

K: 504019

ELEKTROAKUSTIKAI GYÁR BUDAPEST

**BEAG**

XIV. FOGARASI ÚT 5. TELEFON: 296 820-29  
LEVÉLCÍM: BUDAPEST 146 PF 25.

## PONTOS FIGYELMEZTETÉS

A berendezést csak használatára kioktatott személy kezelheti. Gyári beállítástól eltérő, az adott stúdió-helyiség különleges akusztikai tulajdonságaihoz történő esetleges beszábalyozást csak szakember végezheti el. A készüléköt részben a balesetek és rongálások megakadályozása, részben az átviteli jeleggörbe illetéktelenek által történő neg változtatásának elkerülése érdekében úgy alakítottuk ki, hogy a hangoló szerelvhez csak megfelelő szerszámmal rendelkező szakember férhet hozzá.

A készülék biztonságtechnikai szempontból megfelel az MSZ 10190-71 szabvány előírásainak. Üzenbehangszésénél, működtetésénél ezért feltétlenül ügyeljen a szabvány szemánti biztonsági előírások pontos betartására.

A BIZTONSÁGT ELŐIRÁSOK ÖNT VÉDIK, BETARTÁSUK EGYSZERŰ, NEM KÁJÁHOZ TELJES BIZTONSÁGOT NYÚJTANAK.

# HEC 11 tip. Studio Ellenőrző hangsugárzó

## Műszaki leírás

A HEC 11 tip. studio ellenőrző hangsugárzó a rádió-, TV-, film és hanglemezstudiók ellenőrző műszere. Kétcsatornás hangsugárzó rendszert, beépített teljesítményerősítőt és korrekciós egységet tartalmaz. Akusztikai jellemzői alkalmassá teszik arra, hogy segítségével a hangmérnökök a mono - vagy sztereofonikus adás, valamint hangfelvételek hangminőségét technikai és esztétikai szempontból megítéljék és javitsák.

### Előnyei:

- állítható bemenőszint
- nagy hangteljesítmény
- egyenletes hangátvitel
- frekvenciafüggetlen irányjelleggörbe
- frekvenciafüggetlen hangteljesítmény
- rövid lecsengési idő
- tökéletes prezenc. hatás
- széles sztereohallgatási terület
- változtatható hangkép
- teremfüggetlen lehallgatási körülmények
- változtatható elhelyezés
- kis méret és súly

A HEC 11 studio ellenőrző hangsugárzó szokásos méretű technikai helyiségben mért hangnyomás frekvencia jelleggörbéje a beépített elektromos korrekciós egység segítségével tág határok között változtatható. Ez a sajátsága lehetővé teszi a felhasználó hangideáljának megfelelő hangnyomás-, frekvencia jelleggörbe - egyenes vagy attól eltérő - beszabályzását. A szabályzásra szolgáló kezelőszervek kívülről nem hozzáérhetők, ezáltal avatlanok a jelleggörbét nem módosíthatják.

4		EAG	Rejzoló: 72.III.146	Studió ellenőrző	Oldalszám:
3	73 N-10	Elektroakusztikai Gyár	Szerkezetű:	hangsugárzó	1/5
2	73.428	BUDAPEST	Tervező: László	HEC 11	Megszűnt:

Minden studió ellenőrző hangsugárzót a gyártás folyamán a studió technikai gyakorlatban szokásos méretű és kialakítású technikai helyiségben beszabályozva bocsájtjuk a felhasználó rendelkezésére.

Az ily módon beállított hangsugárzók a studiótechnikai gyakorlatban szokásos méretű és kialakítású technikai helyiségekben - minden további beszabályzás nélkül is - lényegesen kedvezőbb szubjektív körülményeket biztosítanak az eddig ismertekhez képest.

További előnye még a hangsugárzónak az a tulajdonsága, hogy lehetőséget ad a szubjektív megítélés körülményeinek nagymértékű egységesítésére a felhasználónál elfogadott hangideálnak megfelelően. A berendezésnek ezt a szolgáltatását a felhasználó által végzett, kismértékű utólagos korrekció alkalmazásával lehet teljes mértékben hasznosítani, ugyanis a hangsugárzó által keltett hangtér bizonyos mértékben mind a helyiség akusztikai sajátságaitól, mind pedig a hangsugárzónak a helyiségben történő elhelyezésétől függ.

#### Felépítés:

A HEC 11 tip. studió ellenőrző hangsugárzó közép-dió színű, dörzsölt furnir borítású fadobozba van beépitve. A mély és magashangsugárzó rendszer külön-külön egymástól akusztikailag elválasztott dobozban helyezkedik el.

A magashangsugárzó rendszer, amely négy Ø 125 mm-es, speciális hangszórót tartalmaz, a hagyományostól eltérő, különleges elrendezésben, teljesen zárt, jólcíllapított dobozban, a studió ellenőrző hangsugárzó legfelső részén nyert elhelyezést. Ez alatt található a mélyhangsugárzó rendszer, mely egy Ø 300 mm-es hangszórót tartalmaz, teljesen zárt, jólcíllapított dobozban.

Valamennyi hangszóró különlegesen lágy műanyaggal feltett textilből készített membrán széllel készül.

Ennek megfelelően a hangszórók nemlineáris torzítása elhanyagolhatóan csekély.

4		EAG Elektroakusztikai Gyár BUDAPEST	Rajzoló: 72. Szerkesztő: Tervező: Isp. pl. Táborozás:	III-14. HEC 11	Studió ellenőr- ző hangsugárzó Műszaki leírás	Oldalszám: 2/5 Megszűnt:
3	23. XII. 2011					
2	73. 0.28.1981					

A hangsugárzó rendszer alsó részét foglalja el és egy 19" 3 üm-es rack fiókba kerül beépítésre a szilicium-tranzisztorokkal felépített teljesítményerősítő, a monolitikus integrált áramkörököt tartalmazó korrekciós egység. A rack fiókot 4 diszcsavar rögzíti a hangsugárzó dobozához. A csavarok oldása után a fiók kihúzható és így az elektromos áramkörök és a korrekciós egység hozzáférhetővé válnak.

A studió ellenőrző hangsugárzót a felhasználó igényeinek megfelelően többféle mechanikai kivitelben gyártjuk.

- |           |   |
|-----------|---|
| HEC 11    | 4 db Ø 50 mm-es gömblábbal; súly kb. 33 kp  |
| HEC 11-01 | kb. 400 mm magas, csúsztatható fix lábbal; súly kb. 36 kp.  |
| HEC 11-02 | kb. 400 mm magas, görgős lábbal; súly kb. 37 kp.  |
| HEC 11-03 | kb. 400 mm magas, csúsztatható lábbal; a hangsugárzó vízszintes tengely körül dönthető; súly kb. 40 kp.                           |
| HEC 11-04 | kb. 400 mm magas, görgős lábbal; a hangsugárzó vízszintes tengely körül dönthető; súly kb. 41 kp.                                 |
| HEC 11-06 | falra szerelhető kivitel; a hangsugárzó vízszintes tengely körül dönthető és függőleges tengely körül forgatható; súly kb. 48 kp. |
| HEC 11-07 | födékre függeszthető kivitel; a hangsugárzó vízszintes tengely körül dönthető; súly kb. 37 kp                                     |

#### Műszaki adatok:

Bemenet: földfüggetlen, szimmetrikus

Névleges bemenő impedancia: > 10 kohm, a névleges átviteli sávban

Névleges bemenő szint: +6 dBm /a gyártó által beállítva/ folyamatosan szabályozható -18 dBm-ig, az erősítő belséjében lévő korrekciós egységen.

Névleges hangnyomásszint: a névleges bemenőszintnél 100 dB,  $2 \times 10^{-5}$  N/m<sup>2</sup>-re vonatkoztatva, gyárilag beállítva. Beállítható legalább 102 dB-re.

73. XI. 20. fén	EAG Elektroakusztikai Gyár BUDAPEST	Rajzoló: 72.III.14. Szerkezés: Tervező: László Laborátorszám: 111.01	HEC 11	Műszaki leírás Studio ellenőrző hangsugárzó	Oldalszám: 3/5 Megszűnt:
73. II. 28. Lje					

A hangnyomás mérést a hangsugárzótól 2 m távolságban, egy  $V = 125 \text{ m}$ -es,  $T = 0,5 \text{ sec}$  utózengési idejű - OIRT Műsz. Biz. 22.TK-XVII-14/1963 Moszkva - ajánlásnak megfelelő studiótechnikai helyiségben végzi a gyártó, 1 kHz középfrekvenciáju, 1 oktav sávszélességű rózsaszajjal.

Névleges átviteli sáv: 40 Hz - 16 kHz

Hangnyomás-frekvencia jelleggörbe: /gyárilag beállítva/  $\pm 3 \text{ dB}$ -n belül egyenletes, a névleges átviteli sávban, kivéve a helyiség rezonáns és antirezonáns frekvenciáit a mélyfrekvenciás tartományban.

