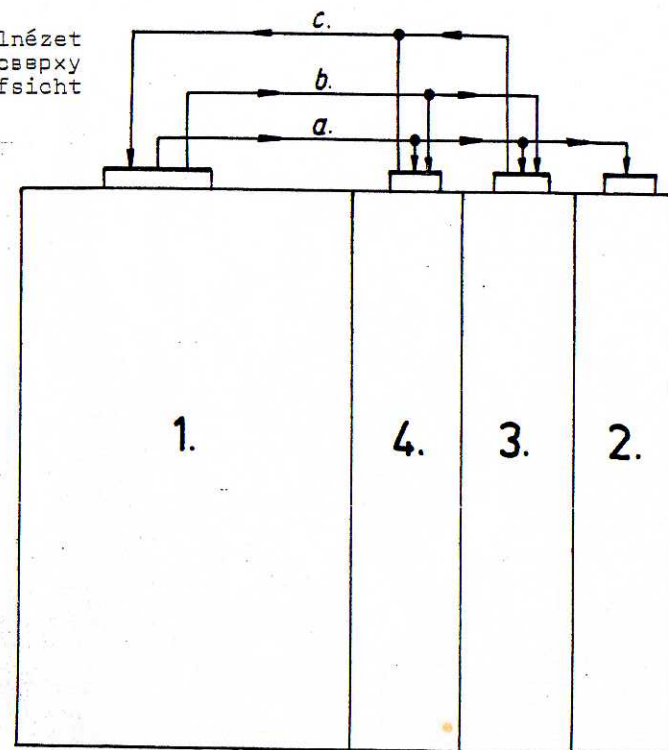


ÁBRÁK

РИСУНКИ

BILDER

Felülnézet
Вид сверху
Draufsicht



1. Elektronikus V-ohm mérő
2. Audiogenerátor
3. Frekvenciamérő
4. Torzitásmérő
- a/ A tápfeszültség utja
- b/ A mérendő feszültség utja
- c/ Az eredményfeszültség utja

1. Электронный вольтметр
2. Звуковой генератор
3. Частотомер
4. Измеритель искажений
- a/ Путь прохождения напряжения питания
- b/ Путь прохождения измеряемого напряжения
- c/ Путь прохождения результирующего напряжения

1. Elektronischer V-Ohm-Messer
2. Tongenerator
3. Frequenzmesser
4. Klirrfaktormessgerät
- a/ Weg der Speisespannung
- b/ Weg der zu messenden Spannung
- c/ Weg der Ergebnisspannung

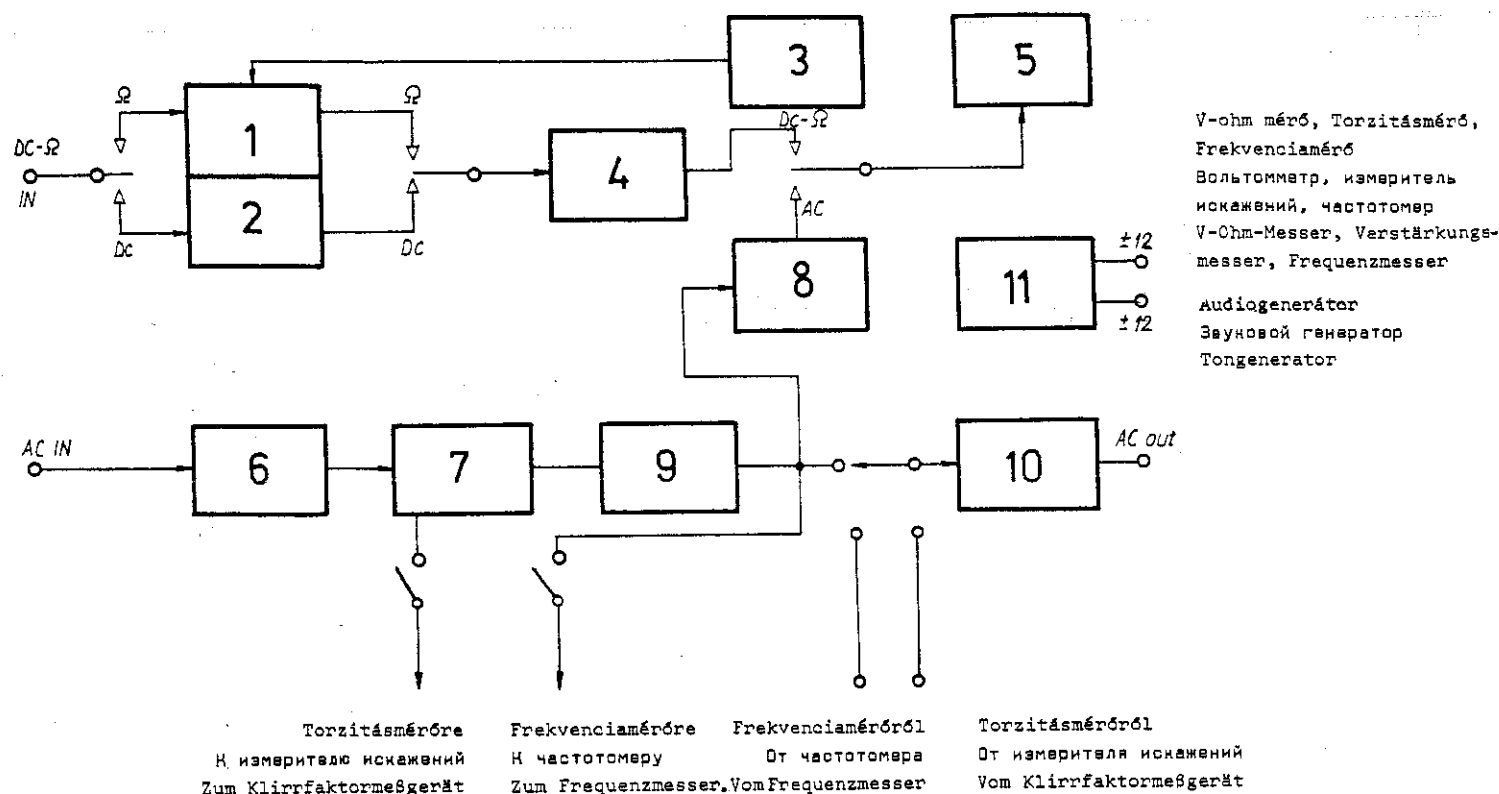
RÉSZ
ЧАСТЬ
TEIL

I./1. ábra A Komplex Generátor részműszereinek elhelyezkedése

Рис. I./1 Схема размещения отдельных приборов комплексного звукового генератора

Bild I/1 Anordnung der Geräteeinheiten des Komplexgenerators

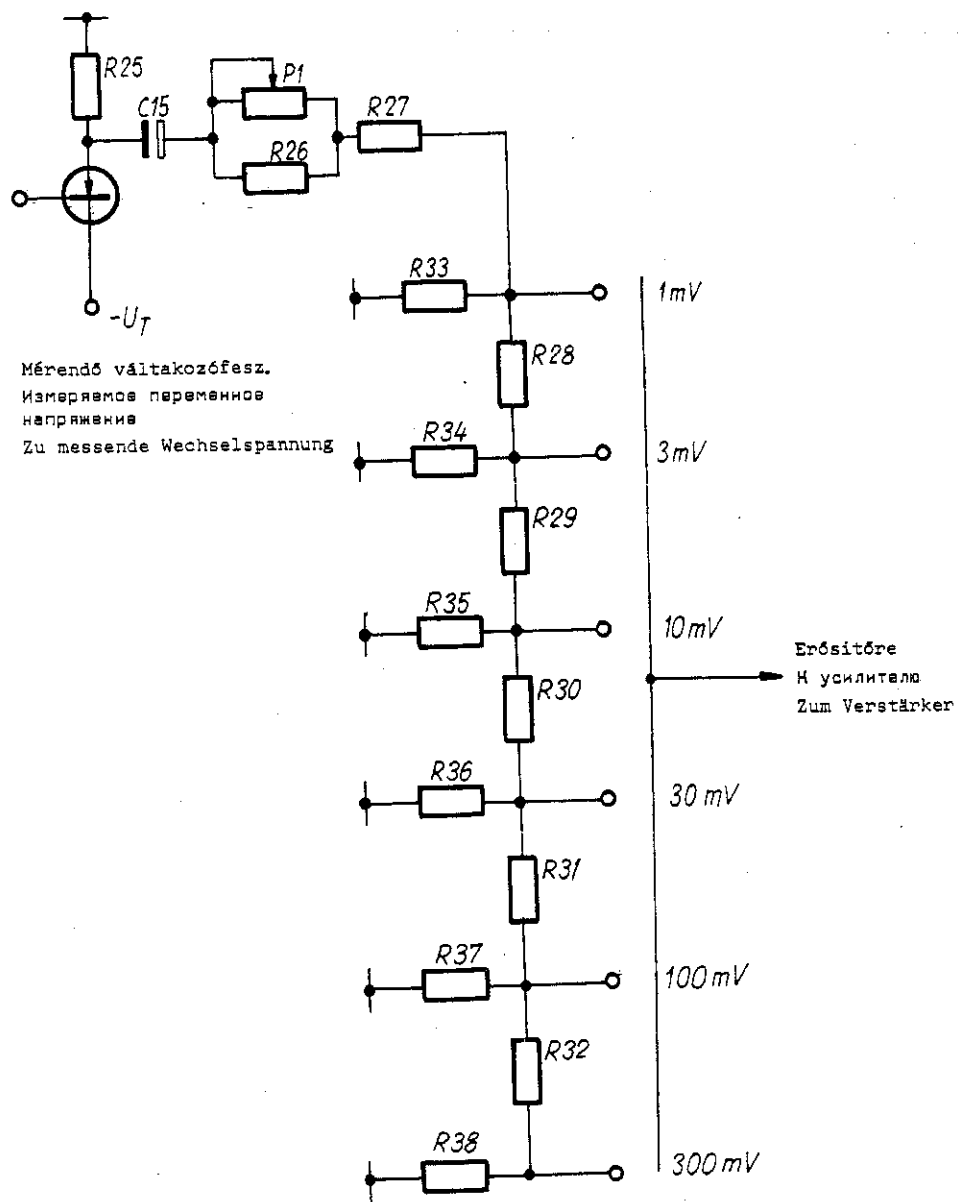
RÉSZ ЧАСТЬ TEIL



1. Ohm-osztó
2. Egyenfeszültség-osztó
3. Segéd feszültség előállító
4. Egyenfeszültség-erősítő
5. Alapműszer
6. Kompenzált bemenő osztó
7. Előerősítő
8. Mérőegyenirányító
9. Kis impedanciájú osztó és erősítő
10. Kimenő erősítő
11. Tápegység

1. Делитель сопротивления
2. Делитель постоянного напряжения
3. Цепь формирования вспомогательного напряжения
4. Усилитель постоянного напряжения
5. Основной прибор
6. Компенсированный входной делитель
7. Предусилитель
8. Измерительный выпрямитель
9. Низкоомный делитель и усилитель
10. Выходной усилитель
11. Блок питания

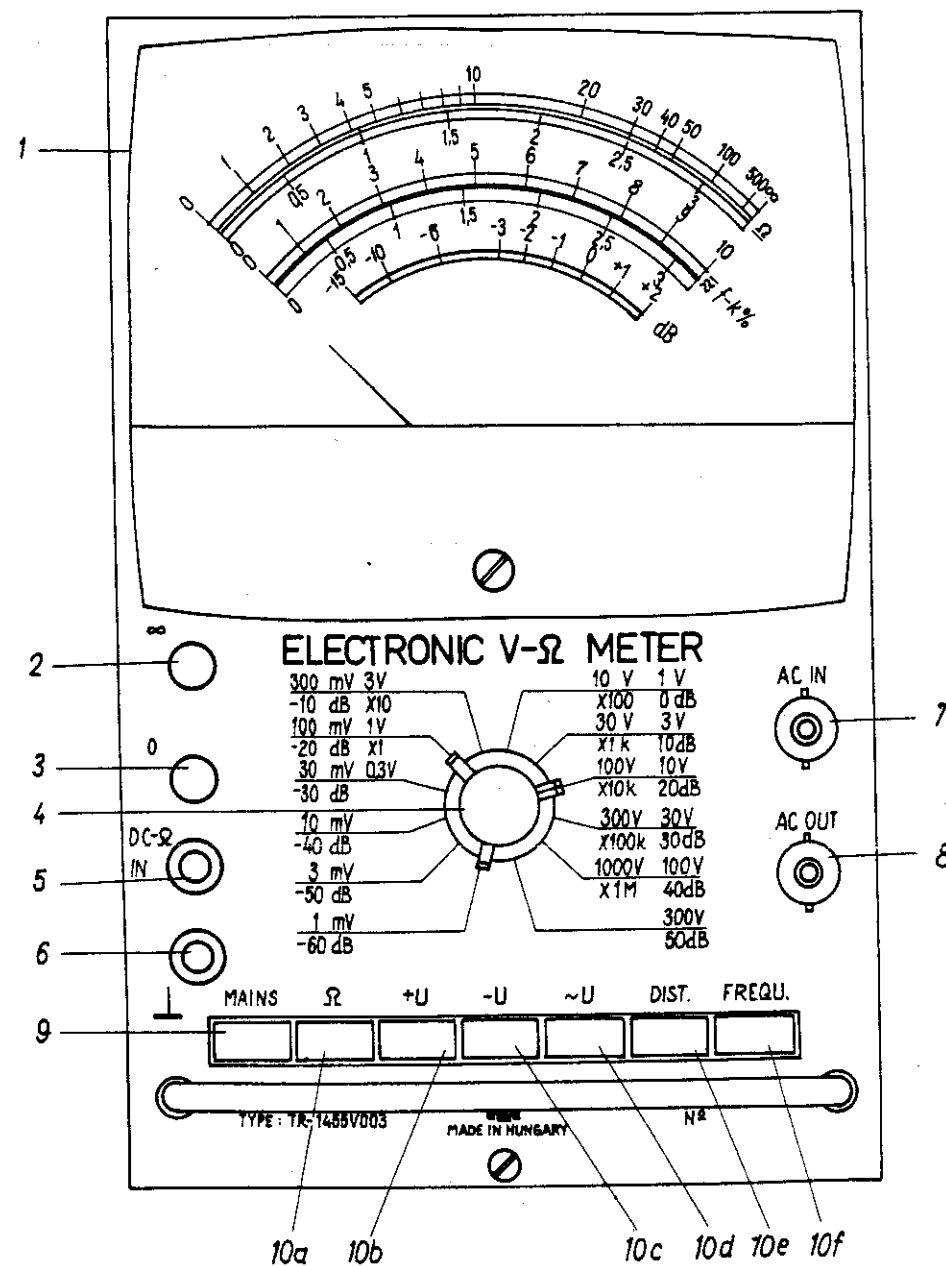
1. Ohmteiler
2. Gleichspannungsteiler
3. Hilfsspannungserzeuger
4. Gleichspannungsverstärker
5. Grundinstrument
6. Kompensierter Eingangsteiler
7. Vorverstärker
8. Meßgleichrichter
9. Teiler und Verstärker mit kleiner Impedanz
10. Ausgangsverstärker
11. Netzteil



