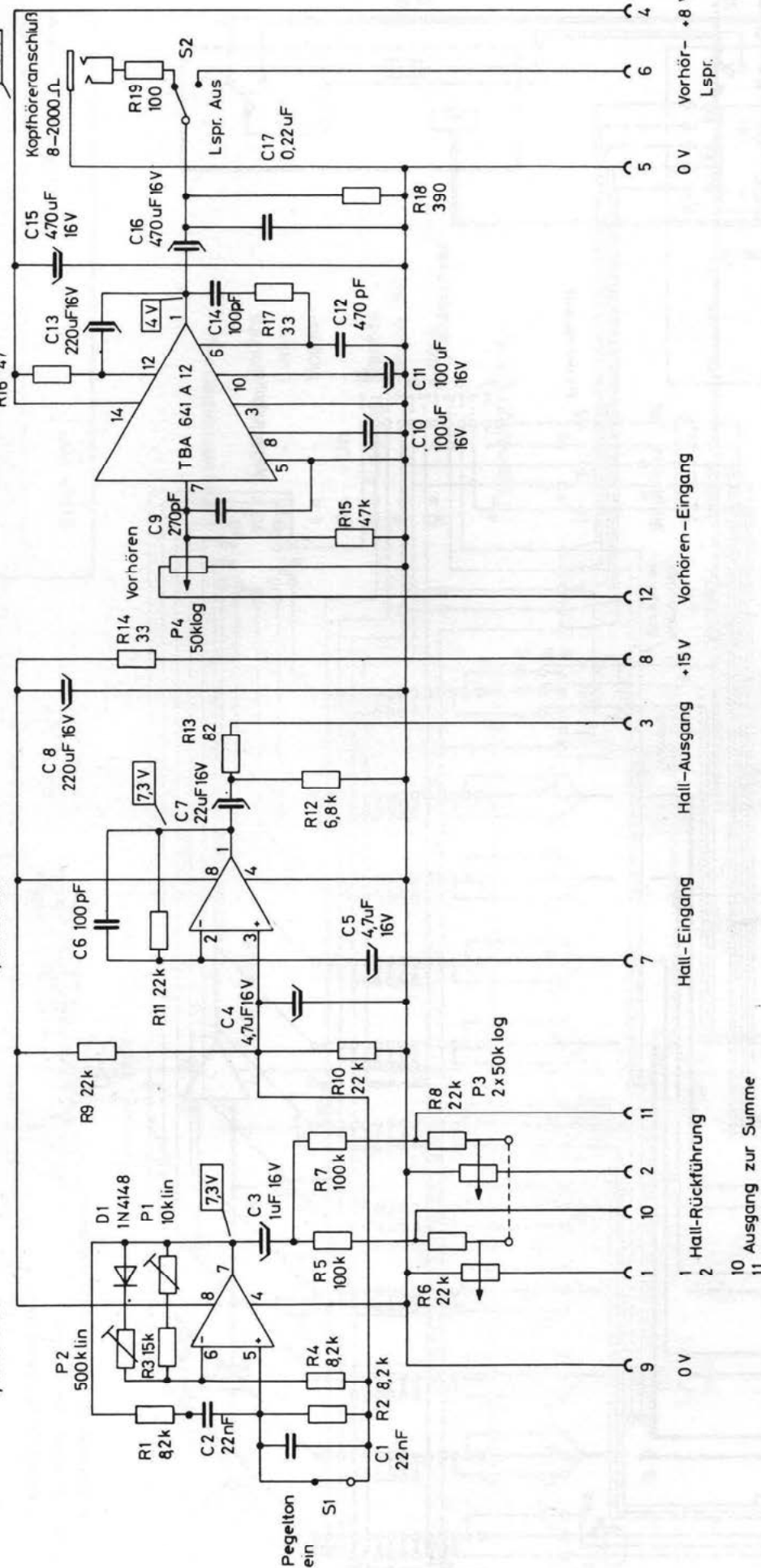
Auf die Anschlüsse gesehen		Auf die Anschlüsse gesehen	
Eing.	0V	Ausg.	0V
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