A beállítást a fenti stúdiótechnikai helyiségben végzi a gyártó, 2 m távolságban, tercsáv szélességű rózsaszajjal.

Előre-hátra viszony:  $> 10 \text{ dB}$ , 1 kHz felett; mérési mód, mint fent.

Lecsengési idő: kb. 5 msec.

Akusztikai zajszint: max  $20 \text{ dB} /A/ 2 \times 10^{-5} \text{ N/m}^2$ -re vonatkoztatva, stúdiótechnikai helyiségben 1 m távolságból, vonatkoztatási tengelyben mérve.

Korrektiós egység: Monolitikus integrált áramkörök segítségével magas- és mélyfrekvenciás korrekció  $\pm 10 \text{ dB}$ , valamint 5 független szabadon választható keskeny frekvenciasávban  $\pm 8 \text{ dB}$ . Valamennyi korrekció folyamatosan változtatható. Monolitikus integrált áramkörökből felépített 1,25 kHz keresztezési frekvenciáju, az átviteli sávon kívül 12 dB/ oktav csillapítási meredekségű váltószűrővel.

Teljesítményerősítő: sziliciumtranzisztoros, csatoránként 40 W kimenőteljesítménnyel,  $< 1\%$  harmonikus torzítással a váltószűrő által határolt átviteli sávban.

Az elektronikus rendszer csillapítása az átviteli sávon kívül:  $> 6 \text{ dB/oktav}$

73. XII. 20. Rész	EAG Elektroakusztikai Gyár BUDAPEST	Rajzoló: 72.III.14. Szerkesztő: Tervező: Lekötések:	HEC 11	Stúdió ellenőrző hangsugárzó Műszaki leírás	Oldalszám: 4/5 Megjegyzések:
-------------------	--	--	--------	---	------------------------------------

Hangerőszabályzás: fokozatos,  $11 \times 1,5$  dB-s névleges lépésekben, ( $< 0,3$  dB hibával).

Táplálás: 220 V, 50-60 Hz-es hálózatról, /117 V-ra átförasztható/

Áramfelvétel: kb. 1,2 A

Jelzőszervek: /az erősítőn/ Bekapcsolást jelző lámpa /piros/

Rövidzárt jelző lámpa 2 db /zöld/

Kezelőszervek: /az erősítőn/ Hálózati kapcsoló  
Hangerőszabályzó

Csatlakozások: / a doboz hátoldalán/

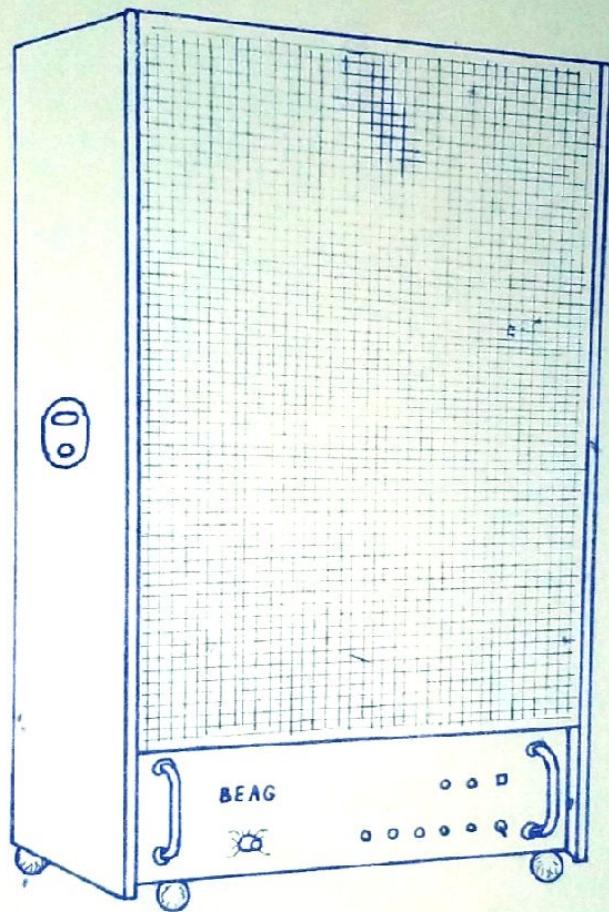
Hálózat: Cannon - XLR - LNE + 3A

Hangvonal: Cannon XLR 3-31 tip.

Mérőpontok: A váltószűrő bemeneti pontja és a végerősítők kimeneti pontjai, zárlati áramot korlátozó ellenálláson keresztül kivezetve banánhüvely párokra.

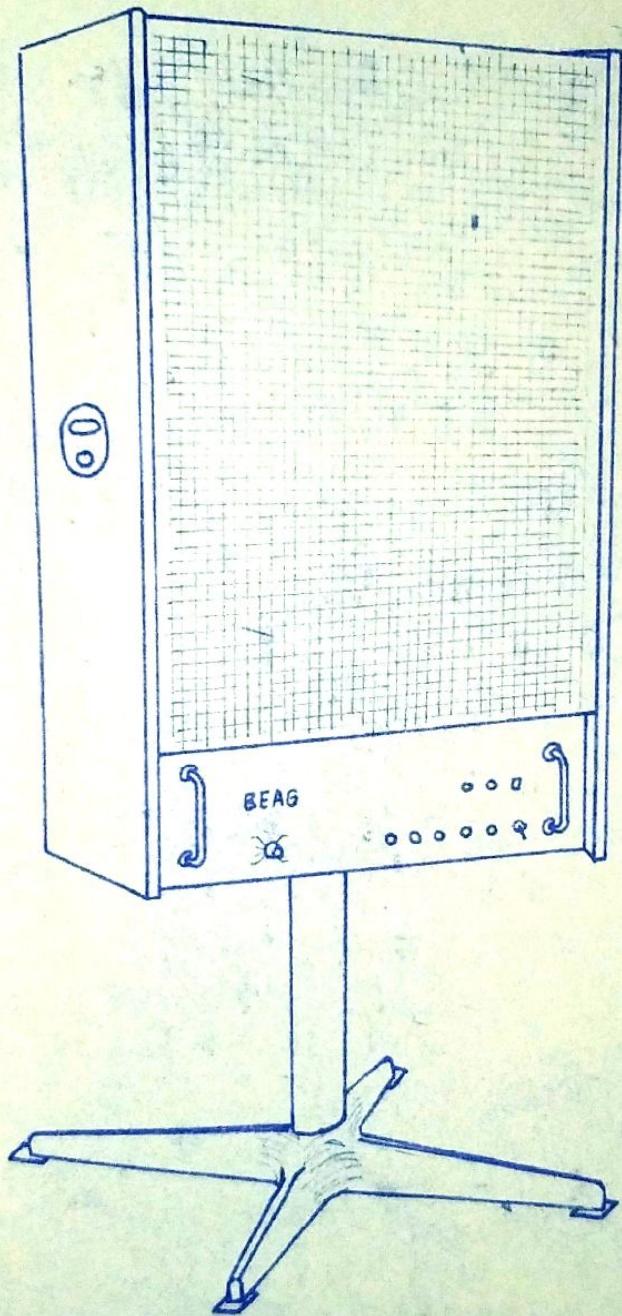
Méretek: 540 x 320 x 820 mm.

B. N. 10/je 193 n. 28/je	EAG Elektromosztikai Gyár BUDAPEST	Belfüggetlen Szerkesztői Tervezői Lefoglaló	72. III. 14. F. Péter Lefoglaló: János Béla	MEG 11	Stúdió ellenőrző hangsugárzó Műszaki leírás	Oldalszám: 5/5
-----------------------------	---	--	---	--------	---	-------------------