II./2. ábra A Π -osztó kapcsolása

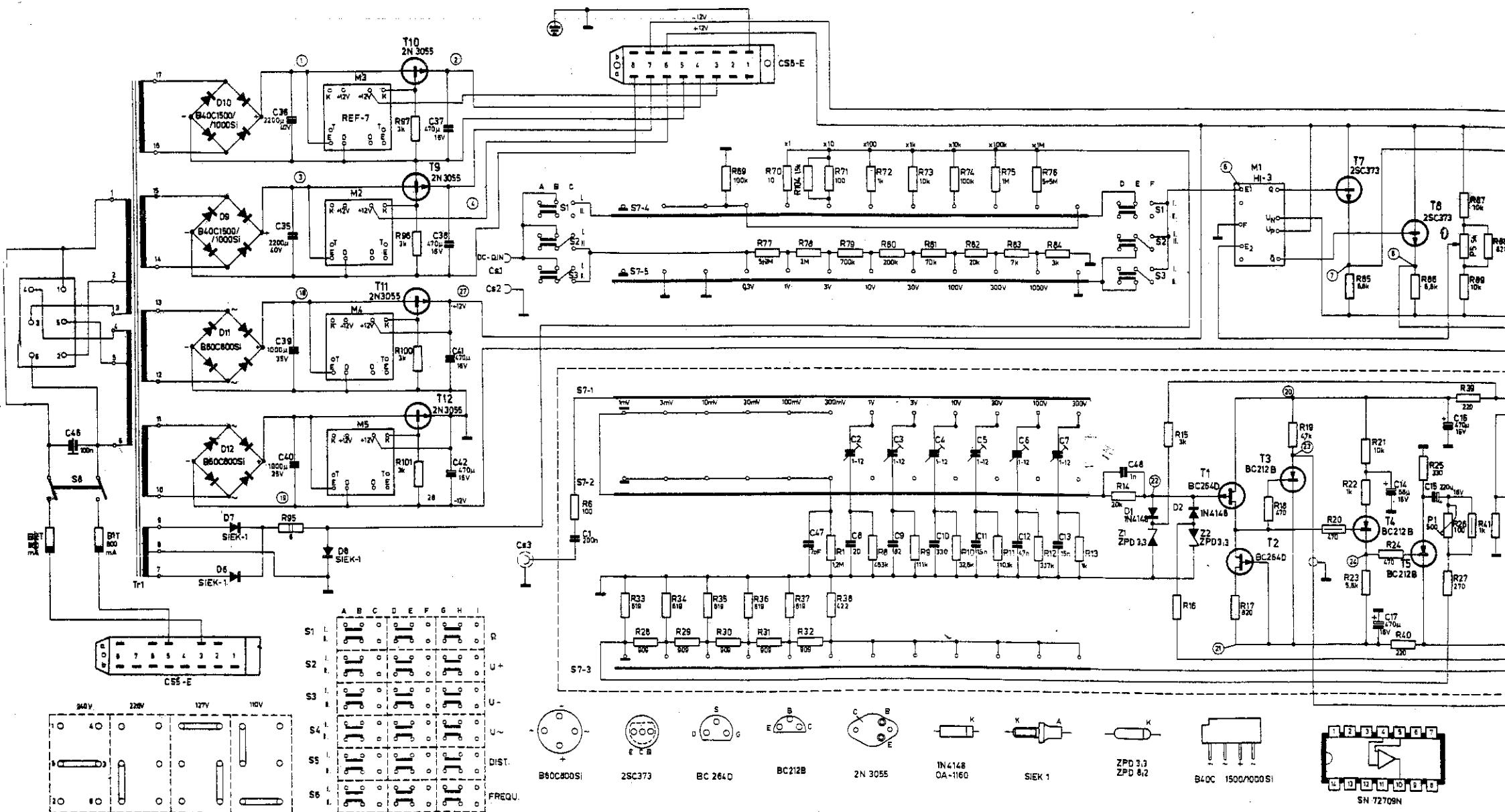
Рис. II./2 Схема Π -образного делителя

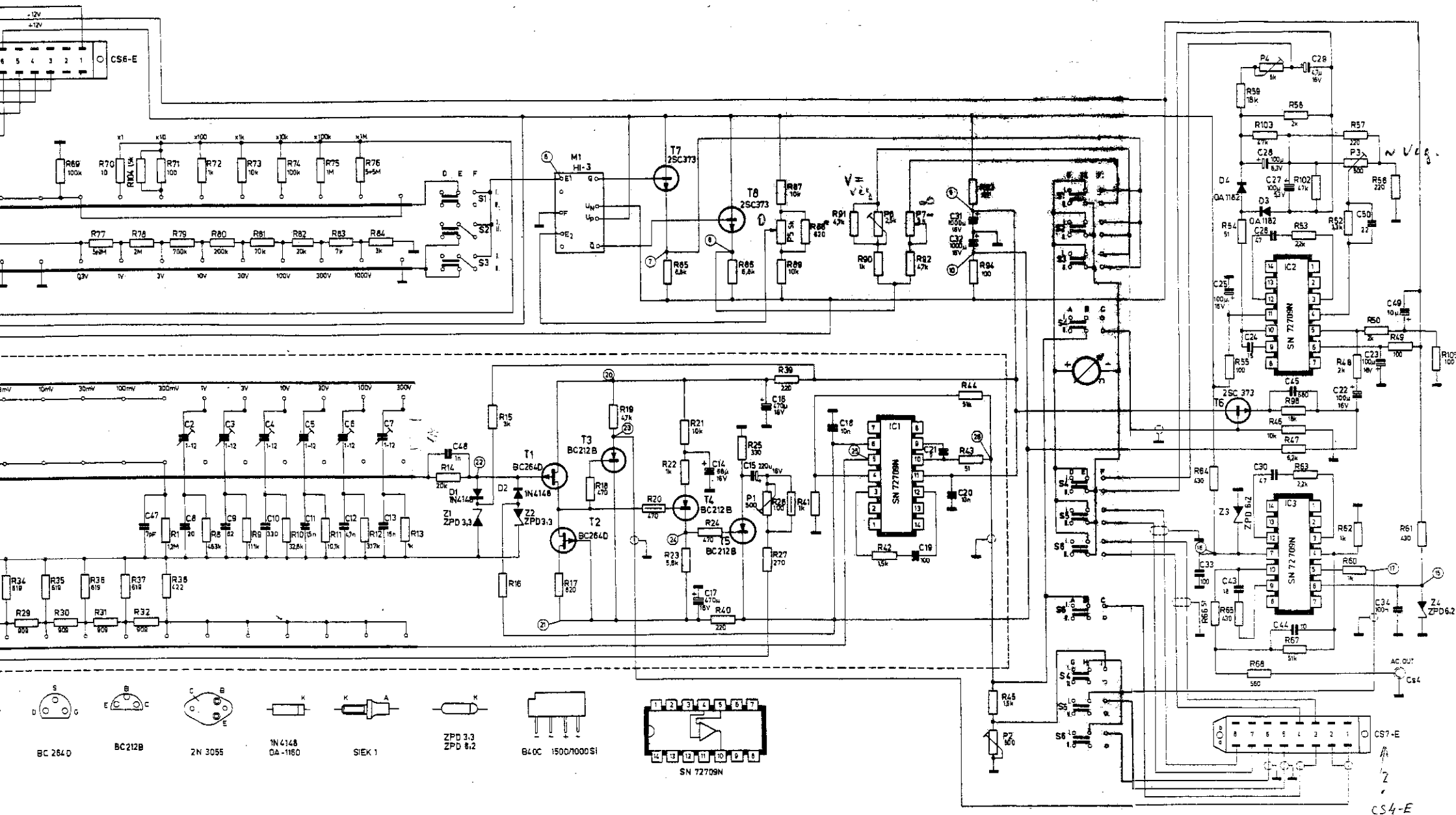
Bild II/2 Schaltung des Π -Teilers



II./3. ábra Előlaprajz

Рис. II./3 Чертеж лицевой панели Bild II/3 Frontplattenzeichnung

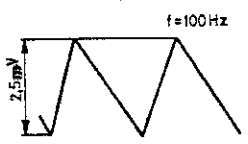
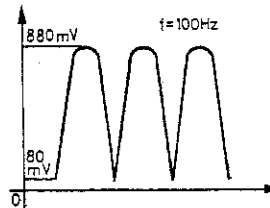
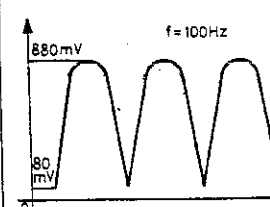
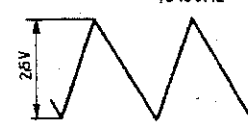
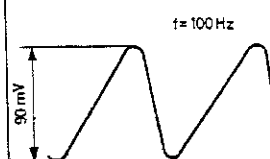


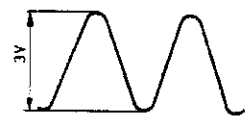
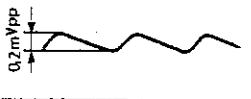
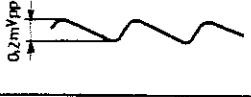
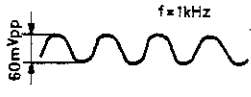
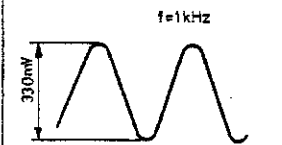
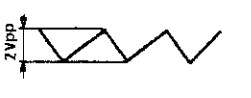
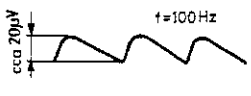
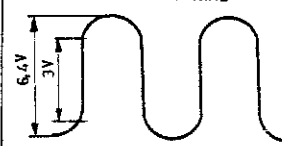
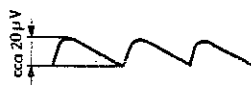


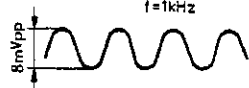
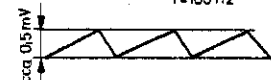
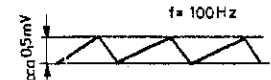
8/a melléklet A V-ohm mérő feszültség- és hullámalak táblázata

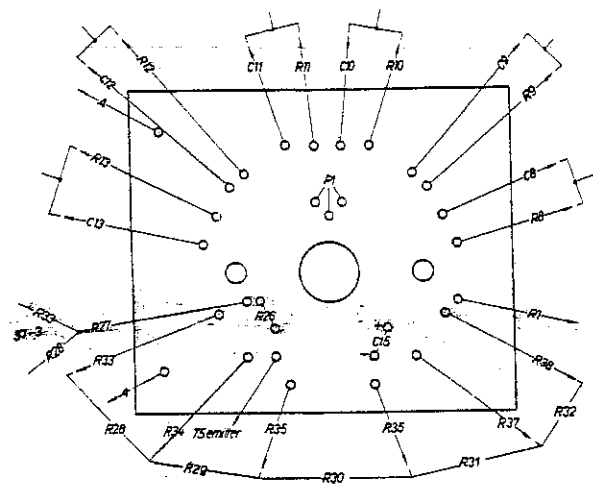
Приложение 8/a Таблица напряжений и форм сигналов вольтметра

Anlage 8/a Spannungs- und Wellenformtabelle des V-Ohm-Messers

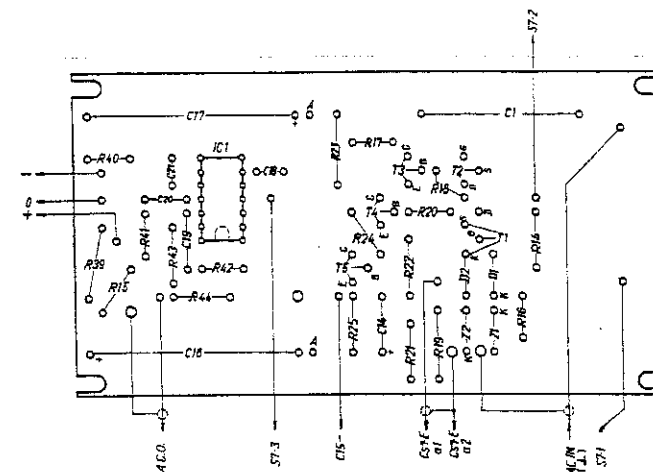
Áramkör célja Schaltung	Kezelőszervek állása позиции орган управл. Stellung der Bedienungsorgane	Mérőpont точка измер Meßpunkt	Feszültségérték - Spannungswert		Áramkör célja Schaltung	Kezelőszervek állása позиции орган управл. Stellung der Bedienungsorgane	Mérőpont точка измер Meßpunkt	Feszültségérték - Spannungswert	
			AC - пер.напр.	DC пос.напр.				AC - пер.напр.	DC пос.напр.
+12 V-os 800 mA-es stabilizátor Стабилизатор +12 В, 800 мА Stabilisator, +12V und 800mA	Hálózati kapcsoló benyomva. Terhelés: 800 mA 0 és a megadott pont között mérve Сетевой выключатель нажат. Нагрузка: 800 мА Измерено между 0 и заданной точкой Netzschalter gedrückt Belastung: 800 мА Zwischen 0 und dem angegebenen Punkt gemessen	1		+22,6 V	Ellenállásmérés stabilizált feszültsége Стабилизированное напряжение для измерения сопротивления Stabilisierte Spannung der Widerstandsmessung	Hálózati kapcsoló benyomva, 0 és a megadott pont között mérve Сетевой выключатель нажат, измерено между 0 и заданной точкой Netzschalter gedrückt Zwischen 0 und dem angegebenen Punkt gemessen	5		
		2		+12 V		Üzem módkapcsoló ohm állásban. Mérés határváltó x1 állásban szakadás a DC-ohm IN ponton.	6		
-12 V-os 800 mA-es stabilizátor Стабилизатор -12 В, 800 мА Stabilisator, -12V und 800mA	Hálózati kapcsoló benyomva. Terhelés: 800 mA -12 és a megadott pont között mérve Сетевой выключатель нажат. Нагрузка: 800 мА Измерено между -12 и заданной точкой Netzschalter gedrückt Belastung: 800 мА Zwischen -12 V und dem angegebenen Punkt gemessen	3		+22,6 V		Переключатель режимов работы в положении Ом. Переключатель пределов измерения в положении x1, размыкание в точке DC-ohm IN	7		+1,9 V
		4		+12 V		Betriebsartschalter in der Stellung "OHM". In der Stellung x1 des Meßbereichschalters Bruch am Punkt DC-Ohm IN	8		+0,99 V

Aramkör csepp Schaltung	Kezelőszervek állása позиции орган управл. Stellung der Bedienungsorgane	Mérőpont точка измер. Meßpunkt	Feszültségérték - Spannungswert значения напр. AC - пер.напр.	DC пос.напр	Aramkör csepp Schaltung	Kezelőszervek állása позиции орган управл. Stellung der Bedienungsorgane	Mérőpont точка измер. Meßpunkt	Feszültségérték - Spannungswert значения напр. AC - пер.напр.	DC пос.напр
	Üzem módkapcsoló +U állásban -S2 benyomva: Mérés határ váltó 1V állásban. Rövidzár a DC-ohm IN ponton. Переключатель режимов работы в положении +U, выключатель -S2 нажат. Переключатель пределов изме- рения в положении 1 В.Корот- кое замыкание в точке DC-ohm IN Betriebsartschalter in der Stellung +U -S2 gedrückt. Meßbereichschalter in der Stellung 1 V. Kurzschluß am Punkt DC-Ohm IN	6		0			13		
		7		-0,65 V		Z4 anód Анод Z4 Anode Z4	14		
		8		-0,65 V		Z3 katód Катод Z3 Kathode Z3	15		
Váltakozó fesz. mérőrendszer szűrése Фильтрация измерительной системы перем.напряжения Filterung des Wechselspannungsmeßsystems		9		+11 V	R60 ellenállás Сопротивление R60 Widerstand R60	-U feliratu S4 kapcsoló be- nyomva. Mérés határ váltó kap- csoló 1 V-os állásban.AC IN- re 1 Veff 1 kHz-es jel. Переключатель S4 с надписью -U нажат. Переключатель пре- делов измерения в положении 1 В. К точке AC IN подключен сигнал 1 В эффективных 1 кГц Schalter S4 / U/ gedrückt. Meßbereichschalter in der Stellung 1 V. An AC IN ein Signal von 1 Veff und 1 kHz	16		+6,5 V
		10		-11 V			17		0
Váltakozó feszültség mérő egyenirányító Измерительный выпрямитель переменного напряжения Wechselspannungsmeßgleichrichter	AC IN-re 1 Veff f=1 kHz je- let kapcsolunk. Üzem módkap- csoló -U állásban. К точке AC IN подключают сиг- нал 1 В эффективных частотой 1 кГц. Переключатель режимов работы в положении -U An AC IN ein Signal von 1Veff und F=1 kHz legen Betriebs- artenschalter in der Stellung -U	11			D11 pozitív kivezetés Положительный вывод D11 Positive Zuleitung D11 D12 negatív kivezetés Отрицательный вывод D12 Negative Zuleitung D12 C16 poz. kivezetés Положительный вывод C16 Positive Zuleitung C16 C17 neg. kivezetés Отрицательный вывод C17 Negative Zuleitung C17		18		+20 V
							19		-20 V
							20		+9,5 V
		12					21		-9,5 V

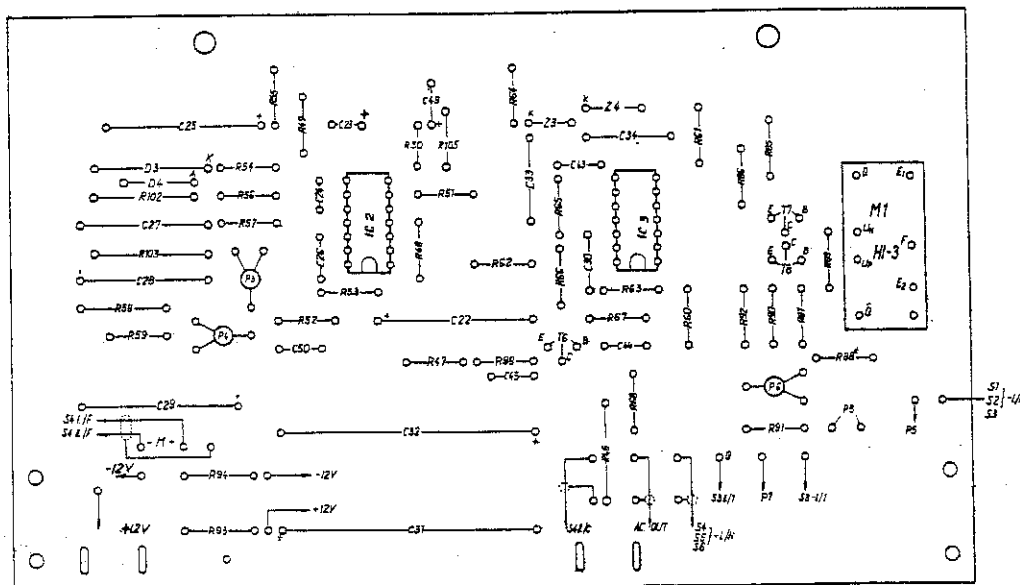
Aramkör цепь Schaltung	Kezelőszervek állása позиции орган управл. Stellung der Bedienungsorgane	Mérőpont точка измер Meßpunkt	Feszültségérték - Spannungswert значения напр. AC - пер.напр.	DC пос.напр	Aramkör цепь Schaltung	Kezelőszervek állása позиции орган управл. Stellung der Bedienungsorgane	Mérőpont точка измер Meßpunkt	Feszültségérték - Spannungswert значения напр. AC - пер.напр.	DC пос.напр
D1 anód D3 katód. Bemeneti túlfesz védőáramkör Анод D1, катод D3. Цепь защиты входа от перенапряжения Anode D1, Kathode D3 Eingangs-Überspannungsschutzstromkreis	-U benyomva. Bemenő feszültség: 10 V _{eff} , 1 kHz. -U нажат. Входное напряжение: 10 В эффективных 1 кГц -U gedrückt. Eingangsspannung: 10 V _{eff} , 1 kHz				IC 1 /non-invert/ Erősítő bemenete IC 1 вход усилителя /неинвертирующий/ IC1 /non-invert/Verstärkereingang				
	Bemenő osztó állása: 10 V Положение входного делителя: 10 В Stellung des Eingangsteilers: 10 V	22		0			25		0
	Bemenő osztó állása: 3 V Положение выходного делителя: 3 В Stellung des Eingangsteilers: 3 V			0					
T3 emitter. Elválasztó fokozat torzításmérő száma Эмиттер T3; Разделительный каскад для измерения искажений Emitter T3 Trennst für Klirrfaktormessgerät	-U benyomva. Bemenő feszültség: 10 V _{eff} , 1 kHz. Bemenő osztó állása: 10 V. -U в нажатом состоянии. Вх напряжение: 10 В эфф. 1 кГц. Положение вх делителя: 10 В	23		+2,7 V	AC OUT R43 Erősítő kimenete Выход AC OUT усилителя R43 AC OUT R43 Verstärkerausgang		26		+200 mV
T4 kollektor Erősítő Коллентор T4, усилитель Kollektor T4 Verstärker	-U gedrückt. Eingangsspannung: 10 V _{eff} , 1 kHz. Stellung des Eingangsteilers: 10 V	24		-6 V	T11 emitter Эмиттер T11 Emitter T11	Hálózati kapcsoló benyomva Terhelés: 200 mA. Сетевой выключатель нажат Нагрузка: 200 mA	27		+12 V
					T12 emitter Эмиттер T12 Emitter T12	Netzscherter gedrückt Belastung: 200 mA	28		-12 V