Maßstab		TFE-Studio GmbH	
Summenkassette S 2000		S 2000 - 3881 - E	
Blatt		Bl	
Zust.		Änderung	
Datum		Name	
1982	01.03.	Bearb.	R
Gepr.	Norm		

1/2 RC 4558P

1/2 RC 4558P

+ 8 V



Abgleich P1 und P2

1. S1 in Stellung "Ein" bringen.
2. P2 auf max. Widerstand einstellen.
3. P1 soweit verstellen bis Sinuskurve oben und unten leicht begrenzt wird (Oszilloskop).
4. Mit P2 Pegel an Punkt 7 von IC auf 2 Veff. bringen.

Alle R ohne Belastbarkeitsangabe 1/8 W

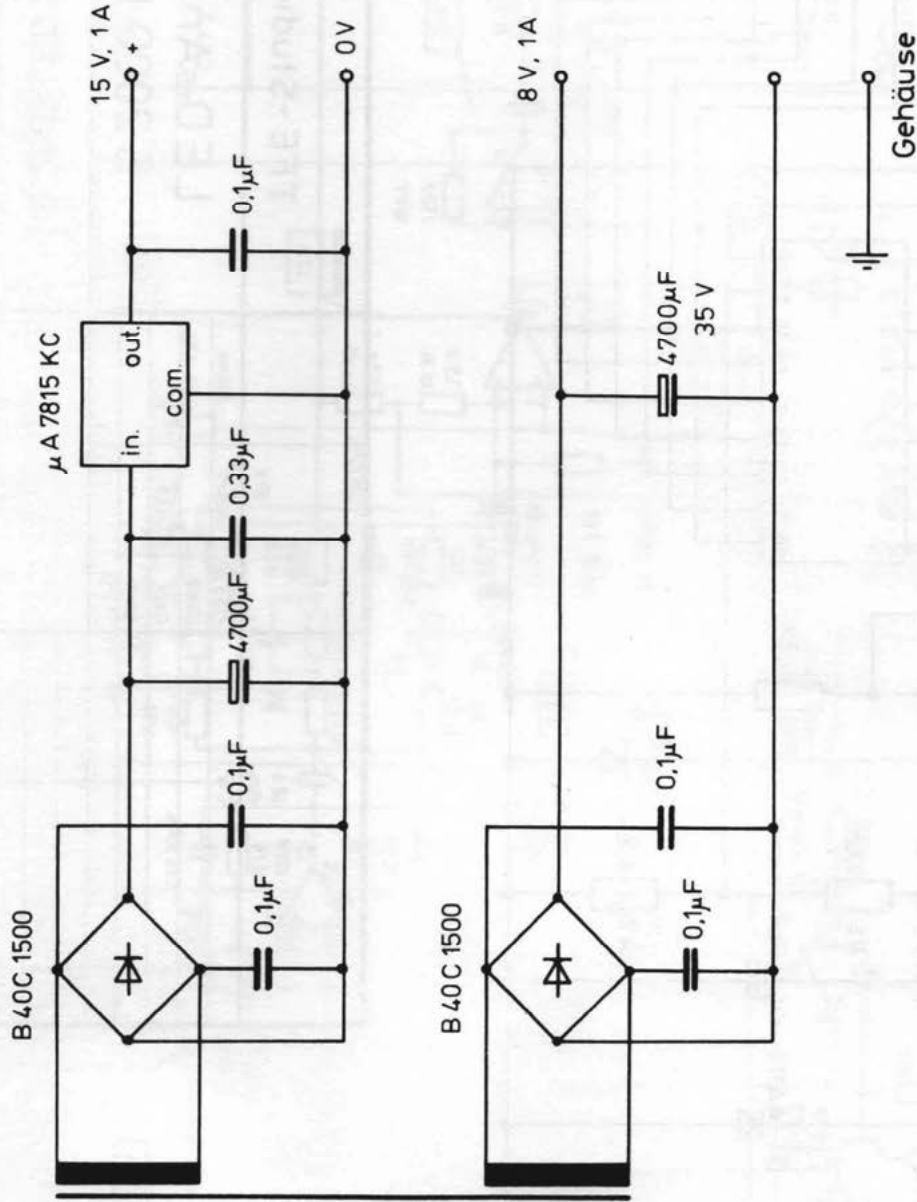
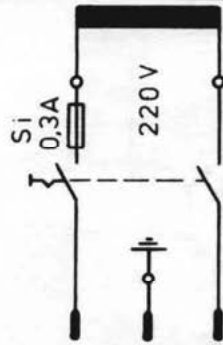
Alle Spannungen gemessen mit Vielfachinstrument 20k Ω /V