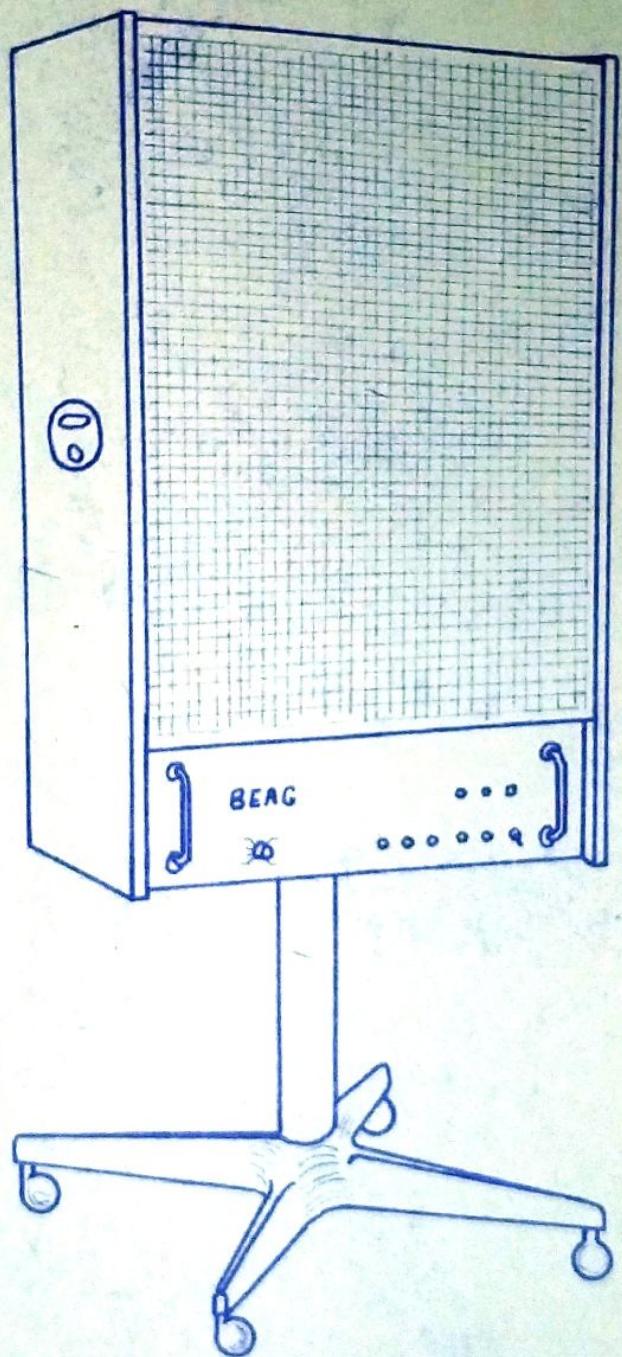
HEC 11

H.A.B.



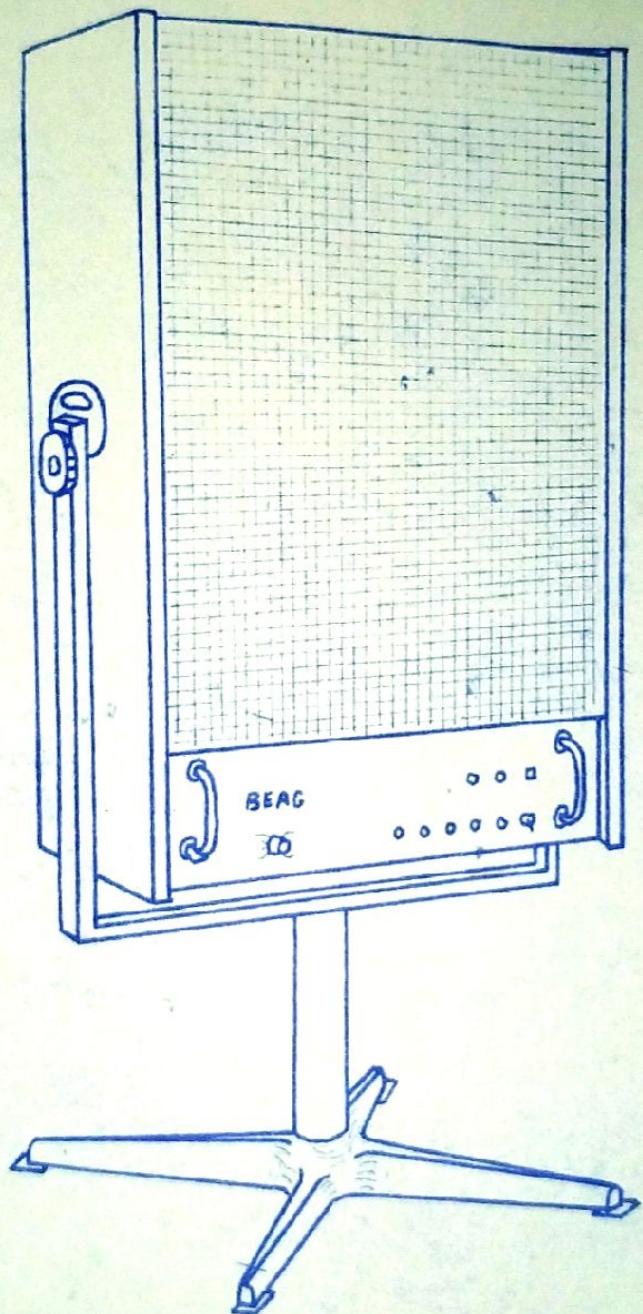
HEC 11-01

W. A.B.



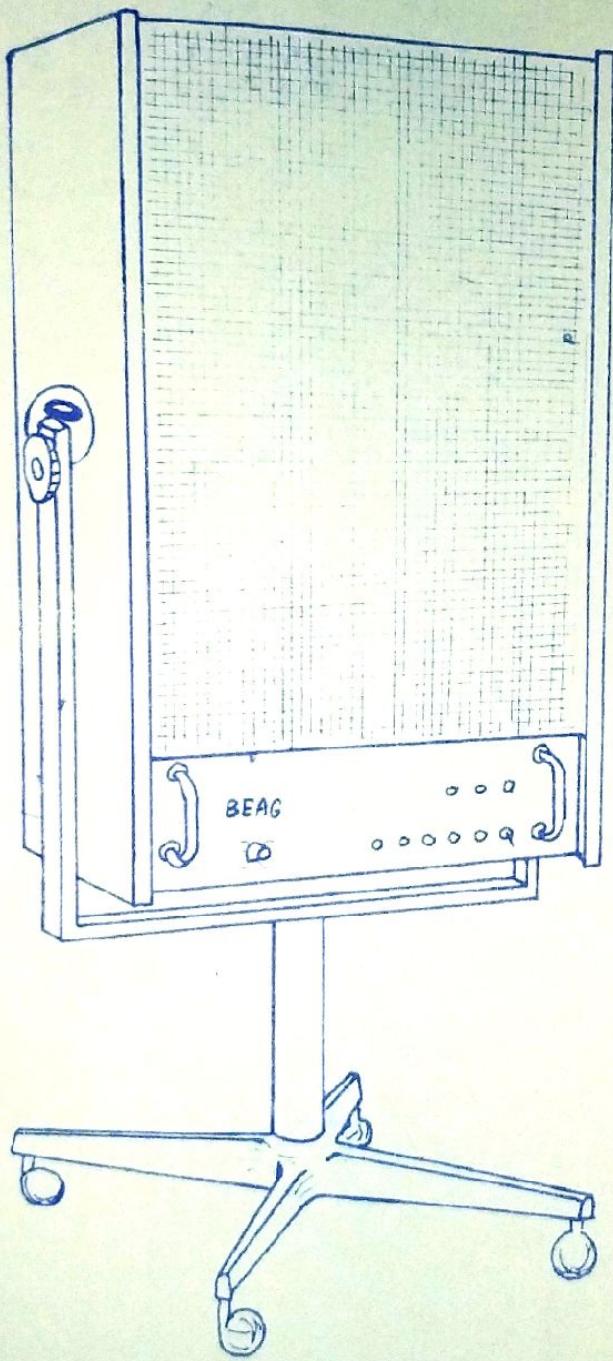
HEC 11-02

ILAB

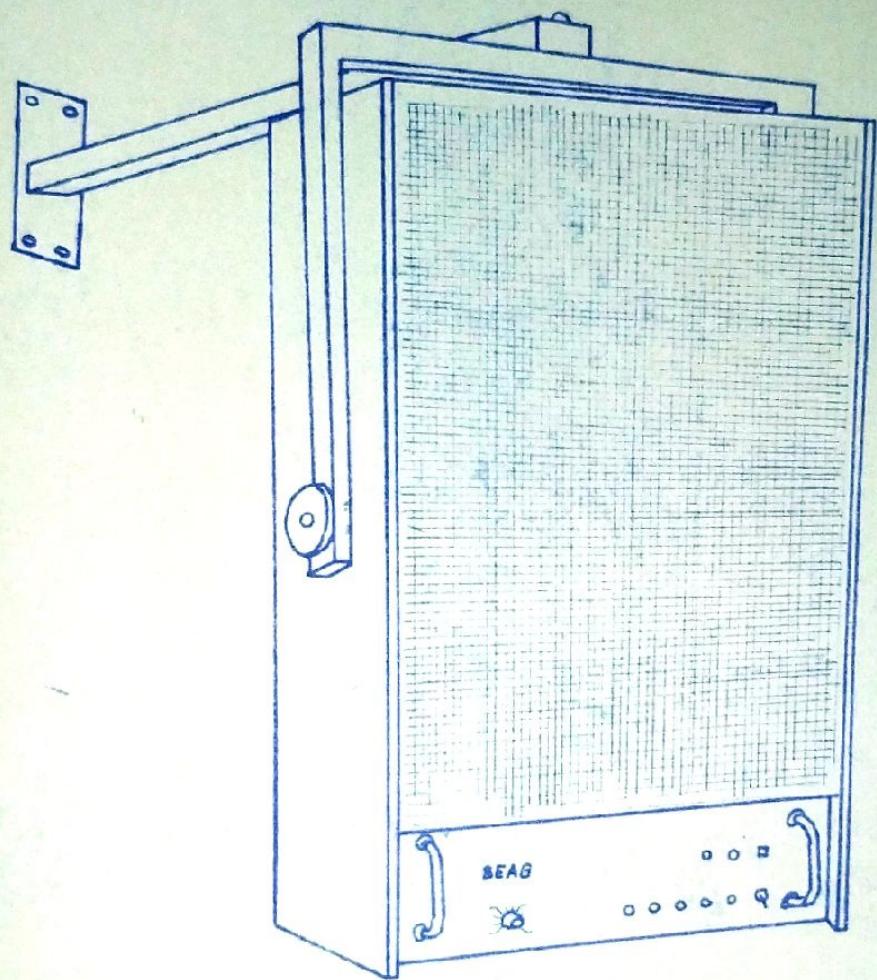


HEC 11-03

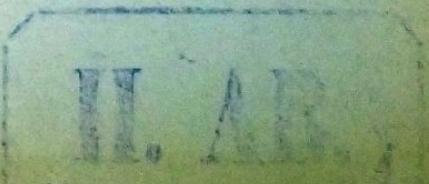
H. AB.