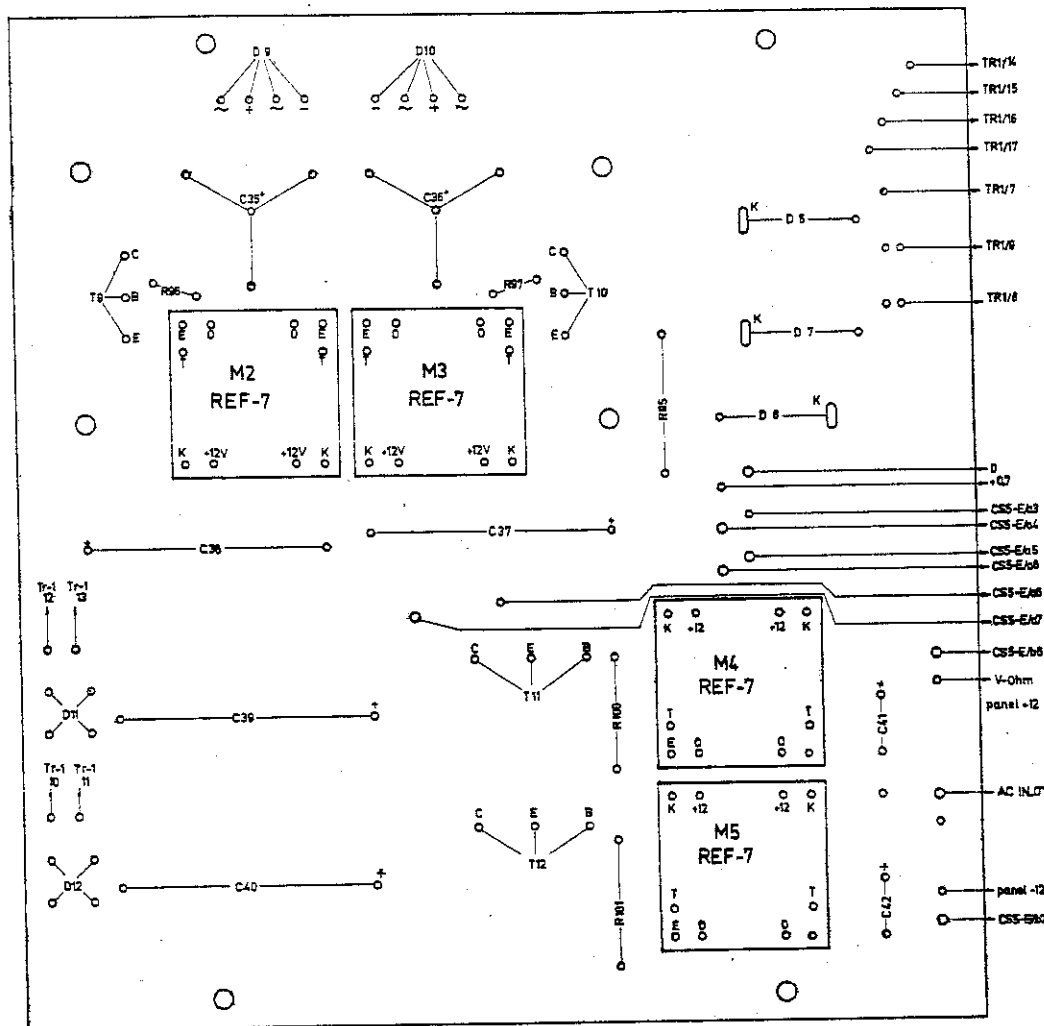
3. melléklet A V-ohm mérő osztópaneljának elrendezési rajza
 Приложение 3. Схема размещения панели делителя вольтметра
 Anlage 3. Anordnungsplan der Teilerplatte des V-Ohm-Messers



4. melléklet A V-ohm mérő bemeneti paneljának elrendezési rajza
 Приложение 4. Схема размещения входной панели вольтметра
 Anlage 4. Anordnungsplan der Eingangsplatte des V-Ohm-Messers

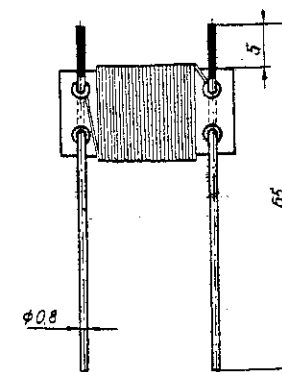


5. melléklet A V-ohm mérő végerősítő paneljának elrendezési rajza
 Приложение 5. Схема размещения панели оконечного усилителя вольтметра
 Anlage 5. Anordnungsplan der Endverstärkerplatte des V-Ohm-Messers



6. melléklet A V-ohm mérő tápegység paneljának elrendezési rajza
 Приложение 6. Схема размещения панели блока питания вольтом
 Anlage 6. Anordnungsplan der Netzteilplatte des V-Ohm-Messers

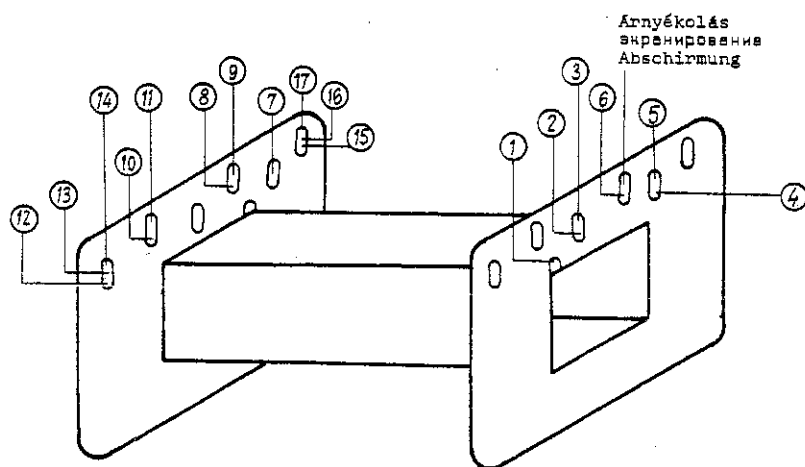
Ellenállásérték: 10 ohm $\pm 0,5\%$
 Значение сопротивления: 10 Ом $\pm 0,5\%$
 Widerstandswert: 10 Ohm $\pm 0,5\%$



7. melléklet Az R-70 huzalellenállás
 Приложение 7. Проволочное сопротивление
 Anlage 7. Drahtwiderstand R-70

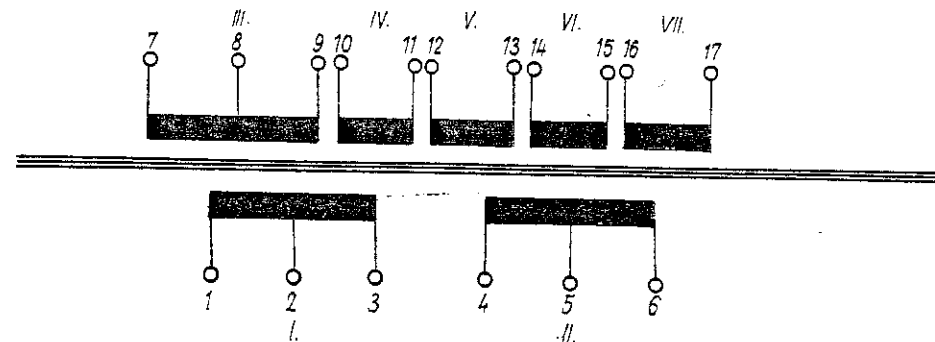
VII.
VI.
V.
IV.
III.
II.
I.

Tekercs Обмотка Wicklung	Каносс Клемма Klemme	Feszültség /V/ Напряжение /В/ Spannung /V/	J /A/	Ø mm	N	Szín - Цвет - Farbe
I.	1	0	0,2	0,28	0	fekete- черный - schwarz
	2	110			588	barna -коричневый- braun
	3	127			680	piros - красный - rot
II.	4	0	0,2	0,28	0	szürke- серый - grau
	5	17			92	kék - синий - blau
	6	127			680	lila - сиреневый- violett
III.	7	0	0,4	0,35	0	bordó - бордовый - bordorot
	8	4,5			26	fehér - белый - weiß
	9	9			52	bordó - бордовый - bordorot
IV.	10	0	0,3	0,3	0	zöld - зеленый - grün
	11	18,5			110	zöld - зеленый - grün
V.	12	0	0,3	0,3	0	sárga - желтый - gelb
	13	18,5			110	sárga - желтый - gelb
VI.	14	0	1	0,55	0	natur -бесцветный- farblos
	15	19			110	natur -бесцветный- farblos
VII.	16	0	1	0,55	0	piros - красный - rot
	17	19			110	piros - красный - rot



Üresjárási áramfelvétel: 110 V-nál 60 mA
 ток холостого хода у 110 В, 60 мА
 Leerlaufstromaufnahme bei 110 V, 60 mA

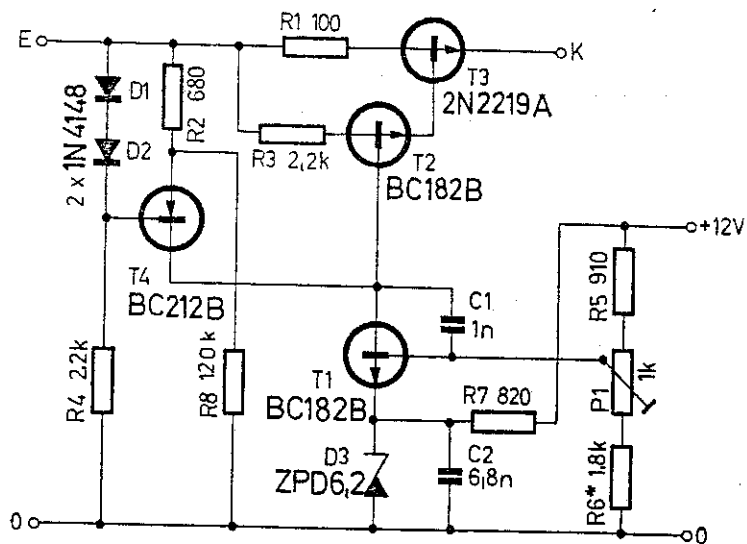
Üresjárási áramfelvétel: 220 V-nál 30 mA
 ток холостого хода у 220 В, 60 мА
 Leerlaufstromaufnahme bei 220 V, 60 mA



8. melléklet A Tr1 transzformátor tekercselési rajza

Приложение 8. Схема намотки трансформатора Tr1

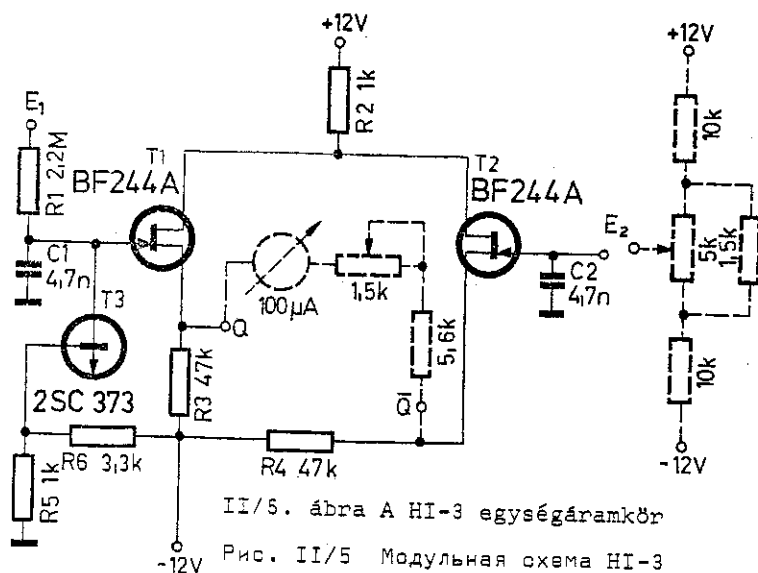
Anlage 8. Wicklungszeichnung des Transformators Tr1



II/4. ábra A REF-7 egységáramkör

Рис. II/4. Модульная схема REF-7

Bild II/4 Einheitsschaltung REF-7

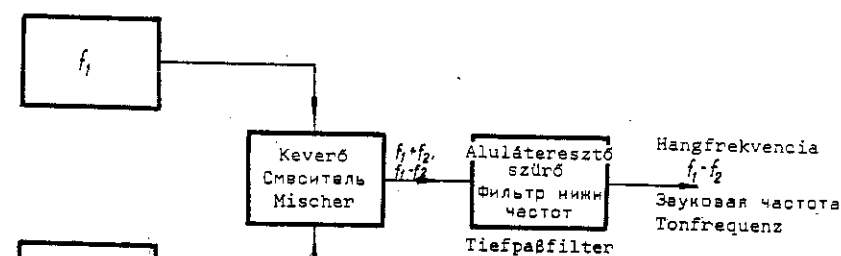


II/5. ábra A HI-3 egységáramkör

Рис. II/5 Модульная схема HI-3

Bild II/5 Einheitsschaltung HI-3

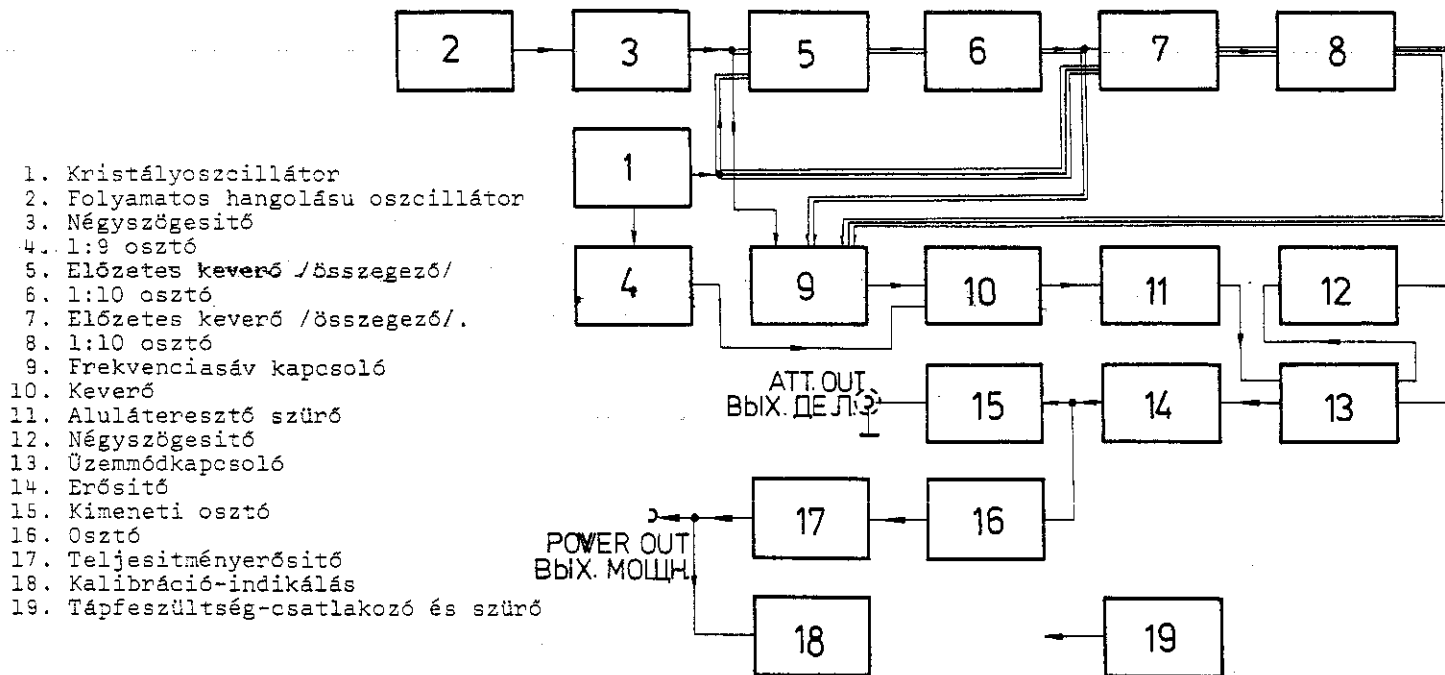
RÉSZ ЧАСТЬ TEIL



III./2. ábra A keverő típusu hanggenerátorok működési elve

Рис. III./2 Принцип работы звуковых генераторов типа смесителя

Bild III/2 Arbeitsprinzip der Tongeneratoren vom Mischertyp



1. Kristályoszillátor
2. Folyamatos hangolású oszillátor
3. Négyesösztető
4. 1:9 osztó
5. Előzetes keverő /összegező/
6. 1:10 osztó
7. Előzetes keverő /összegező/
8. 1:10 osztó
9. Frekvenciasáv kapcsoló
10. Keverő
11. Aluláteresztő szűrő
12. Négyesösztető
13. Üzem módkapcsoló
14. Erősítő
15. Kimeneti osztó
16. Osztó
17. Teljesítményerősítő
18. Kalibráció-indikálás
19. Tápfeszültség-csatlakozó és szűrő

1. Quarzoszillator
2. Oszillator mit stetiger Abstimmung
3. Begrenzer
4. Teiler 1:9
5. Vormischer /Summierer/
6. Teiler 1:10
7. Vormischer /Summierer/
8. Teiler 1:10
9. Frequenzbandschalter
10. Mischer
11. Tiefpaßfilter
12. Begrenzer
13. Betriebsartschalter
14. Verstärker
15. Ausgangsteiler
16. Teiler
17. Leistungsverstärker
18. Eichungsanzeige
19. Speisespannungsanschluß und Filter