Tag: 14.2.78
Name: J. Müller

TFE-Studio GmbH

Pegelton - Vorhören - Hall -
Kassette
PVH 2000

PVH 2000-2778-E



Gez.	Tag	Name
Gepr.		
Norm.		

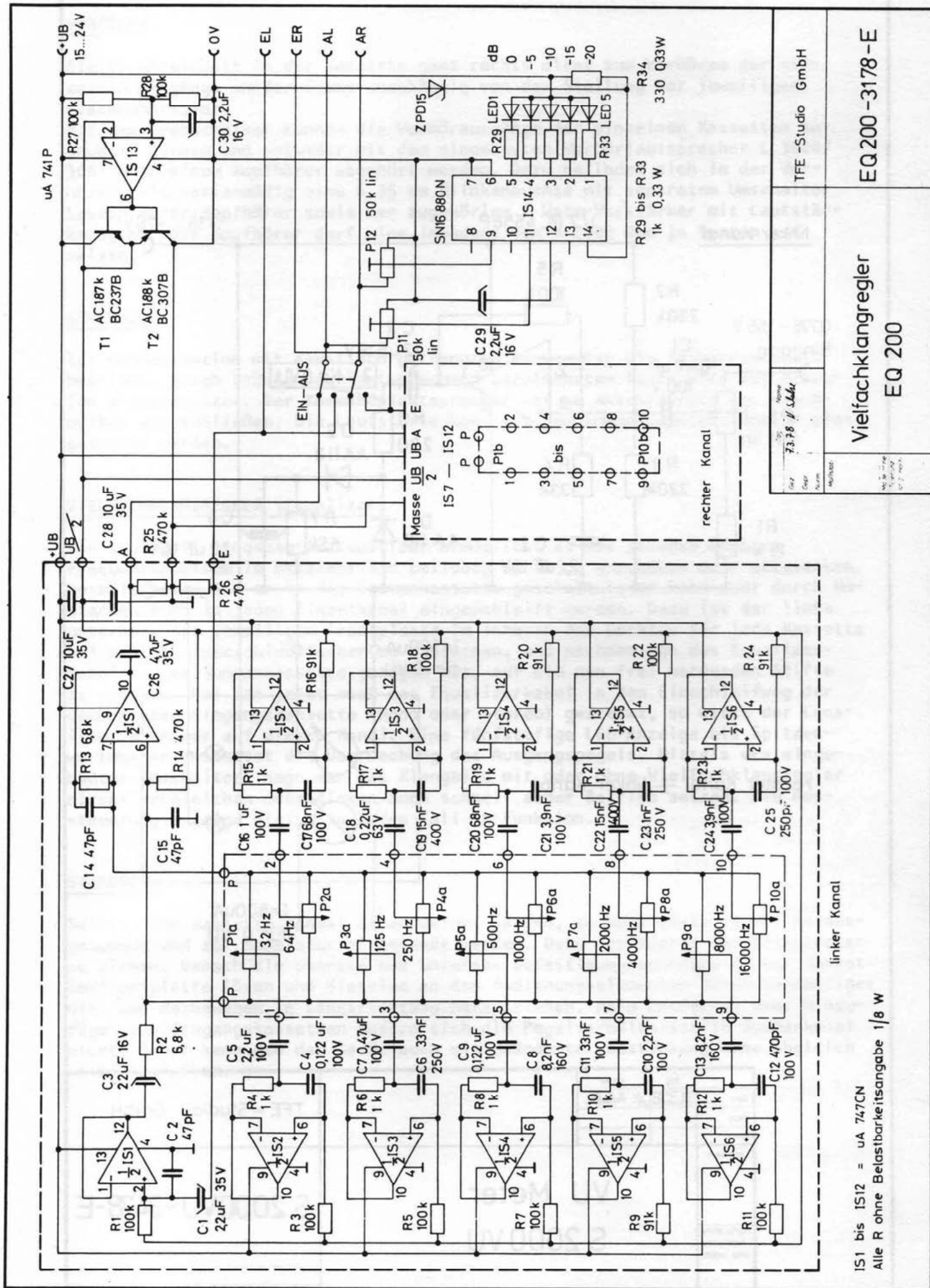
Maßstab

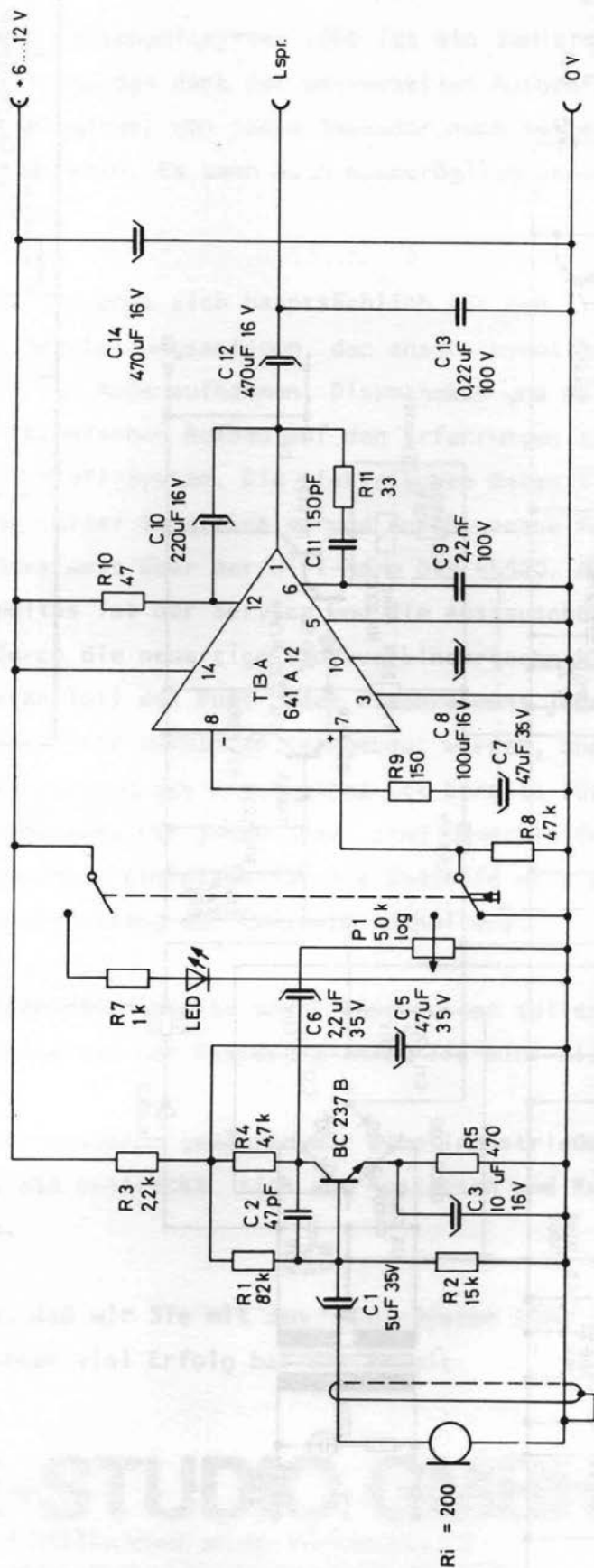
Maße ohne
Toleranz-
ang. nach:

TFE -Studio GmbH

Netzteil „Mini“

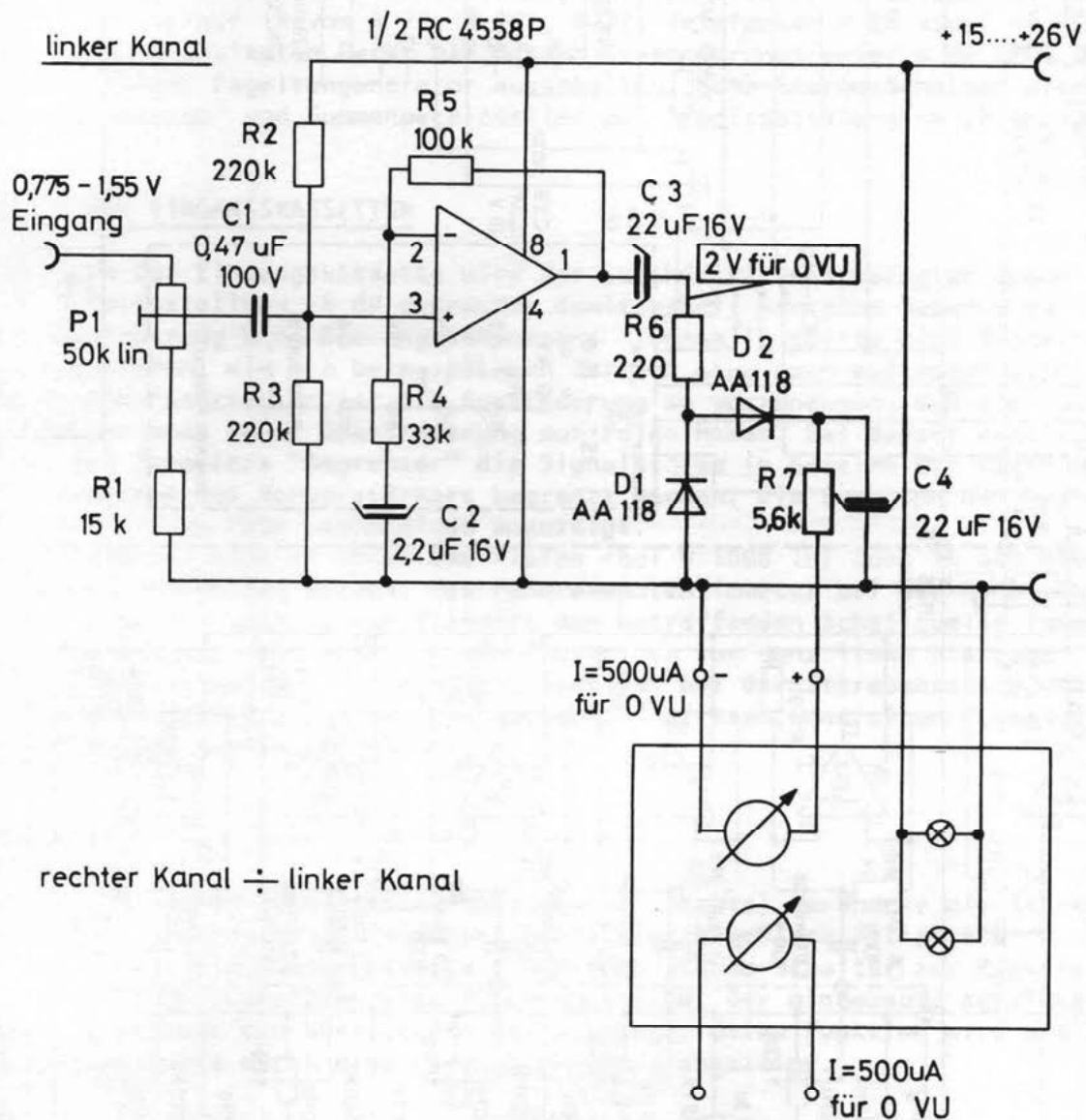
2377-E





Alle R ohne Belastbarkeitsangabe 1/8 W

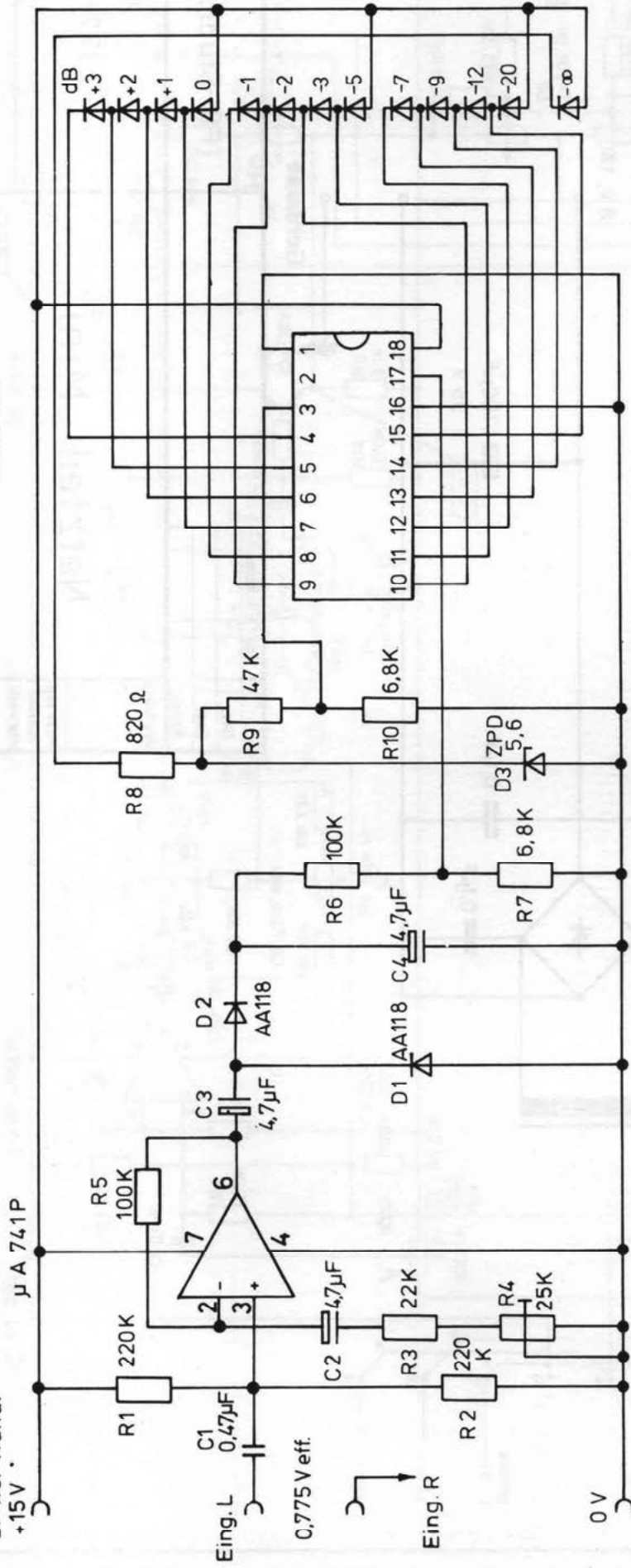
Tag 7.3.78 Gez Name H. Schaefer Muster M02/3402	TFE Studio GmbH	
Kommandoverstärker K 3000/3001	K 3000-32 78-E	



	Tag	Name		
Bez.	31.3.78	H. Schulte		TFE - Studio GmbH
Gepr.				
Norm.				
Maßstab	VU Meter S 2000 VU			S 2000VU-3478-E
Maße ohne Toleranz- ang. nach:				