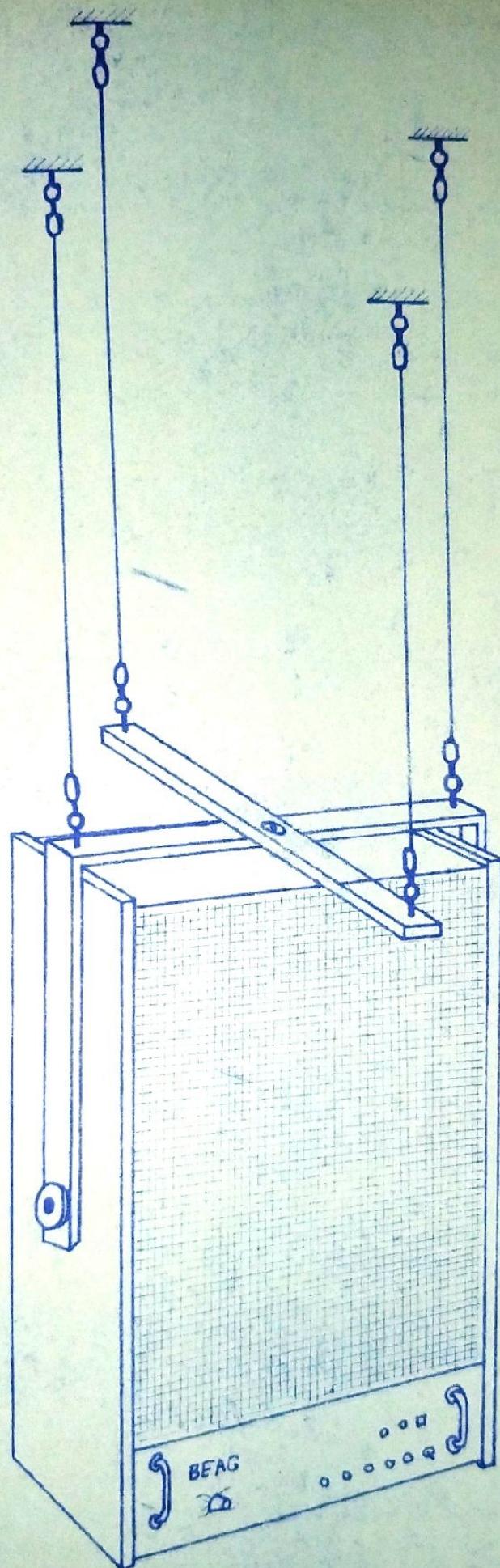


HEC 11-04

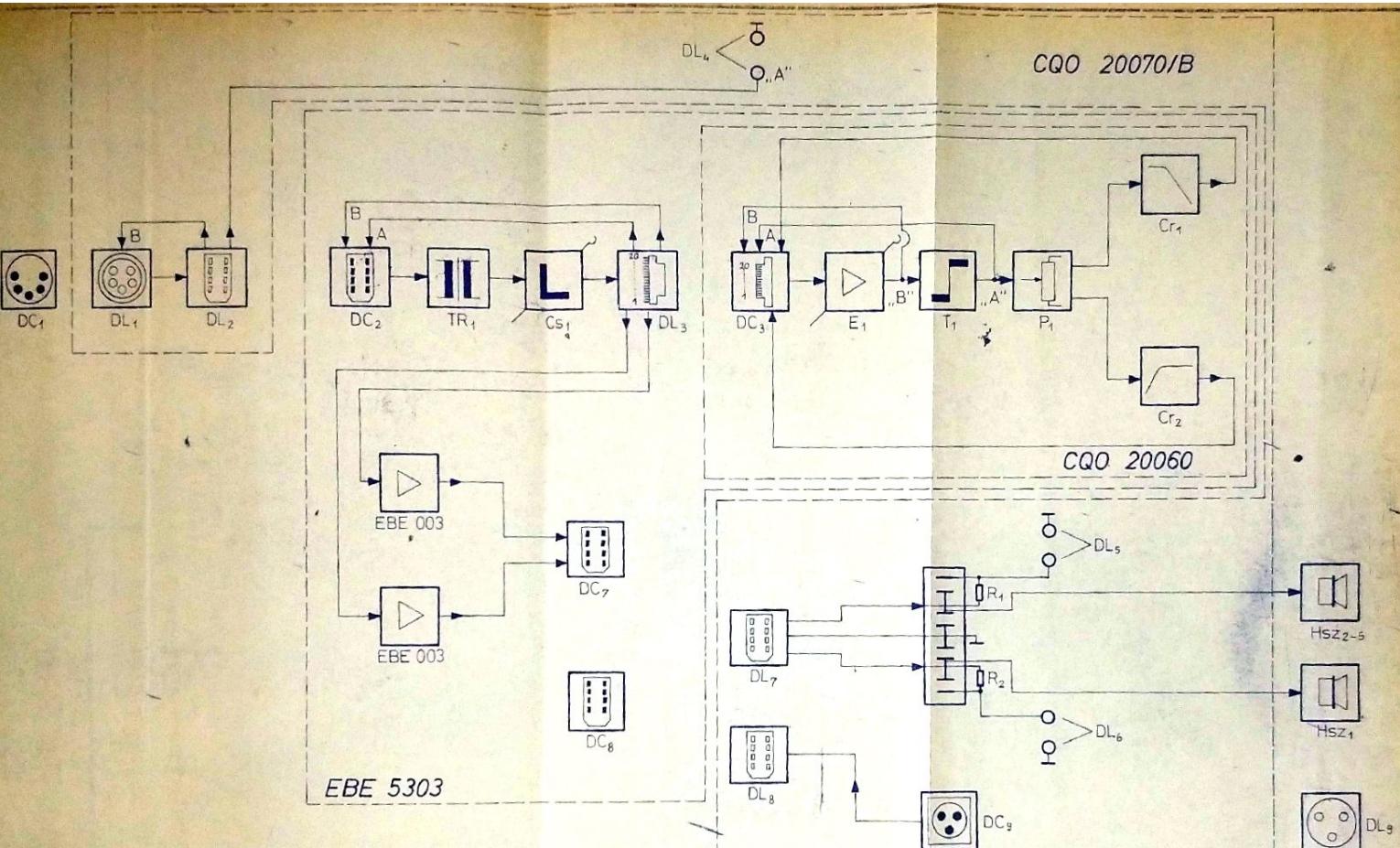


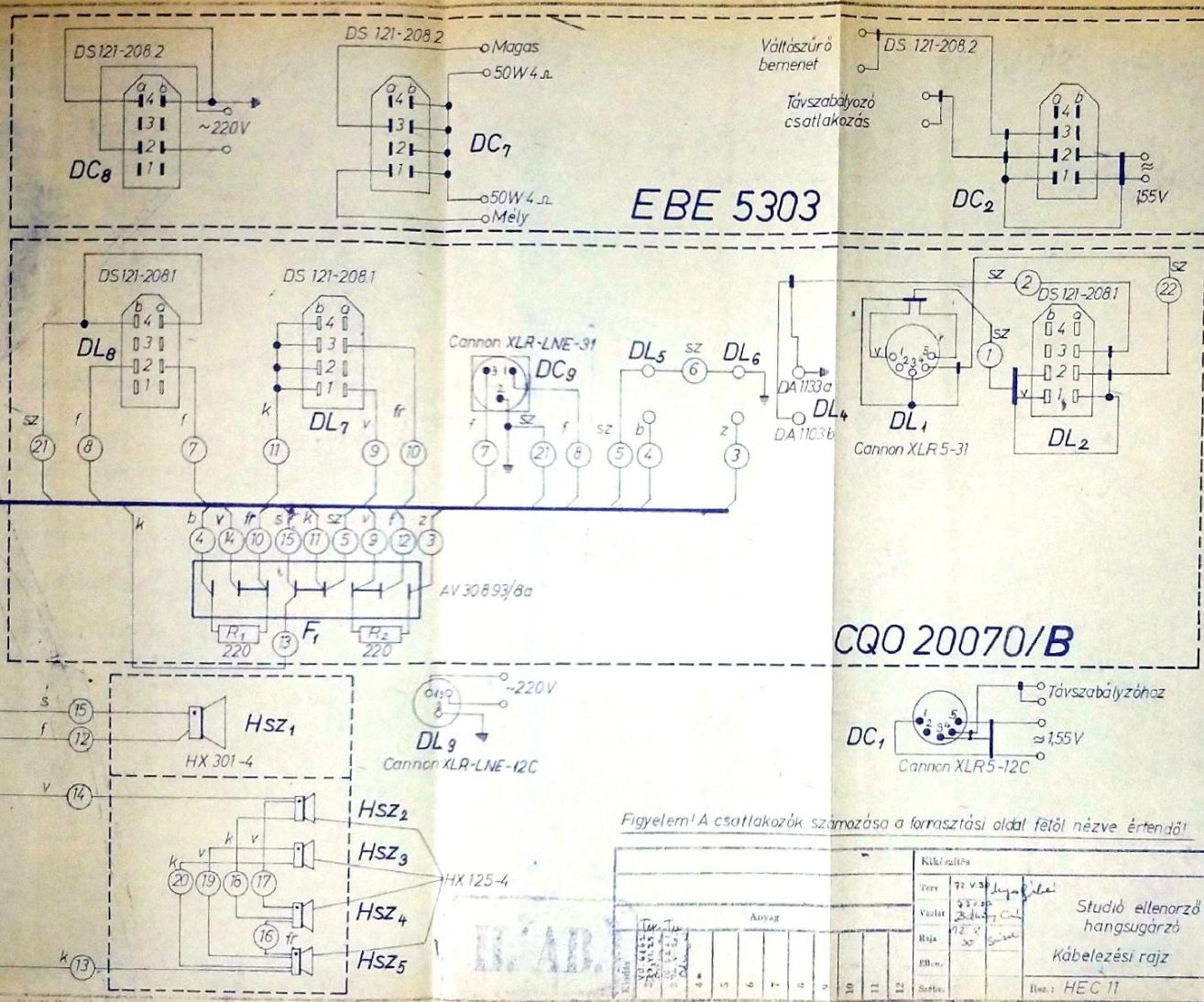
HEC 11-06





HFC 11-07

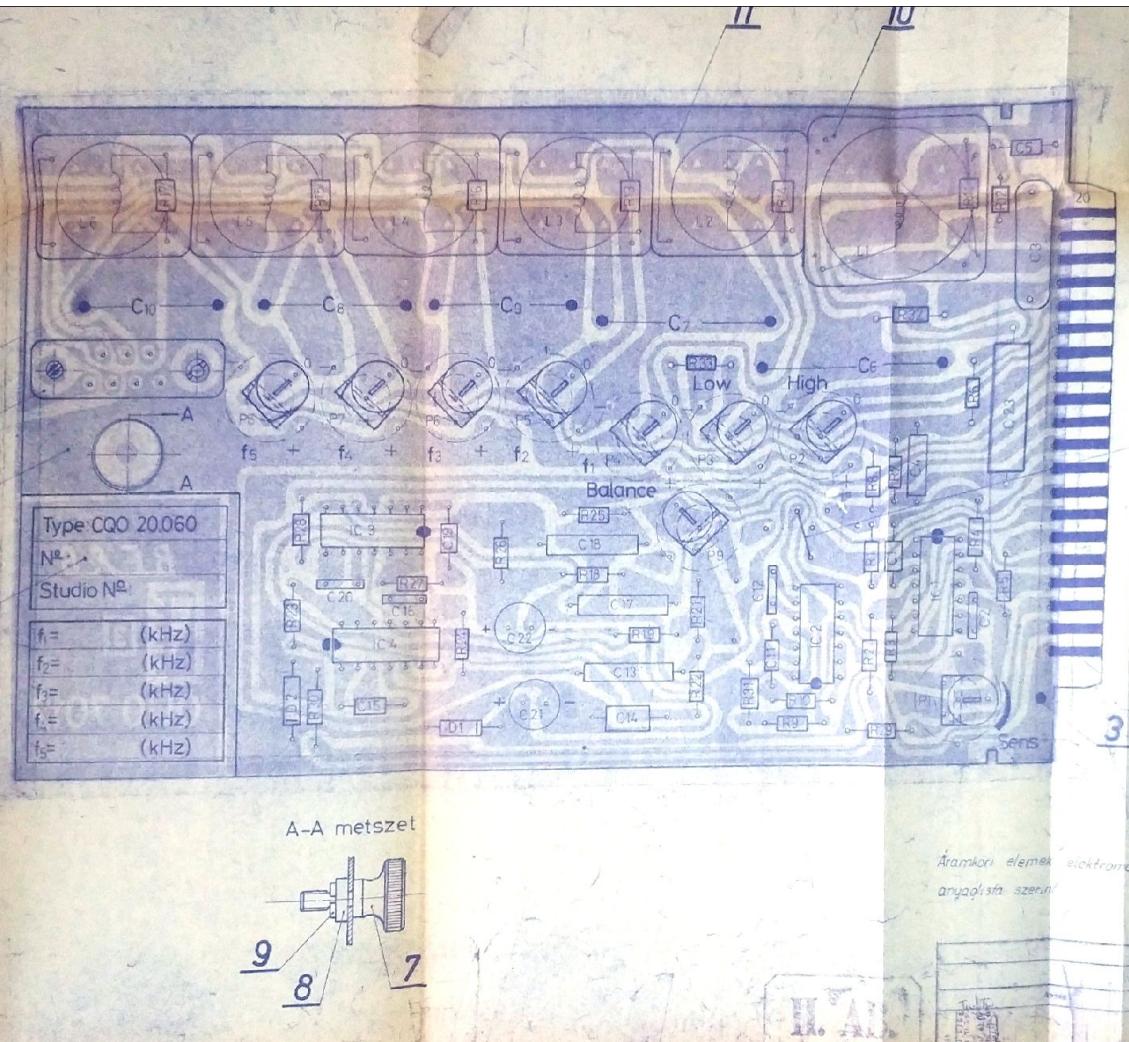




Figyelem! A csatlakozók számozása a forrasztási oldal felől nézve értendő!

Db	Megnevezés	Tipus - érték	Gyártó
1	Hangszóró	HX301-4	BEAG
4	Hangszóró	HX125-4	BEAG
1	Teljesítményerő- sitő	EBE5303 2x50 W	BEAG külön lista szerint
1	Csatl.dugó	XLR 5-12C	Cannon
1	Hálózati csatl. dugó	EP-3-11 IC helyett XLR-LNE-12C	Cannon
4	Biztosító betét	B20/5,2 1,6 AT	Tarto- zékok
4	Biztosító betét	B20/5,2 2,5 AT	
5,25 fm	Bekötő huzal	VÓM kh.0,75 PVC szig.vezeték /k-v-s-f-fr/	Magyar Kábel Müvek