III./1. ábra Tömbvázlat

Рис. III./1 Блок-схема

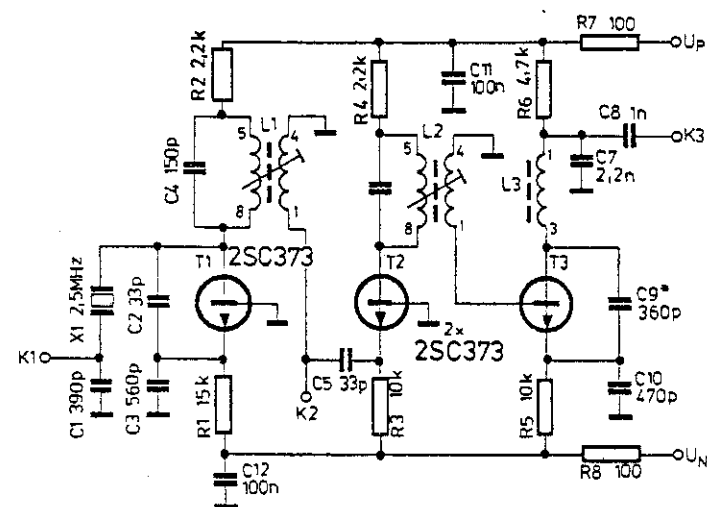
Bild III/1 Blockschaltbild

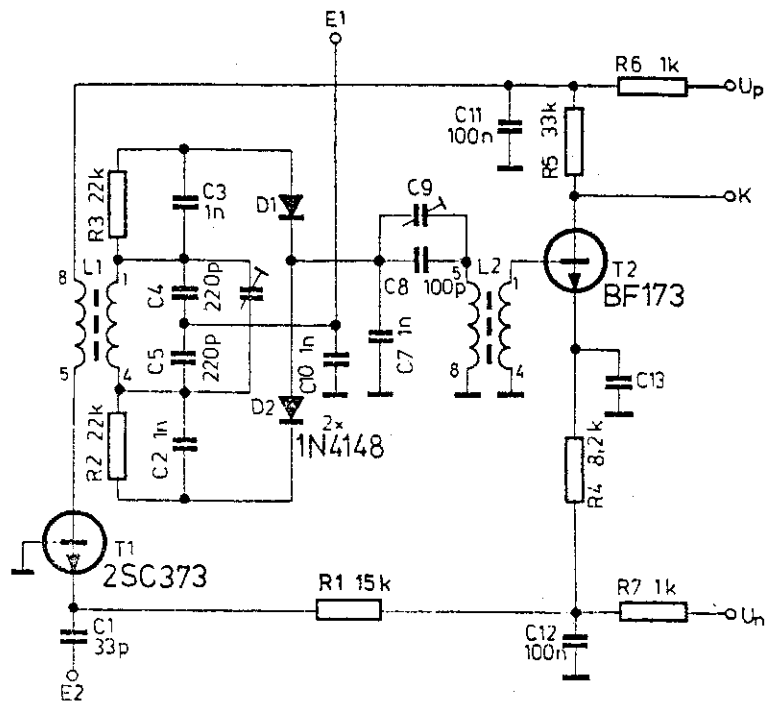
1. Генератор с кварцевой стабилизацией
2. Генератор плавной настройки
3. Цепь формирования прямоугольных сигналов
4. Делитель 1:9
5. Предварительный смеситель /сумматор/
6. Делитель 1:10
7. Предварительный смеситель /сумматор/
8. Делитель 1:10
9. Переключатель поддиапазонов частоты
10. Смеситель
11. Фильтр нижних частот
12. Цепь формирования прямоугольных сигналов
13. Переключатель режимов работы
14. Усилитель
15. Выходной делитель
16. Делитель
17. Усилитель мощности
18. Индикатор калибровки
19. Разъем напряжения питания и фильтр

III./3. ábra Az XOD-1 egységáramkör

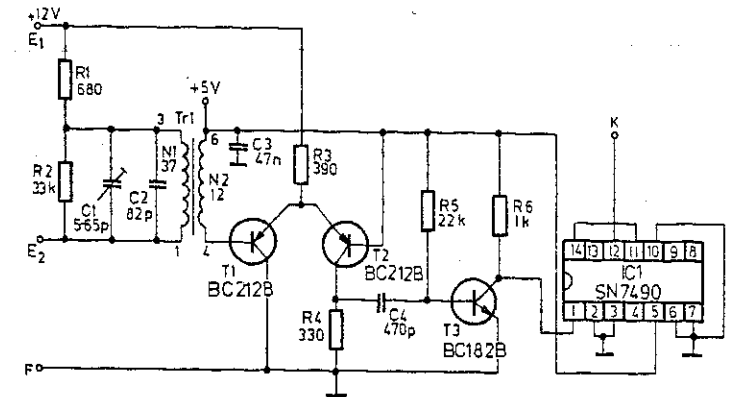
Рис. III./3 Модульная схема XOD-1

Bild III/3 Einheitsschaltung XOD-1



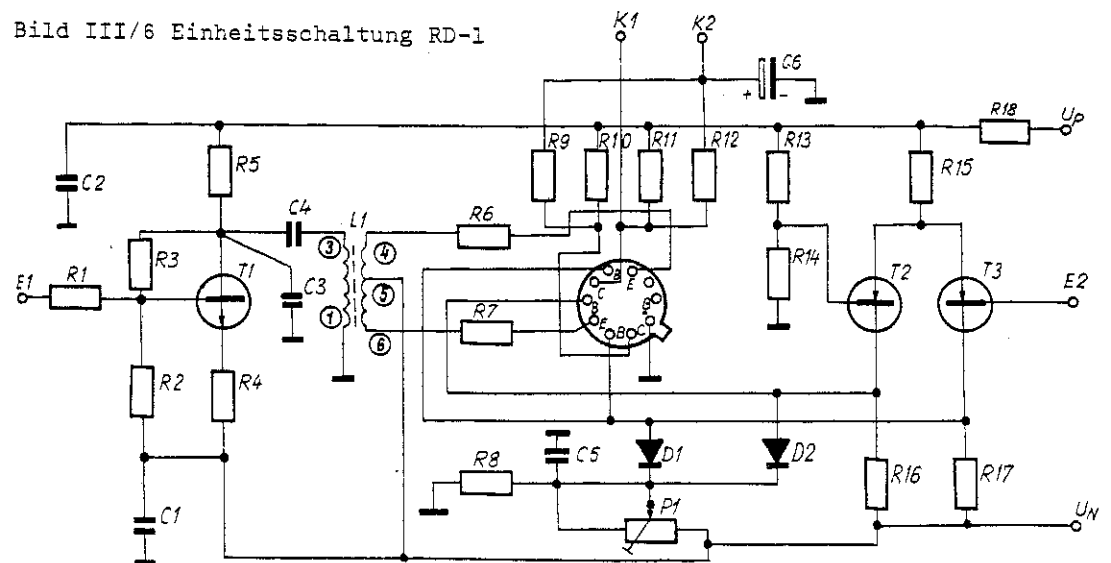


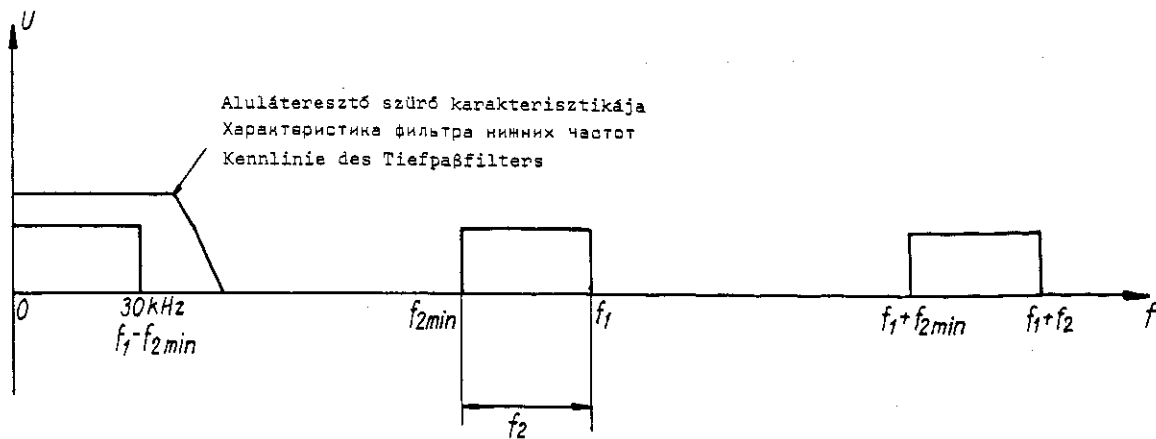
III./4. ábra Az MB-3 egységáramkör
Рис. III./4 Модульная схема MB-3
Bild III/4 Einheitsschaltung MB-3



III./5. ábra A BD-3 egységáramkör
Рис. III./5 Модульная схема BD-3
Bild III/5 Einheitsschaltung BD-3

III./6. ábra Az RD-1 egységáramkör
Рис. III./6 Модульная схема RD-1
Bild III/6 Einheitsschaltung RD-1

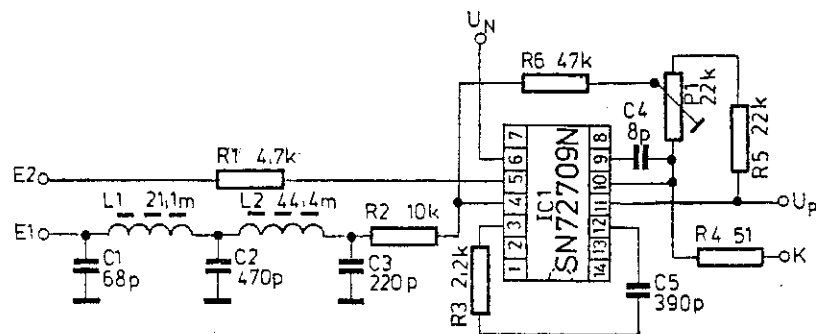




III./7. ábra Frekvenciaspektrum a keverő kimenetén

Рис. III./7 Частотный спектр на выходе смесителя

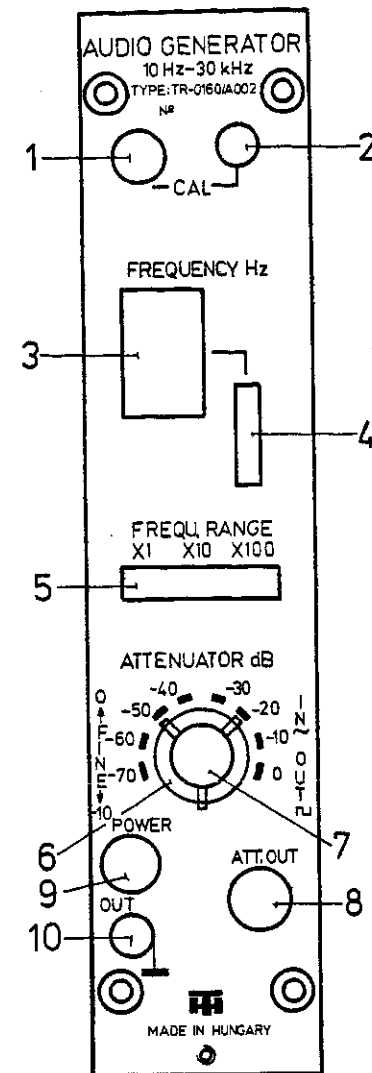
Bild III/7 Frequenzspektrum am Mischerausgang



III./8. ábra Az aluláteresztő szűrő kapcsolása

Рис. III./8 Схема фильтра нижних частот

Bild III/8 Schaltung des Tiefpaßfilters

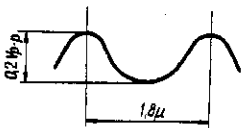
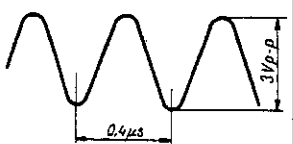
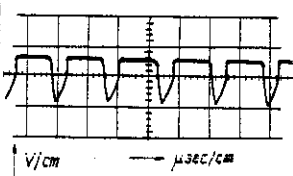
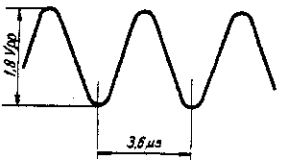
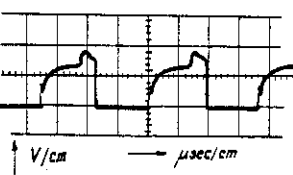
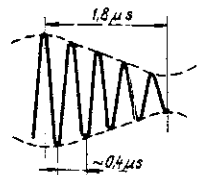
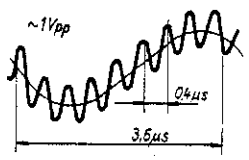


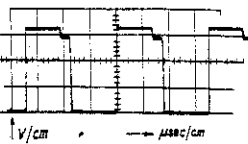
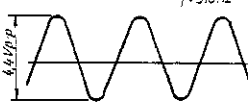
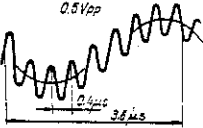
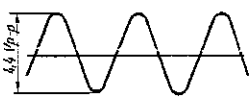
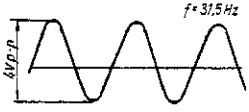
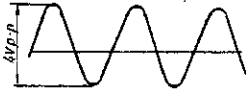
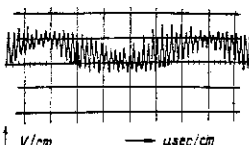
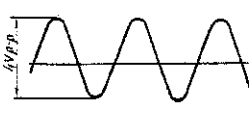
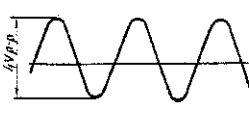
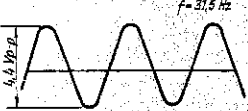
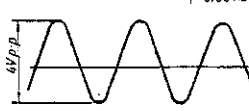
III./9. ábra Előlaprajz

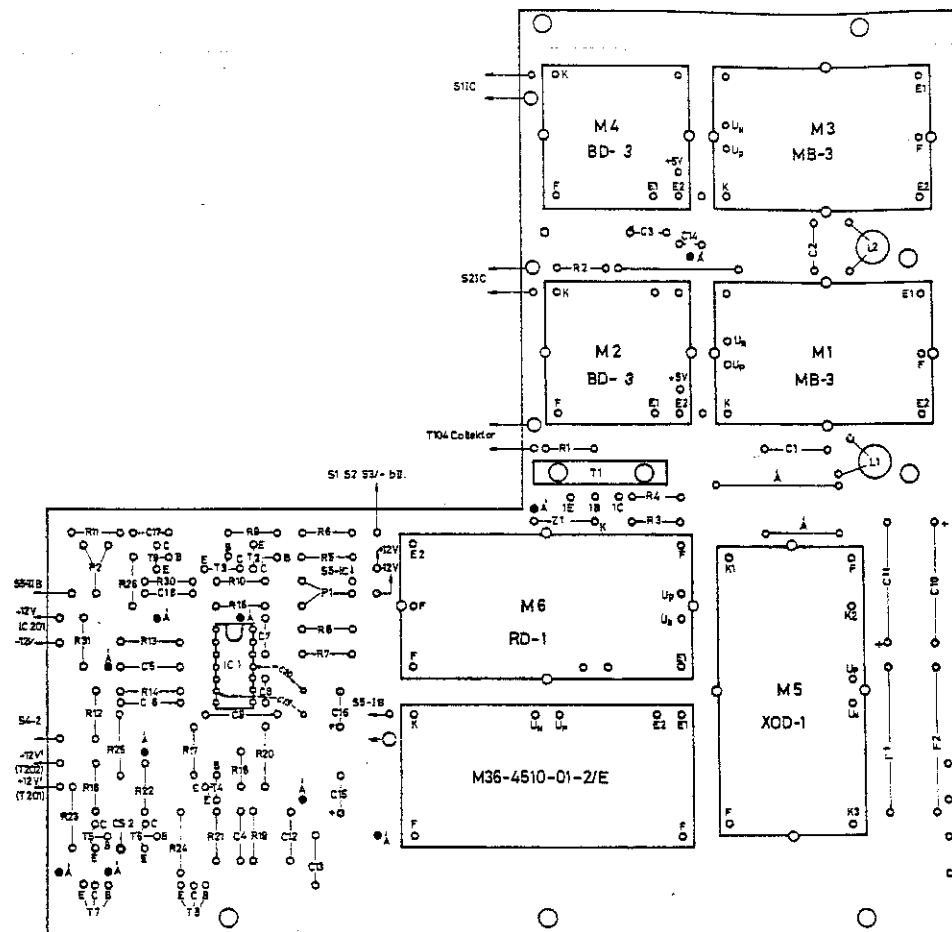
Рис. III./9 Чертеж лицевой панели

Bild III/9 Frontplattenzeichnung

10. melléklet Az Audiogenerátor feszültség- és hullámalak táblázata
 Приложение 10 Таблица напряжений и форм сигналов звукового генератора
 Anlage 10. Spannungs- und Wellenformtabelle des Tonfrequenzgenerators

Aramkör célj Schaltung	Kezelőszervek állása позиции орган управл. Stellung der Bedienungsorgane	Mérőpont точка измер Meßpunkt	Feszültségérték - Spannungswert		Aramkör célj Schaltung	Kezelőszervek állása позиции орган управл. Stellung der Bedienungsorgane	Mérőpont точка измер Meßpunkt	Feszültségérték - Spannungswert	
			AC - пер.напр.	DC пос.напр				AC - пер.напр.	DC пос.напр
Változó frekvenciájú oszcillátor Генератор переменной частоты Oszillator mit veränderbarer Frequenz	Frequency "CAL" /Frequenz-Eichung/ Частота "CAL"	1		-1 V	K2 kimenet Выход K2 Ausgang K2 kristályoszo kimenete вых ген с кварцовой стаб Ausgang des Quarzosz M5 XOD-1		5		
		2		0,5 V/cm 1 μs/cm	K3 kimenet Выход K3 Ausgang K3 a 9-es osztó kimenete выход делителя 9 Ausgang des Neunteilers		6		
		3		2,5 V/cm 1 μs/cm	M1 MB-2	Frequency "CAL" /Frequenz-Eichung/ Частота "CAL" x10 benyomva Нажата кнопка x10 x10 gedrückt	7		~11 V
M1 MB-2	x10 benyomva Нажата кнопка x10 x10 gedrückt	4		+3 V			8	~ 10 mVp-p	~ 5 V

Arankör целя Schaltung	Kezelőszervek állása позиции орган управл. Stellung der Bedienungsorgane	Mérőpont точка измер Meßpunkt	Feszültségérték - Spannungswert значения напр. AC - пер.напр.	DC пос.напр	Arankör целя Schaltung	Kezelőszervek állása позиции орган управл. Stellung der Bedienungsorgane	Mérőpont точка измер Meßpunkt	Feszültségérték - Spannungswert значения напр. AC - пер.напр.	DC пос.напр
M2 BD-3	Frequency "CAL" /Frequenz-Eichung/ Частота "CAL" x10 bonyomva Нажата кнопка x10 x10 gedrückt	9		1 V/cm 1 us/cm		x10	15		0
M3 MB-2	x1 bonyomva Нажата кнопка x1 x1 gedrückt	10		~+1,5 V					0
		11	mint a 7. ábra как рис. 7 wie Bild 7	~+11 V					0
		12	mint a 9. ábra как рис. 9 wie Bild 9						0
M6 RD-1	Frequ. 300 Range x100	13		~+0,8 V 1 V/cm 5 us/cm	Kimenő fokozat Выходной каскад Ausgangsstufe IC201	Attenuator Fine -10 dB Frequ. 31,5 Range x1	17		0
		14		~+0,8 V					0
M16-4510-00-1 "ASZ"	Frequ. 31,5 x1	15		0					0



11. melléklet Az Audiogenerátor panel elrendezési rajza

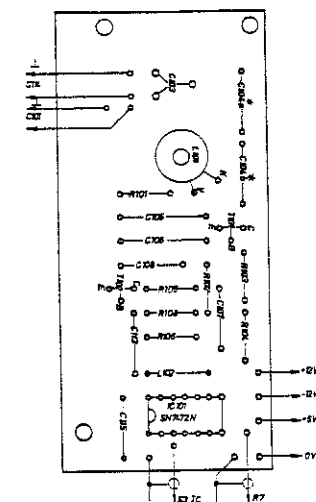
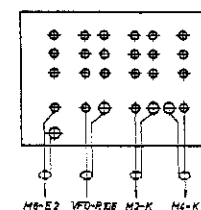
Приложение 11. Схема размещения панели звукового генератора

Anlage 11. Anordnungsplan der Tonfrequenzgenerator-Platte

12. melléklet Az Audiogenerátor range-váltó paneljának elrendezési rajza

Приложение 12. Схема размещения панели переключателя пределов измерения звукового генератора

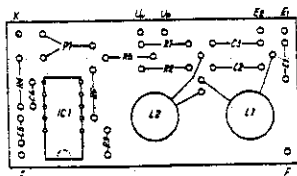
Anlage 12. Anordnungsplan der Bandumschalterplatte des Tonfrequenzgenerators



13. melléklet Az Audiogenerátor VFO paneljának elrendezési rajza

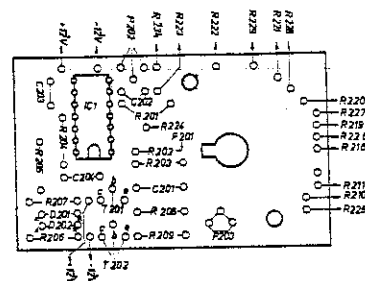
Приложение 13. Схема размещения панели генератора с переменной частотой звукового генератора

Anlage 13. Anordnungsplan der VFO-Platte des Tonfrequenzgenerators



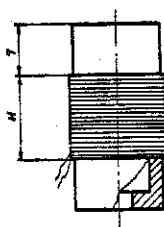
14. melléklet Az Audiogenerátor szűrőegységének elrendezési rajza
Приложение 14. Схема размещения панели блока фильтрации звукового
генератора

Anlage 14. Anordnungsplan der Filtereinheit des Tonfrequenzgenerators . . .