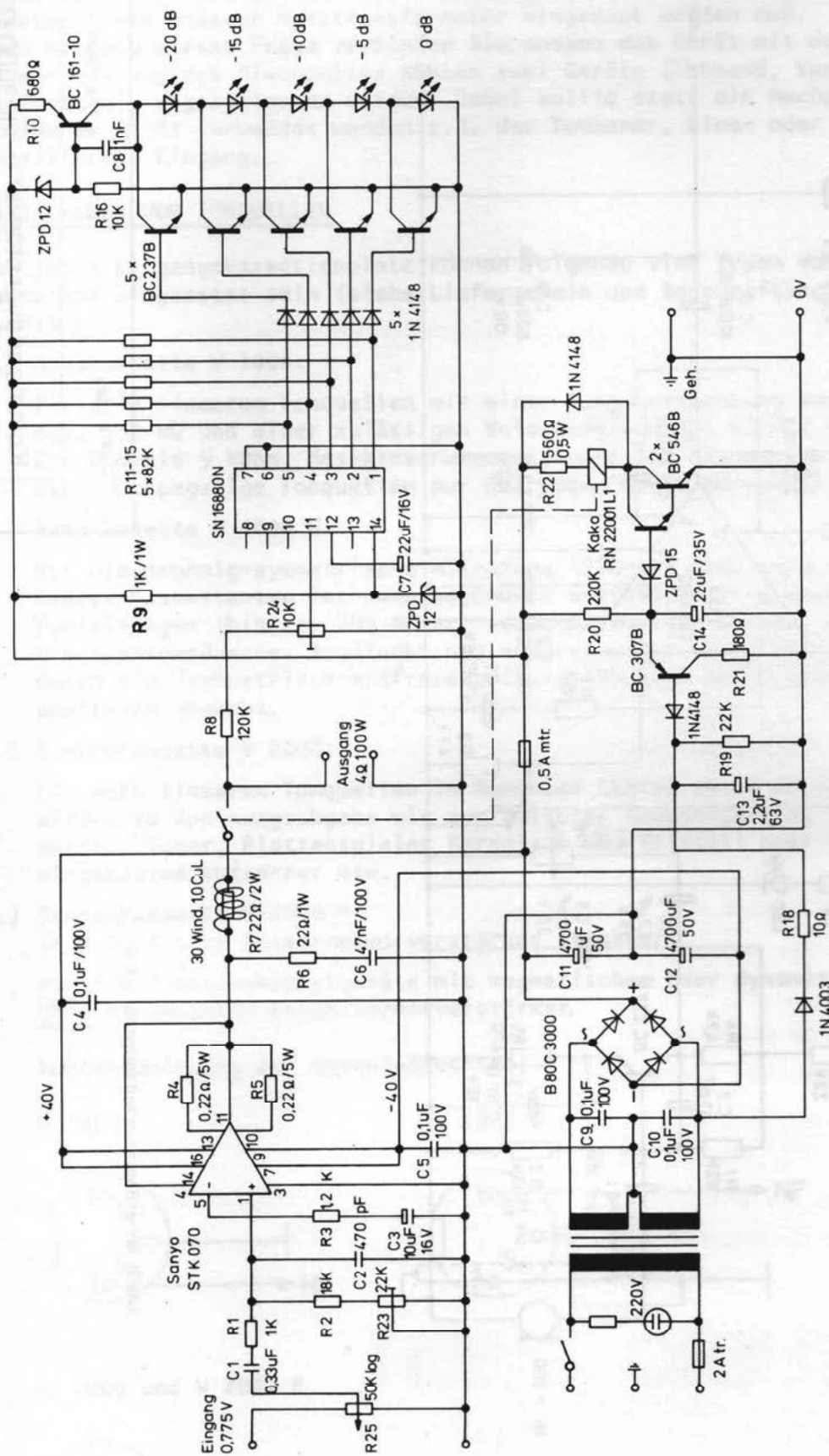
Linker Kanal
+15V

UAA 180



Rechter Kanal ÷ linker Kanal

Maßstab		TFE-Studio GmbH	
1982		LED-Anzeige S 2000 LED	
Bearb.	Datum	Name	
Gepr.	01.03.	P.	
Norm			
Zust.		Änderung	
		Datum	
		Name	
		Blatt	
		S 2000 LED 2277-E	
		Bl.	