1	Forrcsúcslic	AV308.93/8a	BEAG
2	Ellenállás	R 512 220 Ohm ± 20% 0,25 W	REMIX
1	Csatlakozó	XLR 5-31	Cannon
1	Hálózati csatla- kozó	EP-3-14S helyett XLR-LNE-31	Cannon Cannon
3	Csatl.hüvely- aranyozott	DS 121.208.1	KONTAKTA
3	Csatl.hüvely	DA 1103.a	KONTAKTA
3	Csatl.hüvely	DA 1103.b	KONTAKTA
0,40 fm	Egyerű árnyékolt kábel	VMEÓM kh. 0,08 1 erű árny.vez.szürke	Magyar Kábel Müvek
0,17 fm	Kéterű árnyékolt kábel	VMKEÓM kh. 2x0,08 2 erű árny.vez.szürke	Magyar Kábel Müvek
1,37 fm	Bekötő huzal	VÓM kh. 0,75 PVC szig.vezeték /k-fr-v-f-sz-b-z/	Magyar Kábel Müvek

14	EAG	Rejtvány:	Bd. 17 c	HEC 11	Elektromos anyaglista	Dokumentum:
13	Elektronikai eszközök Gyártás	Szerelőmű:				1/1
12	VU-G762	Továbbítás:				Megjelenés:

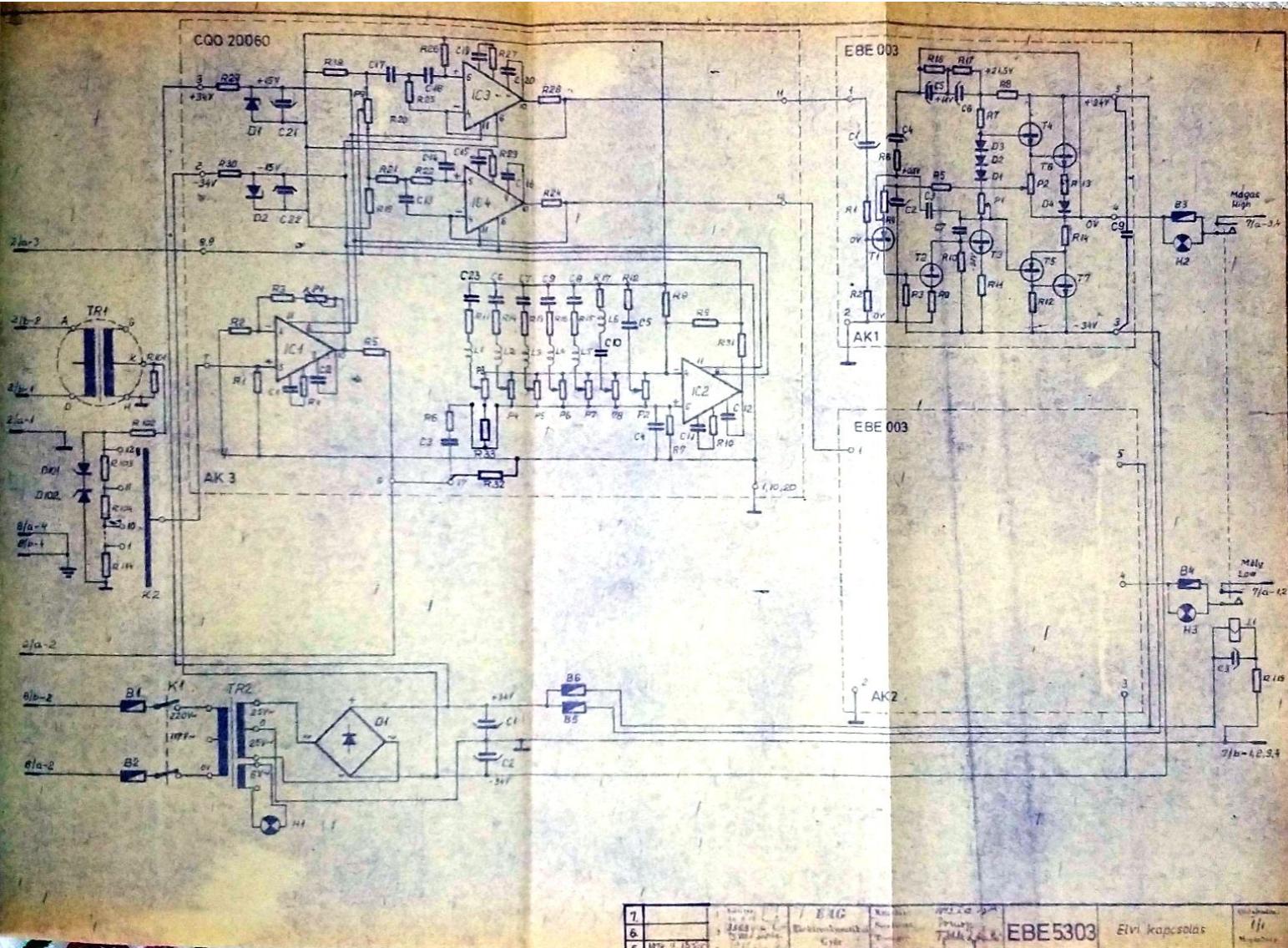


Áramkori elemek elektronikus  
anyaglista szerint

11	Foto tükörös	TM 131-K	5
10	Foto tükörös	TM120-K	1
9	Röntgen diódát	AV 20312	1 OPO 2015
8	Alkatrész	OPO 27122	1
7	Atmoszférikus csav.	0005326	1
6	TM 132-EZ	AV 11019	3 m fekete
5	Üzemanyag palack	3.558.005-20	Monitorkád
4	Felirat tábla	OJU07031	1
3	Elnéhaúzó szegécs	OGO4750-11	AV 20805
2	Csatlakozó	DC 211072	1 Kontakta
1	NYAK lemez	OJO7067	1
Jel	Megnevezés	Rajszám	Ob Megjegyz