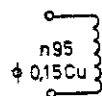
16. melléklet Az Audiogenerátor kimenőegységének
elrendezési rajza

Anlage 15. Anordnungsplan der Ausgangseinheit des
Tonfrequenzgenerators



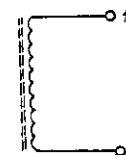
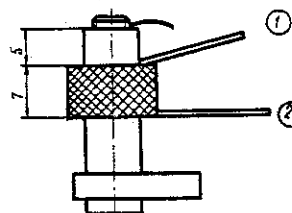
16. melléklet Az Audiogenerátor tekercsrajza

Anlage 16. Wicklungszeichnung des Tonfrequenz-
generators

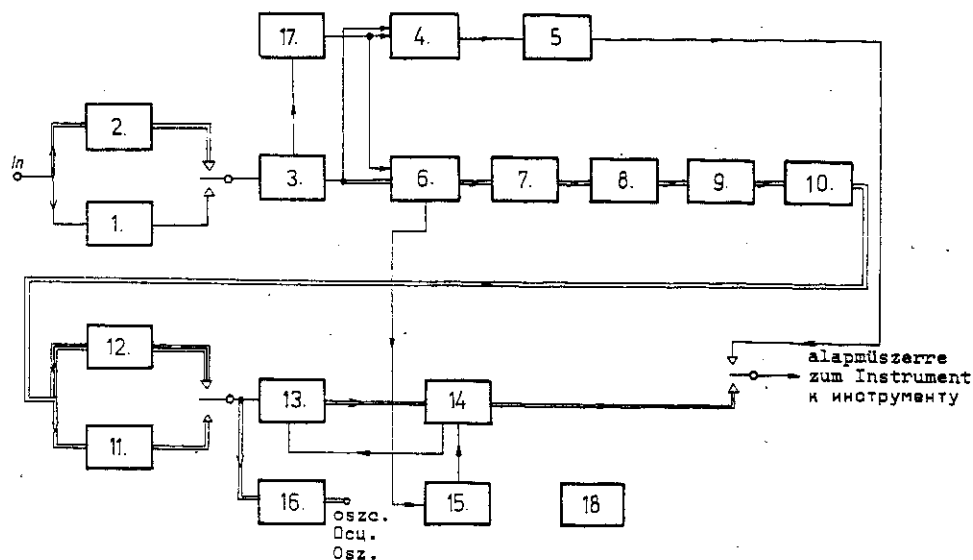


17. melléklet Az Audiogenerátor L1-es és L2-es tekercsének rajza

Anlage 17. Zeichnung der Spulen L1 und L2
des Tonfrequenzgenerators



IV. RÉSZ ЧАСТЬ TEIL



IV./2. ábra Tömbvázlat

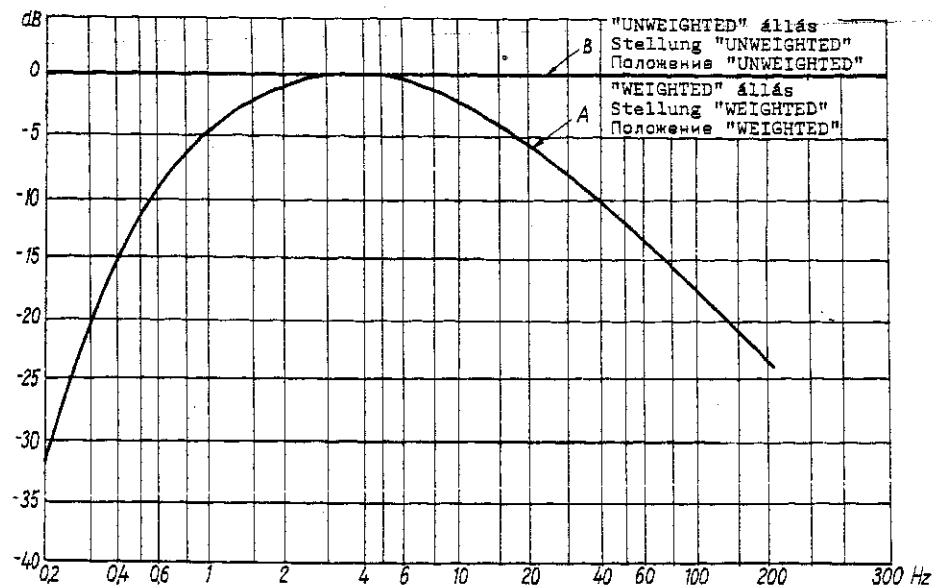
Рис. IV./2. Блок-схема

Bild IV/2 Blockschaltbild

1. Amplitúdoszabályzó
2. Felüláteresztő szűrő
3. Erősítő-határoló
4. Négyesűgesítő
5. Differenciáló áramkör
6. Impulzusorozatképző
7. Aluláteresztő szűrő
8. Sávszűrő
9. Erősítő
10. Nyávogás %-osztó
11. Osztó
12. Súlyozószűrő
13. Erősítő
14. Egyenirányítóegység
15. Szabályzó áramkör
16. Kimenő osztó
17. Kapuzó erősítő
18. Tápfeszültség-szűrő és stabilizátor

1. Регулятор амплитуды
2. Фильтр верхних частот
3. Усилитель-ограничитель
4. Цепь формирования прямоугольных сигналов
5. Дифференцирующая цепочка
6. Цепь формирования серии импульсов
7. Фильтр нижних частот
8. Полосовой фильтр
9. Усилитель
10. Процентный делитель детонации
11. Делитель
12. Весовой фильтр
13. Усилитель
14. Блок выпрямителя
15. Цепь регулирования
16. Выходной делитель
17. Строблирующий усилитель
18. Фильтр и стабилизатор напряжения питания

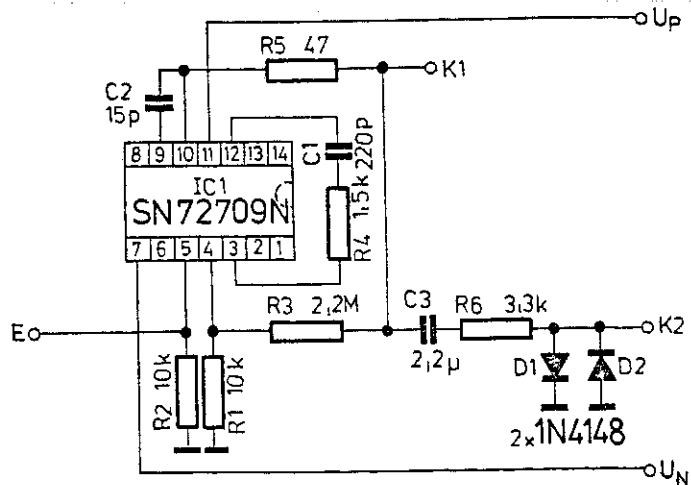
1. Amplitudenregler
2. Hochpaßfilter
3. Verstärker-Begrenzer
4. Begrenzer
5. Differenzierstromkreis
6. Impulsfolgenerzeuger
7. Tiefpaßfilter
8. Bandfilter
9. Verstärker
10. Frequenzschwankung %-Teiler
11. Teiler
12. Bewertungsfilter
13. Verstärker
14. Gleichrichtereinheit
15. Regelstromkreis
16. Ausgangsteiler
17. Tastverstärker
18. SpeisespannungsfILTER und Stabilisator



IV./1. ábra Súlyozási jelleggörbe nyávogásméréshez

Рис. IV./1 Весовая характеристика для измерения детонации

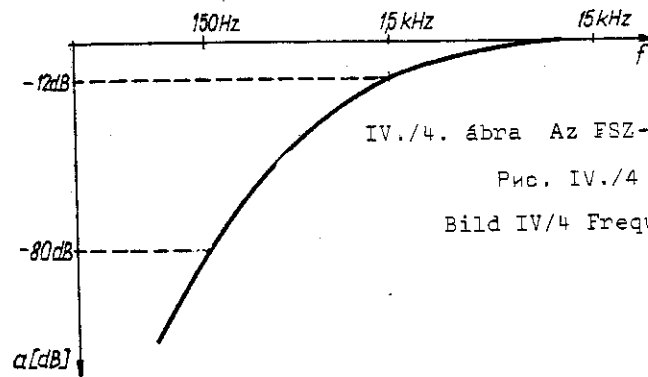
Bild IV/1 Bewertungskennlinie zur Messung der Tonhöhenschwankung



IV./3. ábra Az EH-2 egységáramkör

Рис. IV./3 Модульная схема EH-2

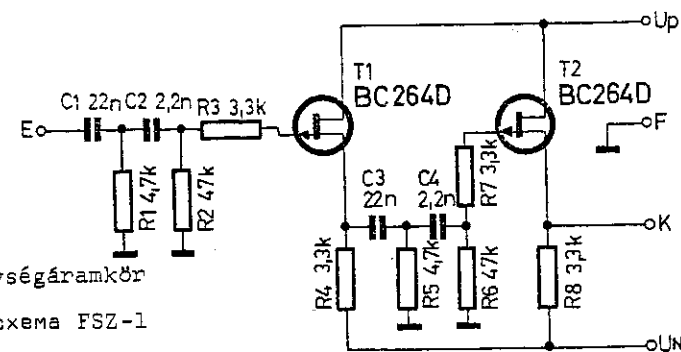
Bild IV/3 Einheitsschaltung EH-2



IV./4. ábra Az FSZ-1 áramkör frekvenciakarakterisztikája

Рис. IV./4 Частотная характеристика схемы FSZ-1

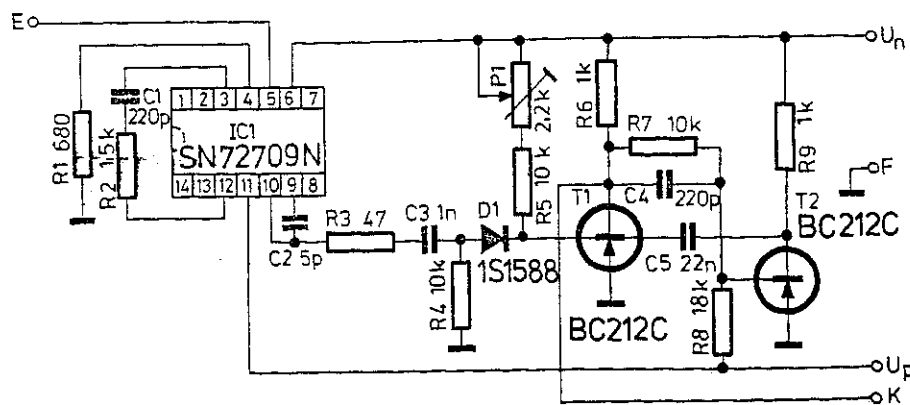
Bild IV/4 Frequenzcharakteristik der Schaltung FSZ-1



IV./5. ábra Az FSZ-1 egységáramkör

Рис. IV./5 Модульная схема FSZ-1

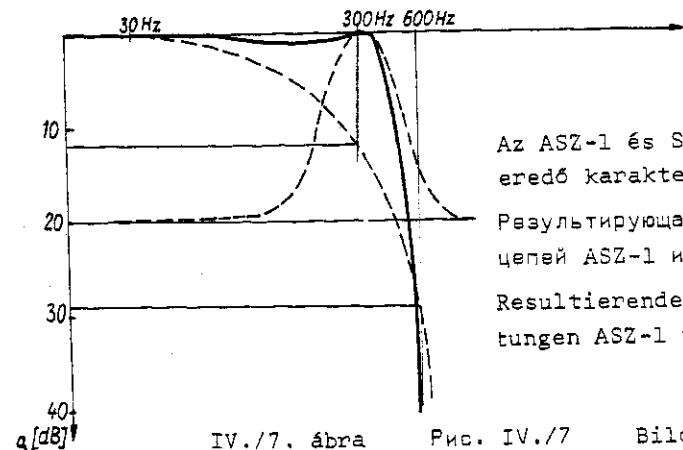
Bild IV/5 Einheitsschaltung FSZ-1



IV./6. ábra Az N-MM-1 egységáramkör

Рис. IV./6 Модульная схема N-MM-1

Bild IV/6 Einheitsschaltung N-MM-1



Az ASZ-1 és SKSZ 300 Hz-2 körök eredő karakterisztikája

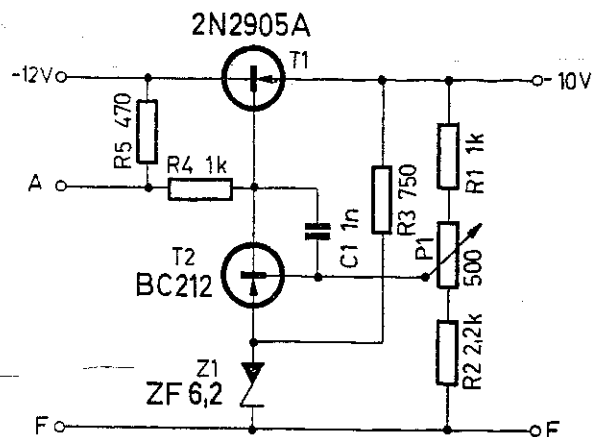
Результирующая характеристика цепей ASZ-1 и SKSZ 300 Hz-2

Resultierende Kennlinie der Schaltungen ASZ-1 und SKSZ 300 Hz-2

IV./7. ábra

Рис. IV./7

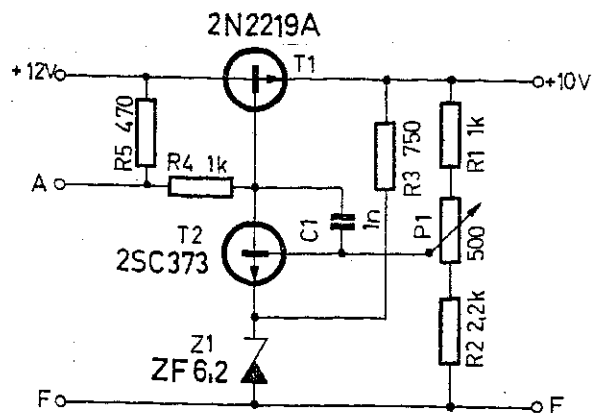
Bild IV/7



IV./8. ábra A REFN-2 egységáramkör

Рис. IV./8 Модульная схема REFN-2

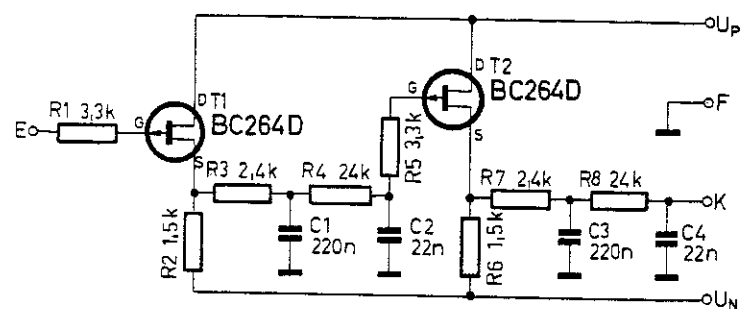
Bild IV/8 Einheitsschaltung REFN-2



IV./9. ábra A REFP-1 egységáramkör

Рис. IV./9 Модульная схема REFP-1

Bild IV/9 Einheitsschaltung REFP-1



IV./10. ábra Az ASZ-1 egységáramkör

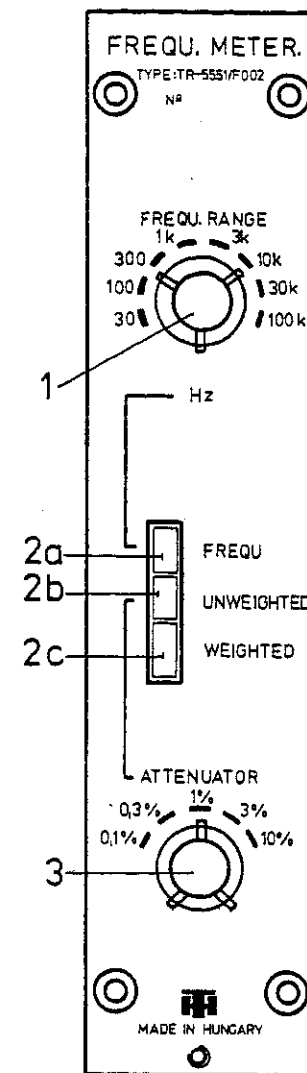
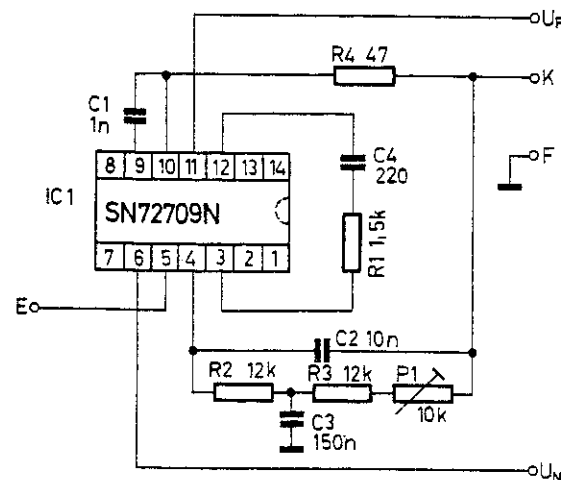
Рис. IV./10 Модульная схема ASZ-1