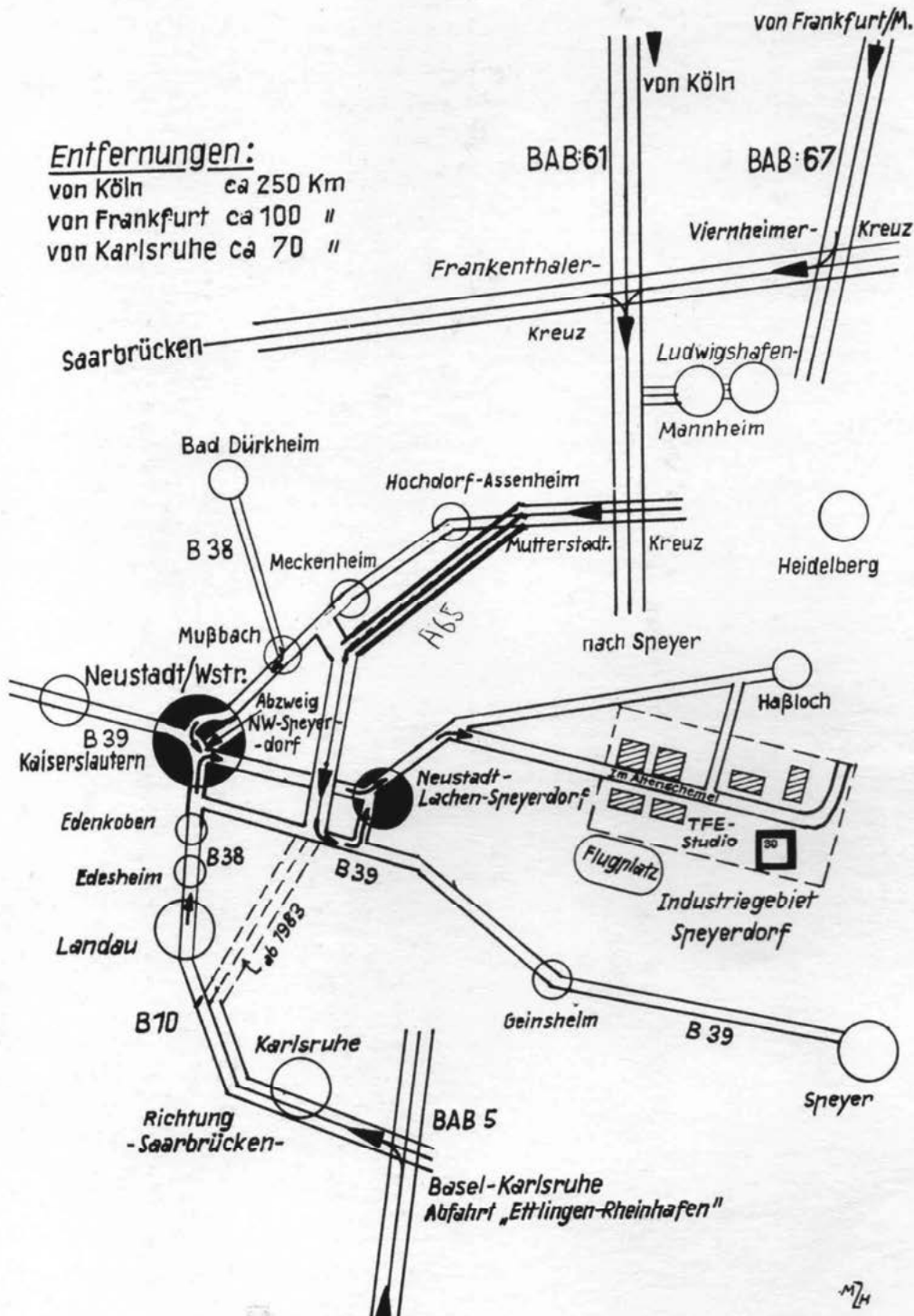
Maßstab		TFE - Studio GmbH	
Name		Endstufe E 100	
Datum		E 100-3681-E	
Bearb.		Blatt	
Gepr.		B1	
Norm			
Zust.		Änderung	
Datum		Name	

Sie finden uns:



Entfernungen:

von Köln ca 250 Km
von Frankfurt ca 100 "
von Karlsruhe ca 70 "



TFE-STUDIO

Ton-Film-Ela-Technik
Gesellschaft m. b. H



6730 Neustadt-Speyerdorf (17)
– Industriegebiet –
Im Alteschemel 30 · Telefon 0 63 27 / 45 70