E BE 5303

HEC II



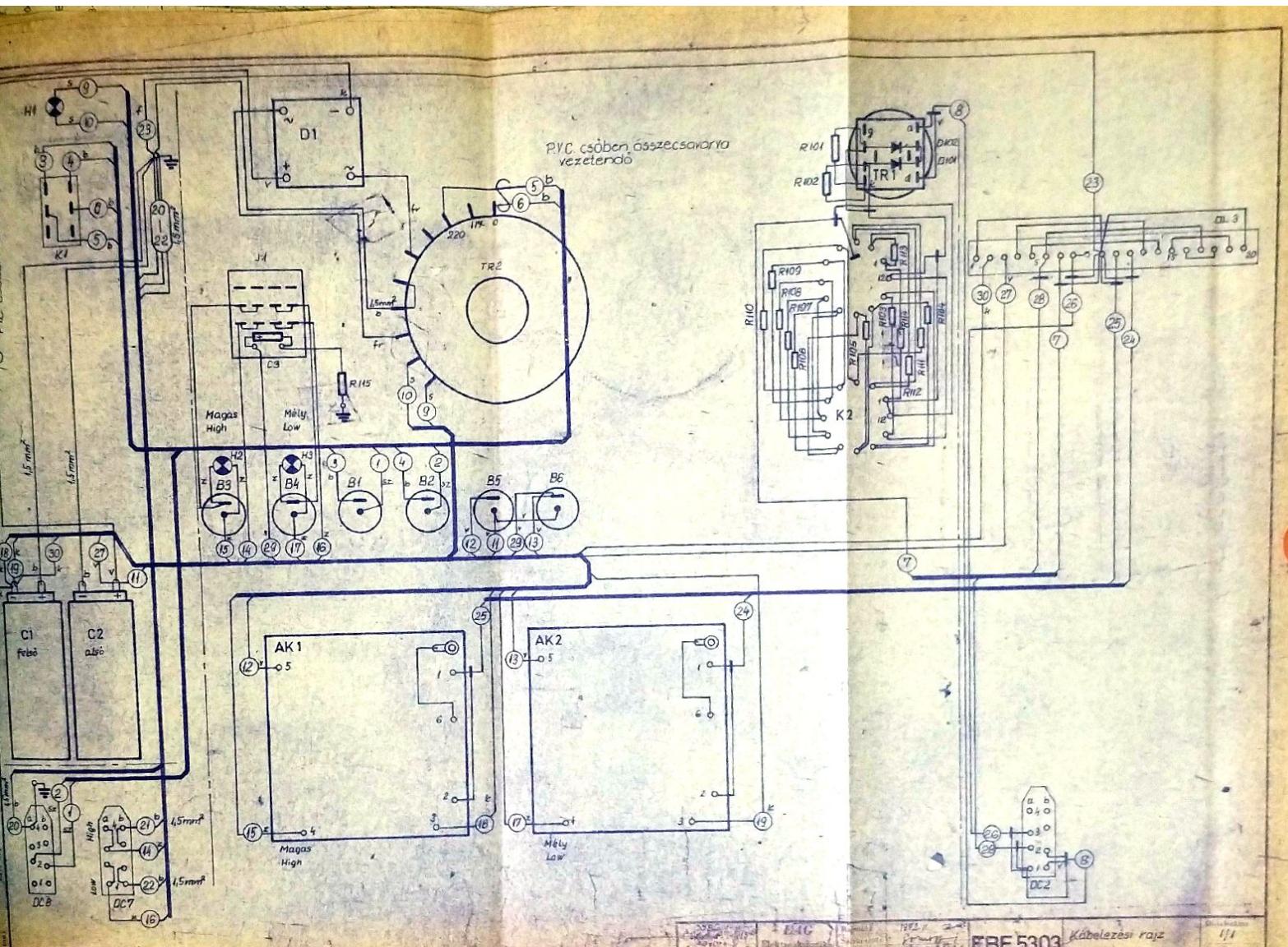
7	8
6	7
5	6

AK1

EBS 5303

Elvi kapcsolás

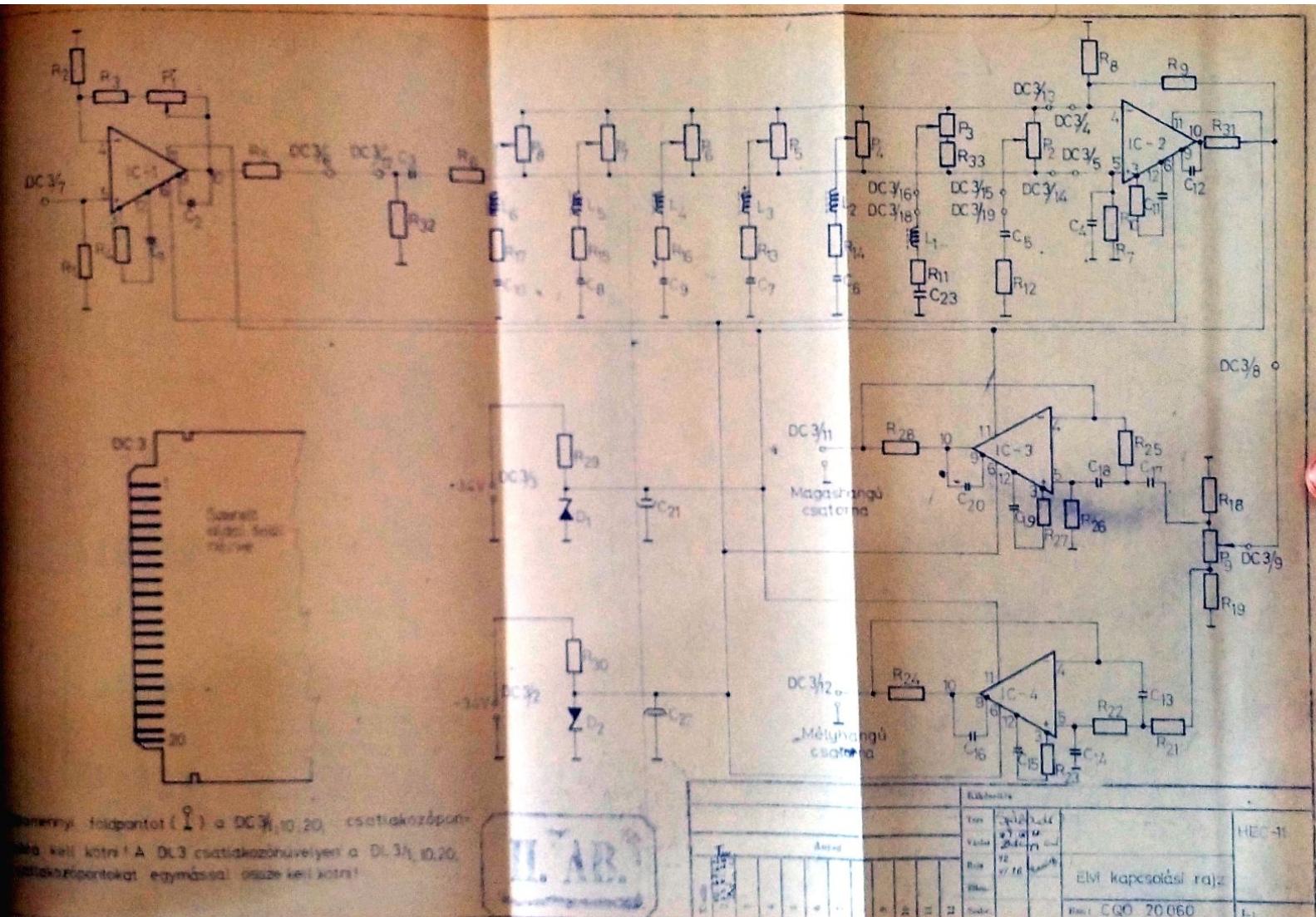
1/1  
Megjelenítve



Jel	Tipus	Érték	Megnevezés
AK1	EBE 003		Szerelt végfok
AK2	EBE 003		" nyák
AK3	CQO 20060		Bemend tráf.
TR1	T3 104-T		Hálózati tráf.
TR2	TH 121-K		
D1	PL 12-BA	AEI gyártm.	Graetz dióda
D101	ZG 3,9		Zener dióda
D102	ZG 3,9		Zener dióda
K1	Kbmc-56		Hálózati kapcs.
K2	KT 2212-1 b 1/4	aranyozott	Min.kapcs. teng. hossz. 25 mm
C3	CE 2172-S	500 /uF 25/30 V	Elko
C1	CE-2591-S	10000 /uF40V	MM elko
C2	"	"	"
B1 X	B 20/5,2	1,6 A lomha	Bizt.őzetet 220V-ra
B2 X	"	1,6 A "	" 220V-ra
B3	"	1,6 A "	"
B4	"	1,6 A "	"
B5	"	1,5 A normál	"
B6	"	1,5 A "	"
DC2	DS 121-208-2	8 pól. aranyozott	Csatl. dugószáv
DC7	DS 121-208-2	8 "	"
DC8	DS 121-208-2	8 "	"
DL1	LJ 204-01	1.900.0226	Min.jelzőlámpa, me- gas negyz. piros
DL2	LJ 201-04	1.900.0214	min.jelzőlámpa. alba- csóny heng. zöld
DL3	DS 1521-120-3	aranyozott	Nyák. csatl.
DL4	LJ 201-04	1.900.0214	Min. jelzőlámpa alba- csóny heng. zöld
J1	M1 4	Oaron gyártm. 24 V	Jelfogó
H1	B1 7s fej	12 V 1,2 W	Jelzőizzó
H2	"	24 V "	"
H3	"	24 V "	"
R101	R 512	5,6 kOhm 0,125W 5%	Ellenállás
R102	R 512	2,7 kOhm " 2%	"
R103 *	R 512	1,0 kOhm " 1%	"
R104	R 512	1,19 kOhm " "	"
R105	R 512	1,41 kOhm " "	"
R106	R 512	1,68 kOhm " "	"
R107	R 512	2,0 kOhm " "	"
R108	R 512	2,37 kOhm " "	"
R109	R 512	2,82 kOhm " "	"
R110	R 512	3,35 kOhm " "	"
R111	R 512	3,98 kOhm " "	"
R112	R 512	4,64 kOhm " "	"
R113, R12	320/5,2	2,5 A lomha	Bizt.őzetet 117 V-ra
R113	R 512	5,52 kOhm 0,125W 1%	Ellenállás
R114	R 512	69,5 kOhm 0,125W 1%	"
R115	R 510	350 Ohm 1W 5%	"

VÁLTOZTATÁS JOGÁT FELVETTEKÜLTÉ

1. Üzem. 2. Üzem. 3. Üzem. 4. Üzem. 5. Üzem. 6. Üzem.	EAG Elektroakustikai Gyár BUDAPEST	Rajmund Krišan Szerkesztő Tervező Laborvezető	VII. 20 EAE	EBE5303 EBE 5303/A	Elektromos anyaglistája	Okleveles 1/2 Megérkezett
--	---	--	----------------	-----------------------	----------------------------	---------------------------------

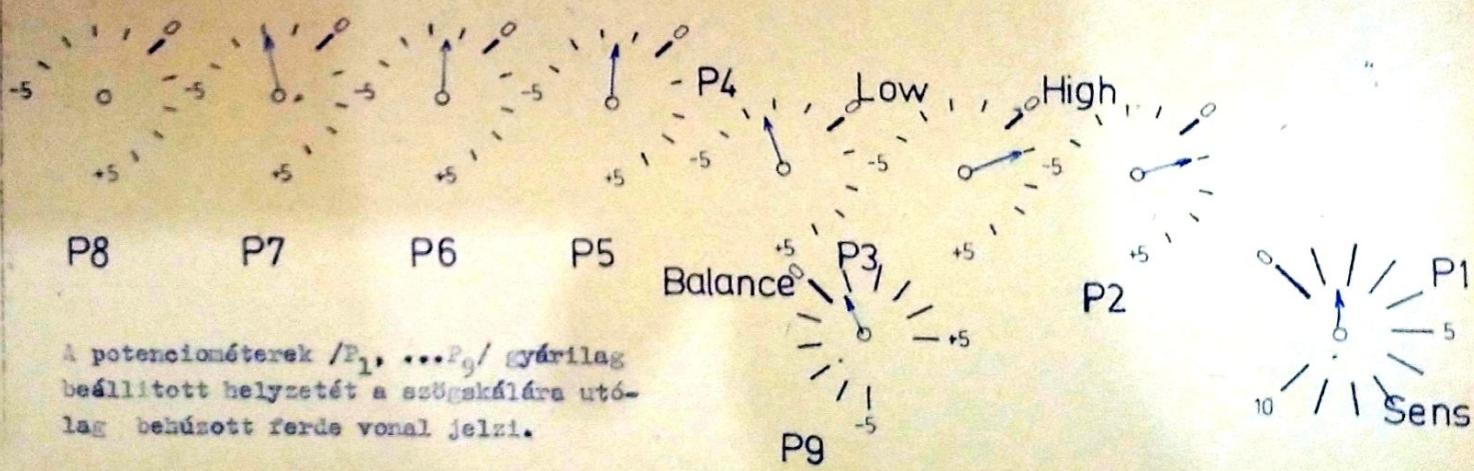


Rákossányi		Típus		Capacitáció		Távolság		Hely	
Típus	Név	Capacitáció	Név	Capacitáció	Név	Capacitáció	Capacitáció	Név	Hely
10	10	20	10	20	10	20	10	20	10
11	11	20	11	20	11	20	11	20	11
12	12	20	12	20	12	20	12	20	12
13	13	20	13	20	13	20	13	20	13
14	14	20	14	20	14	20	14	20	14
15	15	20	15	20	15	20	15	20	15
16	16	20	16	20	16	20	16	20	16
17	17	20	17	20	17	20	17	20	17
18	18	20	18	20	18	20	18	20	18
19	19	20	19	20	19	20	19	20	19
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
21	21	20	21	20	21	20	21	20	21
22	22	20	22	20	22	20	22	20	22
23	23	20	23	20	23	20	23	20	23
24	24	20	24	20	24	20	24	20	24
25	25	20	25	20	25	20	25	20	25
26	26	20	26	20	26	20	26	20	26
27	27	20	27	20	27	20	27	20	27
28	28	20	28	20	28	20	28	20	28
29	29	20	29	20	29	20	29	20	29
30	30	20	30	20	30	20	30	20	30
31	31	20	31	20	31	20	31	20	31
32	32	20	32	20	32	20	32	20	32

$f$ /Hz/	C /nF/
400	160
500	100
630	62
800	39
1000	24
1250	16

$f$ /Hz/	C /nF/
1600	10
2000	6,2
2500	3,9
3150	2,4
4000	1,6
5000	1

$f$ /Hz/	C /nF/
6300	0,62
8000	0,39
10000	0,24
12500	0,16
16000	0,1



A potenciometerek / $P_1, \dots, P_9$ / gyárilag beállított helyzetét a szövegkállára utólag behúzott ferde vonal jelzi.