Bild IV/10 Einheitsschaltung ASZ-1

IV./11. ábra Az SKSZ-1 egységáramkör

Рис. IV./11 Модульная схема SKSZ-1

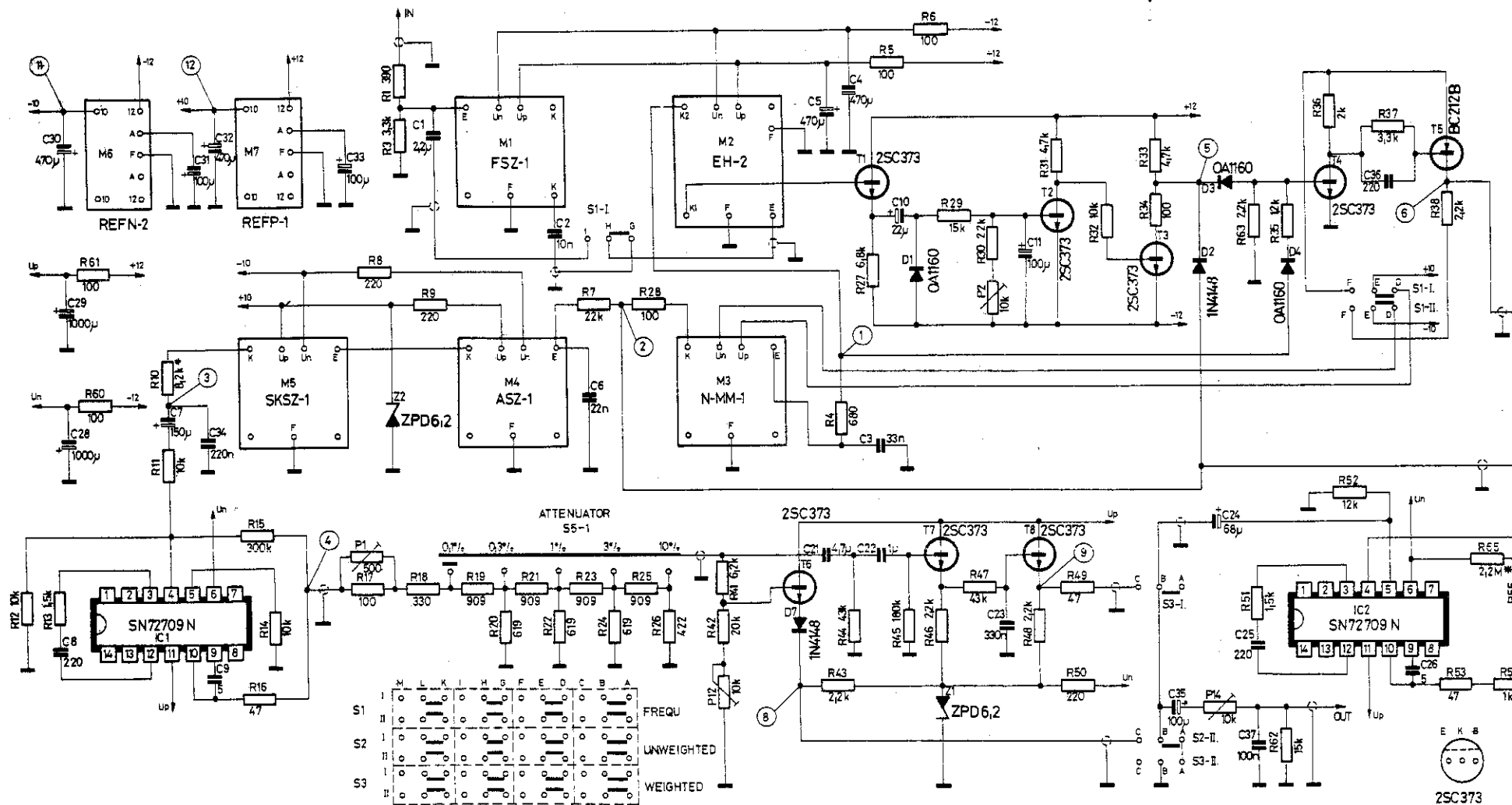
Bild IV/11 Einheitsschaltung SKSZ-1



IV./12. ábra Előlaprajz

Рис. IV./12 Чертеж лицевой панели

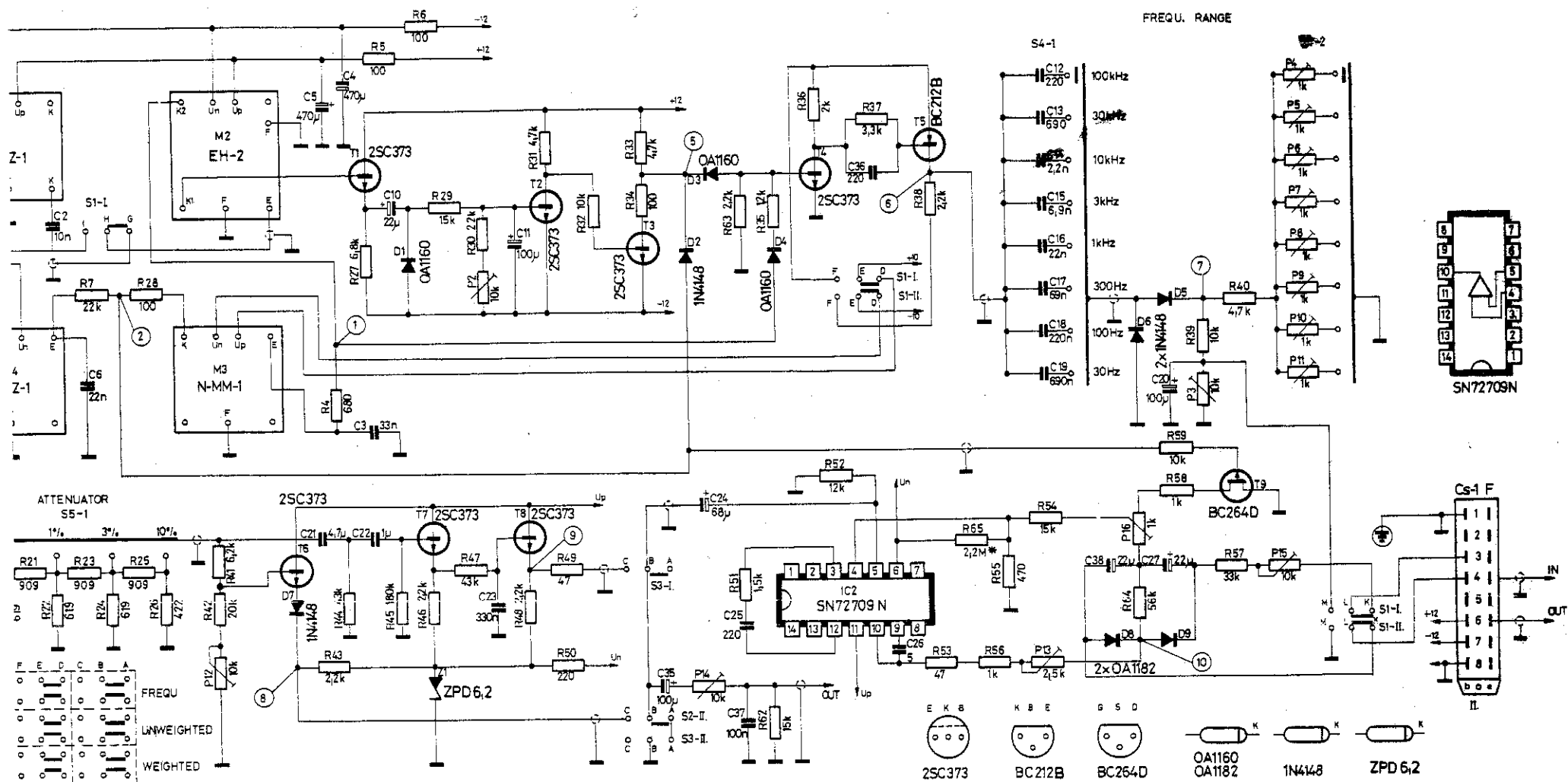
Bild IV/12 Frontplattenzeichnung



18. melléklet A Frekvenciamérő kapcsolási rajza

Приложение 18. Принципиальная схема частотомера

Anlage 18. Schaltplan des Frequenzmessers



18. melléklet A Frekvenciamérő kapcsolási rajza

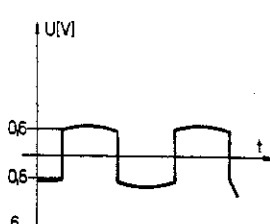
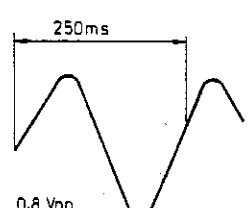
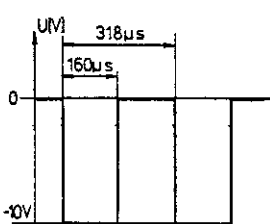
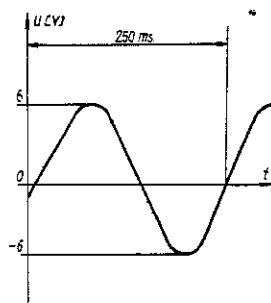
Приложение 18. Принципиальная схема частотомера

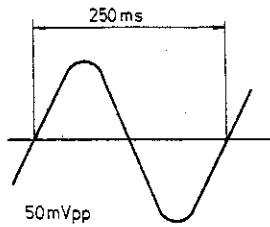
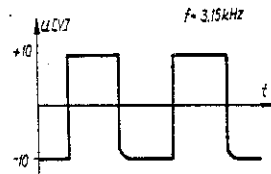
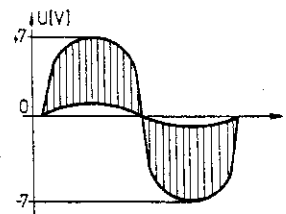
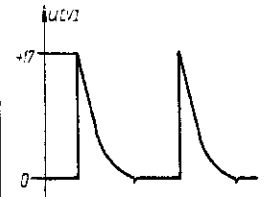
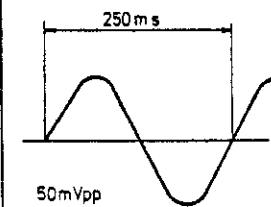
Anlage 18. Schaltplan des Frequenzmessers

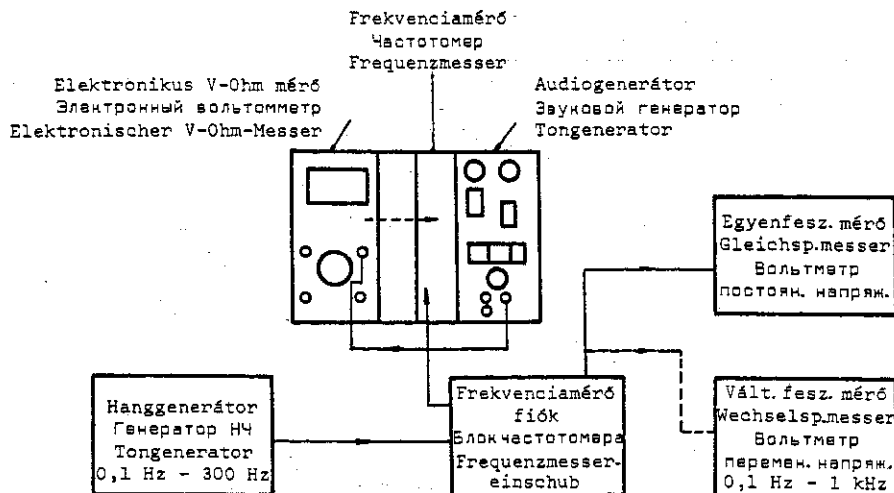
19. melléklet A Frekvenciamérő feszültség- és hullámalak táblázata

Приложение 19. Таблица напряжений и форм сигналов частотомера

Anlage 19. Spannungs- und Wellenformtabelle des Frequenzmessers

Aramkör csepp Schaltung	Kezelőszervek állása позиции орган управл. Stellung der Bedienungsorgane	Mérőpont точка измер Meßpunkt	Feszültségérték - Spannungswert значения напр. AC - пер.напр.	DC пос.напр.	Aramkör csepp Schaltung	Kezelőszervek állása позиции орган управл. Stellung der Bedienungsorgane	Mérőpont точка измер Meßpunkt	Feszültségérték - Spannungswert значения напр. AC - пер.напр.	DC пос.напр.
EH-2 K2 kimenete Выход H2 cxeмы EH-2 Ausgang EH-2 K2	Electronic V-ohm Meter beme- netére 3,15 kHz-es 1 Veff jelet kell adni. Méréshatár kapcsoló 1 V-os állásban, ü- zemmódkapcsoló FREQUENCY ál- lásban. Frekvenciamérő üzem- módkapcsolója UNWEIGHTED ál- lásban, mérőhatárváltó 10%- os állásban. На вход электронного вольт- омметра подать сигнал 3,15 кГц, 1 В эффективных. Переключатель пределов изме- рения в положении 1 В, пере- ключатель режимов работы в положении FREQUENCY. Переключатель режимов работы частото- мера в положении UNWEIGH- TED, переключатель пределов измерения в положении 10 %.	1			SKSZ-1 kimenőjele Выходной сигнал SKSZ-1 Ausgangssignal von SKSZ-1	Electronic V-ohm Meter beme- netére 1 Veff 3,15 kHz-es hordozóju 4 Hz-el +10 %-os ingadozó jelet kell adni. Ü- zemmódkapcsoló FREQUENCY ál- lásban, mérőhatárváltó 1 V- os állásban. Frekvenciamérő üzemmódkapcsolója UNWEIGHTED állásban, mérőhatárváltó 10 %-os állásban. На вход электронного вольт- омметра подать сигнал 1 В эф- фективных, 3,15 кГц, изменя- ющийся с частотой 4 Гц на +10 %. Переключатель режимов работы в положении FREQUENCY, переключатель пределов изме- рения в положении 1 В. Пере- ключатель режимов работы частотомера в положении UN- WEIGHTED, переключатель пре- делов измерения в положении 10 %.	3		-2 V
N-MM-1 kimenete Выход N-MM-1 Ausgang N-MM-1	An den Eingang des Electro- nic V-Ohm-Meters ist ein 3,15-kHz-Signal von 1 Veff zu legen. Meßbereichschalter in der Stellung 1 V, Betriebs- artschalter in der Stellung FREQUENCY. Betriebs- artschalter des Frequenzmes- sers in der Stellung UNWEIGH- TED, Meßbereichschalter in der Stellung 10 %	2			ATTENUATOR bemenete Вход ATTENUATOR Eingang von ATTENUATOR	An den Eingang des Electro- nic V-Ohm-Meters ist ein Signal mit 1 Veff 3,15kHz Träger und 4 Hz +10% Schwan- kung zu legen. Betriebsart- schalter in der Stellung FREQUENCY, Meßbereichsch- alter in der Stellung 1 V. Be- triebsartschalter des Fre- quenzmessers in der Stellung UNWEIGHTED, Meßbereichsch- alter in der Stellung 10 %	4		

Aramkör цепь Schaltung	Kezelőszervek állása позиции орган управл. Stellung der Bedienungsorgane	Mérőpont точка измер. Meßpunkt	Feszültségérték - Spannungswert значения напр. AC - пер.напр.	DC пос.напр.	Aramkör цепь Schaltung	Kezelőszervek állása позиции орган управл. Stellung der Bedienungsorgane	Mérőpont точка измер. Meßpunkt	Feszültségérték - Spannungswert значения напр. AC - пер.напр.	DC пос.напр.
Kapcsoló áramköri kimenete Выход коммутационной цепи Schalter des Stromkreisausganges	Electronic V-ohm Meter be-menetére 3,15 kHz-es 1 Veff feszültségű jelet kell adni. Mérés határ kapcsoló 1 V-os állásban, üzemmódkapcsoló FREQUENCY állásban, frekvenciámérő mérés határ váltó 3 kHz-es állásban.	5				Frequency Meter üzemmódkapcsolója WEIGHTED állásban. Переключатель режимов работы частотомера в положении WEIGHTED. Betriebsartschalter des Frequenzmessers in der Stellung WEIGHTED	9		
Négyzögösítő fokozat kimenete Выход каскада формирования прямоугольных сигналов Ausgang der Begrenzstufe	На вход электронного вольт-омметра подать сигнал 3,15 кГц величиной 1 В эффективных. Переключатель пределов измерения в положении 1 В, переключатель режимов работы в положении FREQUENCY, а переключатель пределов измерения частотомера - в положении 3 кГц.	6				Mint a 8, mérőpont mérésénél Аналогично измерению в точке измерения Wie beim Messen des Meßpunktes 8	10		
Differenciáló tag kimenete Выход диф. цепи Ausgang des Diff. gliedes	An den Eingang des Electronic V-Ohm-Meters ist ein 3,15-kHz-Signal von 1 Veff zu legen. Meßbereichschalter in der Stellung 1 V, Betriebsartschalter in der Stellung FREQUENCY. Meßbereichschalter des Frequenzmessers in der Stellung 3 kHz.	7			REFN-2 kimenete Выход REFN-2 Ausgang REFN-2		11		-10 V
	Mint a 3. mérőpont mérésénél Аналогично измерению в точке измерения 3 Wie beim Messen des Meßpunktes 3	8			REFP-1 kimenete Выход REFP-1 Ausgang REFP-1		12		+10 V



IV./13. ábra Az ingadozásmérések pontosságának ellenőrzése

Рис. IV./13 Контроль точности измерения детонации

Bild IV/13 Prüfung der Genauigkeit der Schwankungsmessungen

V. RÉSZ ЧАСТЬ TEIL

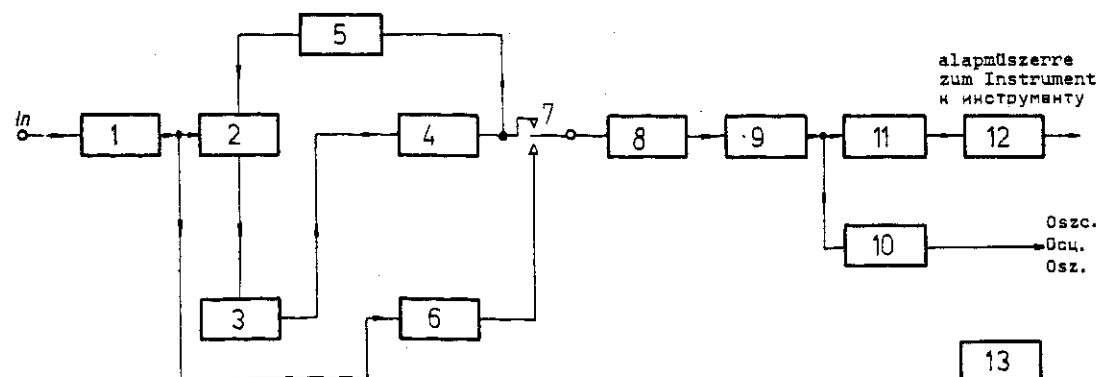
V./1. ábra Tömbvázlat

Рис. V./1 Блок-схема

Bild V/1 Blockschaltbild

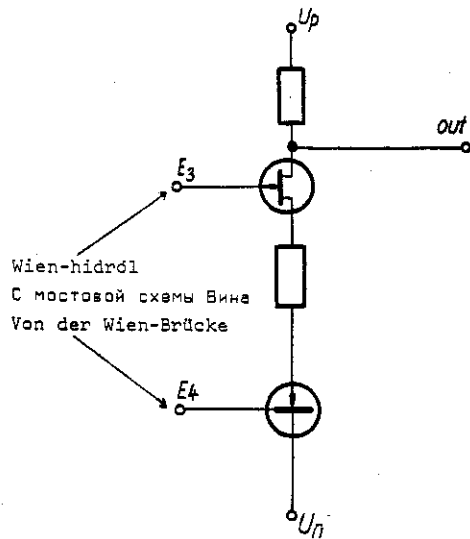
1. Hitelesítő osztó
2. Előerősítő
3. Wien-híd
4. Különbbségképző és erősítő
5. Negatív visszacsatolás
6. Felüláteresztő szűrő
7. Üzem módkapcsoló
8. Torzitás %-osztó
9. Erősítő
10. Keverő osztó
11. Erősítő és egyenirányító
12. Effektivérték-képző
13. Tápfeszültség stabilizátor és szűrő

1. Калибровочный делитель
2. Предусилитель
3. Мостовая схема Вина
4. Дифференциальная цепь и усилитель
5. Отрицательная обратная связь
6. Фильтр верхних частот
7. Переключатель режимов работы
8. Процентный делитель искажения
9. Усилитель
10. Смесительный усилитель
11. Усилитель и выпрямитель
12. Цепь формирования эфф. значения
13. Стабилизатор и фильтр напряж. питания



1. Eichteiler
2. Vorverstärker
3. Wien-Brücke
4. Differenzstufe und Verstärker
5. Negative Rückkopplung
6. Hochpaßfilter
7. Betriebsartschalter

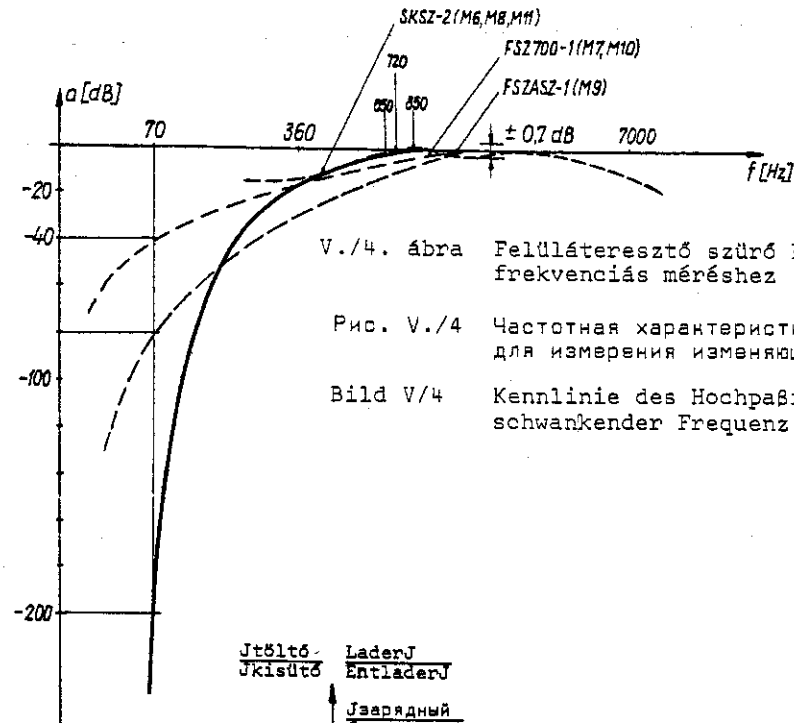
8. Klirrfaktorprozentatzteiler
9. Verstärker
10. Mischer-Teiler
11. Verstärker und Gleichrichter
12. Effektivwertbildung
13. Speisespannungsstabilisator und Filter



V./2. ábra Különbségképző áramkör

Рис. V./2 Дифференциальная цепь

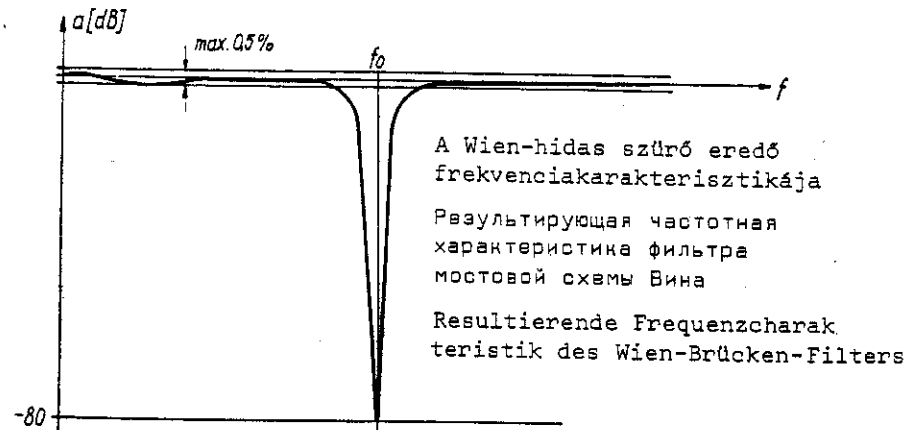
Bild V/2 Differenzbildungsstromkreis



V./4. ábra Felüláteresztő szűrő karakterisztikája ingadozó frekvenciás méréshez

Рис. V./4 Частотная характеристика фильтра верхних частот для измерения изменяющейся частоты

Bild V/4 Kennlinie des Hochpaßfilters zur Messung mit schwankender Frequenz

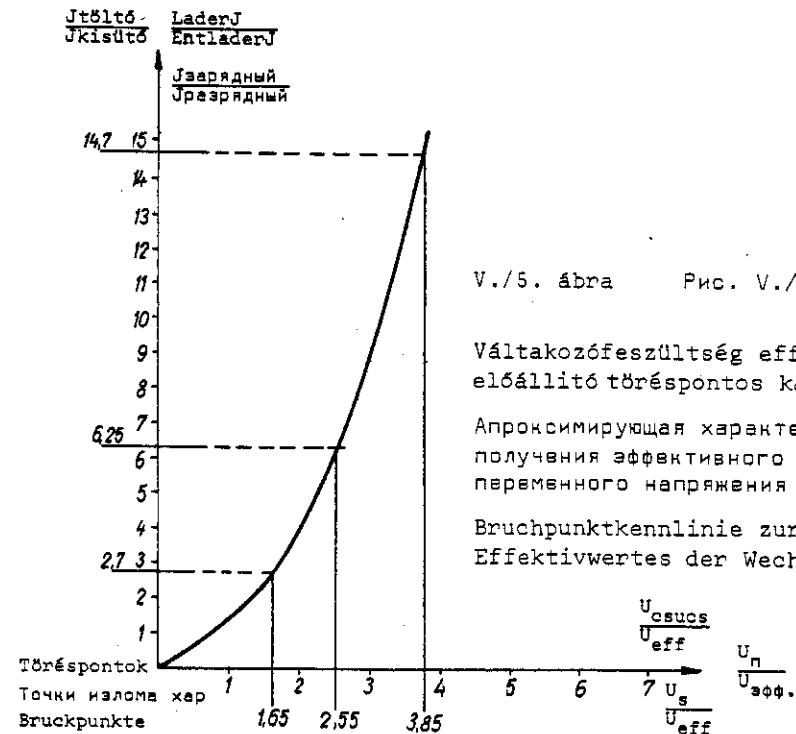


V./3. ábra

Рис. V./3

Bild V/3

A Wien-hidas szűrő eredő frekvenciakarakterisztikája
Результирующая частотная характеристика фильтра мостовой схемы Вина
Resultierende Frequenzcharakteristik des Wien-Brücken-Filters



V./5. ábra

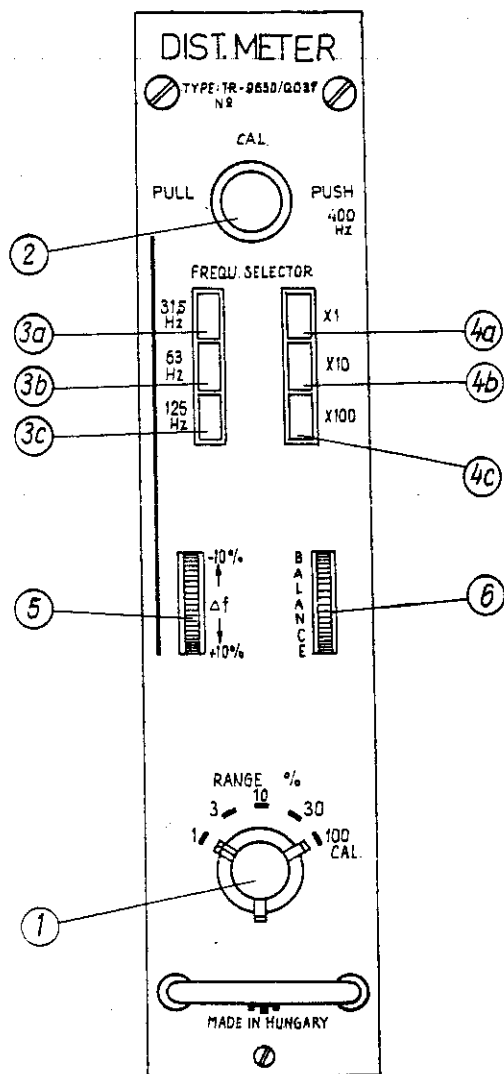
Рис. V./5

Bild V/5

Váltakozófeszültség effektív értékét előállító töréspontos karakterisztika

Апроксимирующая характеристика для получения эффективного значения переменного напряжения

Bruchpunktkennlinie zur Bildung des Effektivwertes der Wechselspannung



V./6 ábra. Előlaprajz

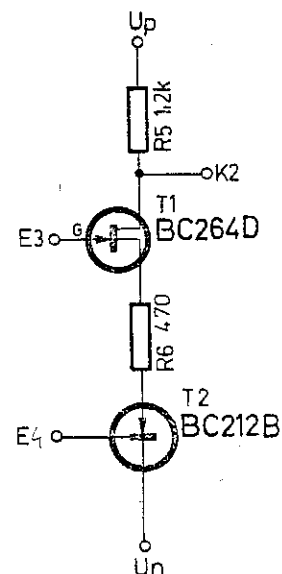
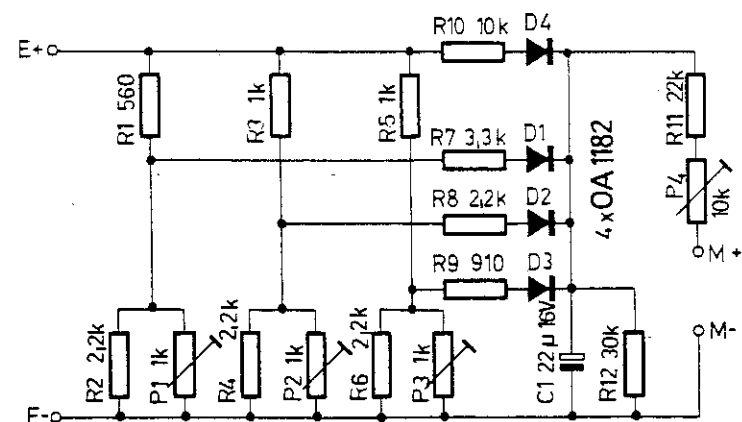
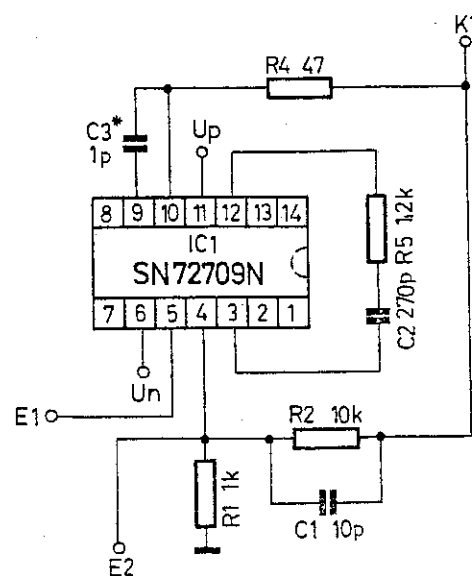
Рис. V./6 Чертеж лицевой панели

Bild V/6 Frontplattenzeichnung

V./7. ábra Az EFFEK-2 egységáramkör

Рис. V./7 Модульная схема EFFEK-2

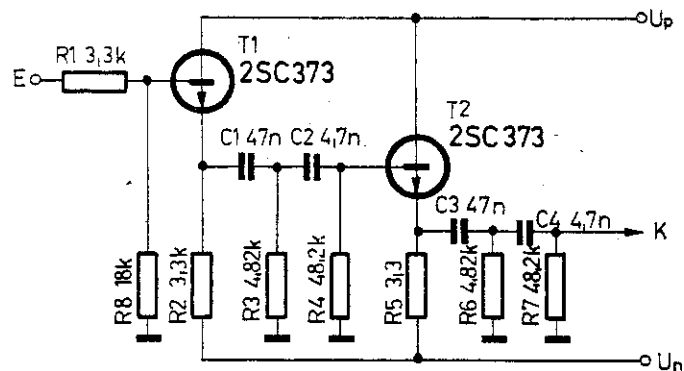
Bild V/7 Einheitsschaltung EFFEK-2



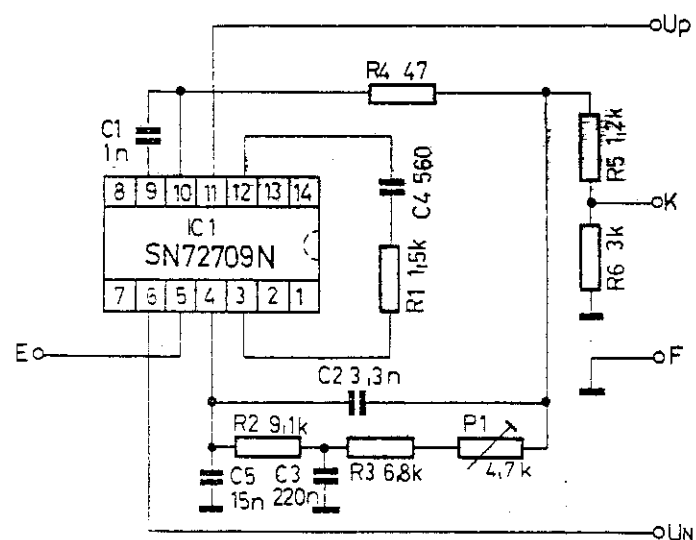
V./8. ábra Az EKK-1 egységáramkör

Рис. V./8 Модульная схема EKK-1

Bild V/8 Einheitsschaltung EKK-1

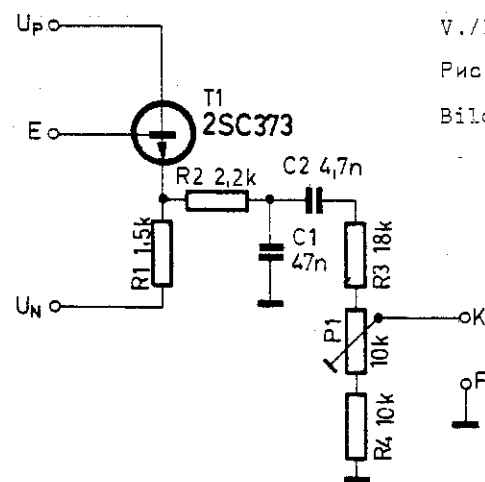


V./9. ábra Az FSZ-700-2 egységáramkör
Рис. V./9 Модульная схема FSZ-700-2
Bild V/9 Einheitsschaltung FSZ-700-2

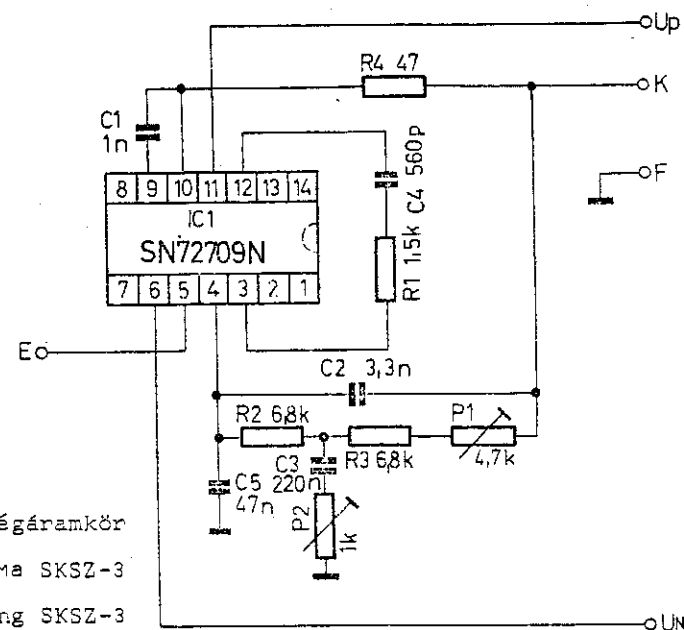


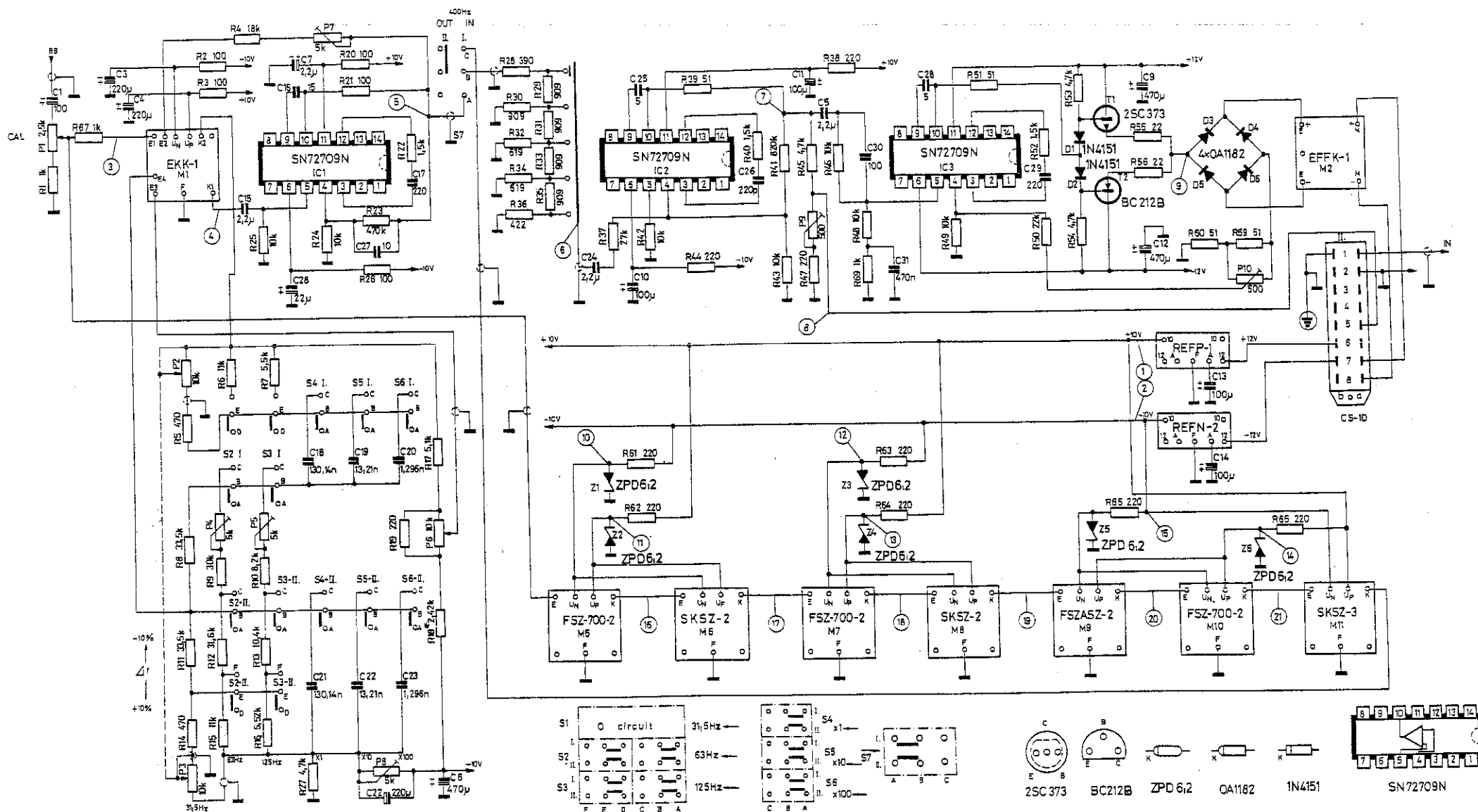
V./11. ábra Az SKSZ-2 egységáramkör
Рис. V./11 Модульная схема SKSZ-2
Bild V/11 Einheitsschaltung SKSZ-2

V./12. ábra Az SKSZ-3 egységáramkör
Рис. V./12 Модульная схема SKSZ-3
Bild V/12 Einheitsschaltung SKSZ-3



V./10. ábra Az FSZASZ-2 egységáramkör
Рис. V./10 Модульная схема FSZASZ-2
Bild V/10 Einheitsschaltung FSZASZ-2





23. melléklet A Torzitásmérő kapcsolási rajza

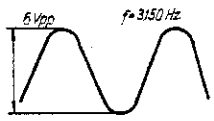
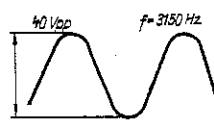
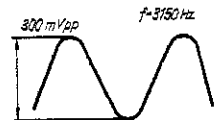
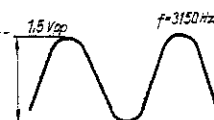
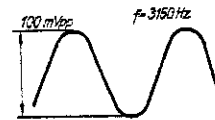
Приложение 23. Принципиальная схема измерителя искажений

Anlage 23. Schaltplan des Klirrfaktormessgerätes

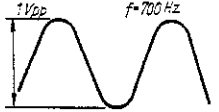
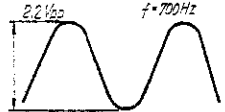
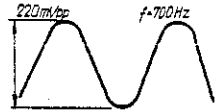
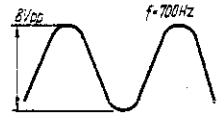
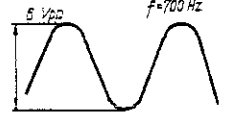
24. melléklet A Torzításmérő feszültség- és hullámalak táblázata

Приложение 24. Таблица напряжений и форм сигналов измерителя искажений

Anlage 24. Spannungs- und Wellenformtabelle des Klirrfaktormeßgerätes

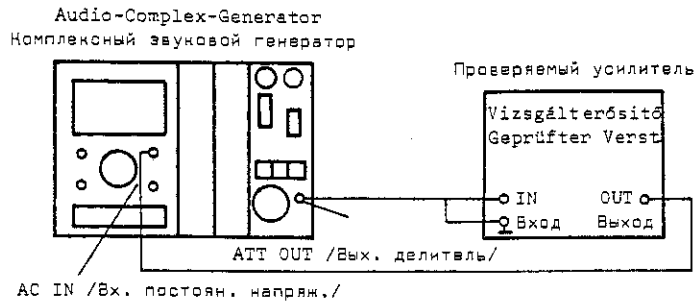
Aramkör csepp Schaltung	Kezelőszervek állása позиции орган управл. Stellung der Bedienungsorgane	Mérőpont точка измер. Meßpunkt	Feszültségérték - Spannungswert значения напр. AC - пер.напр.	DC пос.напр.	Aramkör csepp Schaltung	Kezelőszervek állása позиции орган управл. Stellung der Bedienungsorgane	Mérőpont точка измер. Meßpunkt	Feszültségérték - Spannungswert значения напр. AC - пер.напр.	DC пос.напр.
REFP-1 kimenet Выход REFP-1 Ausgang REFP-1		1		+10 V	IC1 kimenet Выход IC1 Ausgang IC1		5		~±0,2 V
REFN-2 kimenet Выход REFP-2 Ausgang REFP-2		2		-10 V	RANGE IN & kimenet Выход RANGE IN & Ausgang RANGE IN &	Frequency selector: 31,5 Hz x1 Range IN &: CAL Переключатель частоты: 31,5 Гц x1	6		
EKK-1 E1 bemenet Вход E1 csepp EHN-1 Eingang EKK-1 E1	Frequency selector: 31,5 Hz x1 Range IN &: CAL Переключатель частоты: 31,5 Гц x1	3			IC2 kimenet Выход IC2 Ausgang IC2	переключатель пределов измерения IN &: CAL CAL. benyomva CAL. нажата CAL. gedrückt	7		~±0,2 V
EKK-1 K2 kimenet Выход K2 csepp EHN-1 Ausgang EKK-1 K2	переключатель пределов измерения IN &: CAL CAL. benyomva CAL. нажата CAL. gedrückt	4		+6 V	Potentiometer P9 Потенциометр P9		8		



Aramkör címje Schaltung	Kezelőszervek állása позиции орган управл. Stellung der Bedienungsorgane	Mérőpont точка измер Meßpunkt	Feszültségérték - Spannungswert		Aramkör címje Schaltung	Kezelőszervek állása позиции орган управл. Stellung der Bedienungsorgane	Mérőpont точка измер Meßpunkt	Feszültségérték - Spannungswert	
			AC - пер.напр. значения напр.	DC пос.напр.				AC - пер.напр. значения напр.	DC пос.напр.
SKSZ-2 /M6/ kimenet Выход SKSZ-2 /M6/ SKSZ-2 /M6/ Ausgang	CAL. kihuzva CAL. отпущена CAL. gezogen	17			FSZASZ-1 /M9/ kimenet Выход FSZASZ-1 /M9/ FSZASZ-1 /M9/ Ausgang	CAL. kihuzva CAL. отпущена CAL. gezogen	20		
FSZ-700-1 /M7/ kimenet Выход FSZ-700-1 /M7/ FSZ-700-1 /M7/ Ausgang		18			FSZ-700-1 /M10/ kimenet Выход FSZ-700-1 /M10/ FSZ-700-1 /M10/ Ausgang		21		
SKSZ-2 /M8/ kimenet Выход SKSZ-2 /M8/ SKSZ-2 /M8/ Ausgang		19			SKSZ-3 /M11/ kimenet Выход SKSZ-3 /M11/ SKSZ-3 /M11/ Ausgang		22		

VI. RÉSZ ЧАСТЬ TEIL

VI./2. ábra Frekvenciakarakterisztika felvétele
Рис. VI./2 Измерение частотной характеристики
Bild VI/2 Aufnahme der Frequenzcharakteristik

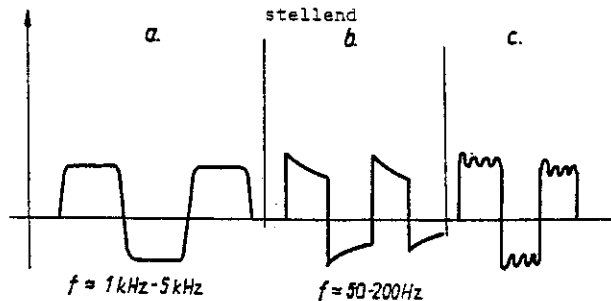


VI./1. ábra Erősítésmérés

Рис. VI./1 Измерение усиления

Bild VI/1 Verstärkungsmessung

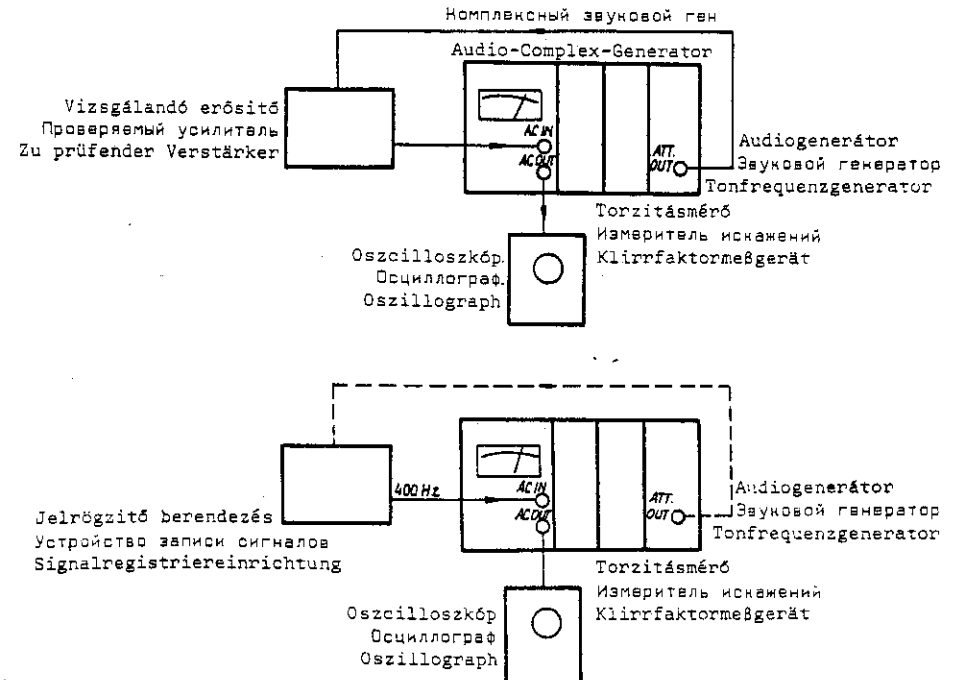
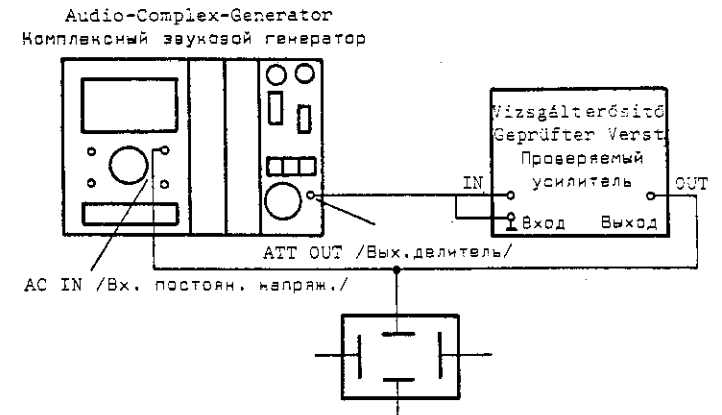
Magas frekvenciás átvitel rossz	Alacsonyfrekv. átvitel rossz	Gerjedékeny instabil erősítő
Высокочаст. хар. неисправна	Низкочаст. хар. неисправна	Самовозбуждающийся усилитель
HF-Übertragung nicht zufriedenstellend	NF-Übertragung nicht zufriedenstellend	Sich selbst erregender instabiler Verstärker



VI./3. ábra Jelalak-torzítások egy erősítő kimenetén

Рис. VI./3 Искажение формы сигнала на выходе усилителя

Bild VI/3 Signalformverzerrungen am Ausgang eines Verstärkers

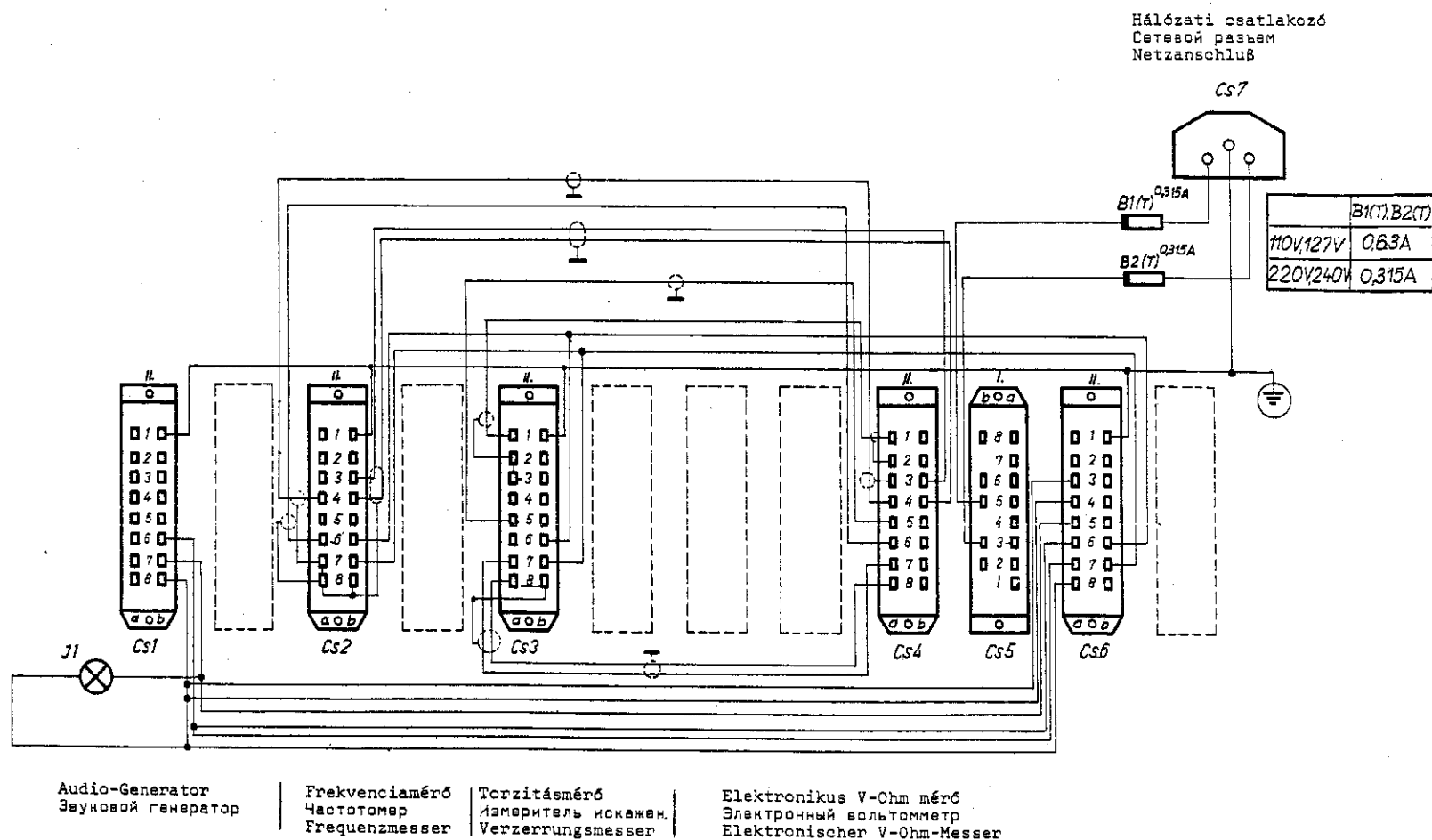


VI./4. ábra Torzításmérések

Рис. VI./4 Измерение искажений

Bild VI/4 Klirrfaktormessungen

MELLÉKLETEK ПРИЛОЖЕНИЯ ANLAGEN



1. melléklet Csatlakozósávok bekötése
Приложение 1. Монтаж соединительной платы
Anlage 1. Verkabelung der Anschlußleisten