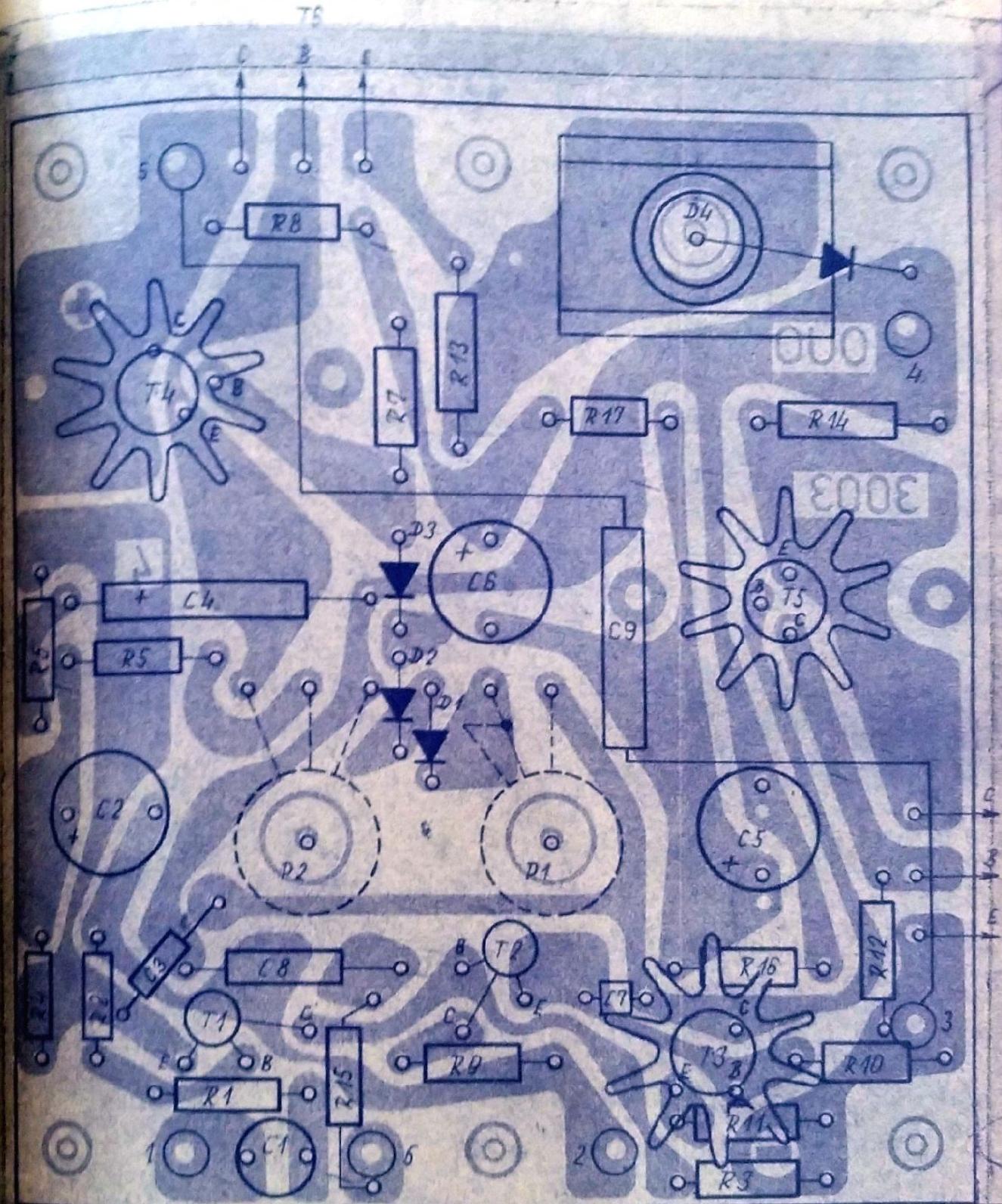
Jel	Megnevezés	Irték	Megjegyzés
R <sub>1</sub> ; R <sub>2</sub> ; R <sub>3</sub>	Fémr.ellenállás	R-512 2,7 kohm $\pm$ 2% 0,125 W	
R <sub>5</sub>	Fémr.ellenállás	R-512 270 ohm $\pm$ 5% 0,125 W	
R <sub>7</sub>	Fémr.ellenállás	R-512 39 kohm $\pm$ 5% 0,125 W	
R <sub>7</sub> ; R <sub>8</sub> ; R <sub>9</sub>	Fémr.ellenállás	R-512 10 kohm $\pm$ 5% 0,125 W	
R <sub>4</sub> ; R <sub>10</sub>	Fémr.ellenállás	R-512 1,5 kohm $\pm$ 5% 0,125 W	
R <sub>23</sub> ; R <sub>27</sub>			
R <sub>11</sub> ; R <sub>14</sub>	Fémr.ellenállás	R-512 820 ohm $\pm$ 5% 0,125 W	
R <sub>13</sub> ; R <sub>16</sub>			
R <sub>15</sub> ; R <sub>17</sub>	Fémr.ellenállás	R-512 3 kohm $\pm$ 5% 0,125 W	
R <sub>18</sub> ; R <sub>19</sub>			
R <sub>32</sub>	Fémr.ellenállás	R-512 1 kohm $\pm$ 5% 0,125 W	
R <sub>12</sub>			
R <sub>21</sub> ; R <sub>22</sub>	Fémr.ellenállás	R-512 18 kohm $\pm$ 5% 0,125 W	
R <sub>26</sub>			
R <sub>25</sub>	Fémr.ellenállás	R-512 9,1 kohm $\pm$ 5% 0,125 W	
R <sub>24</sub> ; R <sub>28</sub>	Fémr.ellenállás	R-512 220 ohm $\pm$ 20% 0,125 W	
R <sub>31</sub>			
R <sub>29</sub> ; R <sub>30</sub>	Fémr.ellenállás	R-512 1 kohm $\pm$ 10% 0,5 W	
C <sub>1</sub> ; C <sub>11</sub>	Kondenzátor	C-202 820 pF $\pm$ 10% 63 V	
C <sub>15</sub> ; C <sub>19</sub>			
C <sub>2</sub> ; C <sub>12</sub>	Kondenzátor	N-750 22 pF $\pm$ 20% 500 V	
C <sub>16</sub> ; C <sub>20</sub>			
C <sub>3</sub>	Kondenzátor	C-213 100 nF $\pm$ 10% 400 V	
C <sub>4</sub>	Kondenzátor	C-202 1,5 nF $\pm$ 10% 25 V	
C <sub>5</sub>	Kondenzátor	C-202 10 nF $\pm$ 10% 25 V	
C <sub>13</sub> ; C <sub>17</sub>	Kondenzátor	C-202 10 nF $\pm$ 5% 25 V	
C <sub>18</sub>			
C <sub>14</sub>	Kondenzátor	C-202 4,7 nF $\pm$ 5% 25 V	
C <sub>23</sub>	Kondenzátor	C-219 2,2 $\mu$ F $\pm$ 20% 63 V	
C <sub>21</sub> ; C <sub>22</sub>	Elko	CE-2621 22 $\mu$ F-10+10% 25 V	
IC <sub>1</sub> ; IC <sub>2</sub>			
IC <sub>3</sub> ; IC <sub>4</sub>	Integrált áramkör SN 72709 N		TEXAS
P <sub>1</sub>	Potméter	60.05L-002 100 kohm 0,05W "A" PREH	
R <sub>33</sub>	Fémr.ellenállás	R-512 1,8 kOhm $\pm$ 5% 0,125 W	

1. 2183. 2. VIII/100 3. MO-6162 4. 20.VII.25. Bz.	EAG Elektrotechnikai Gyár BUDAPEST	Készítő: Szerelő: Tehető: Izoláció:	73.1.10 CQO-20060 Szerződés IBC-11/	Elektromos anyaglista	Gálaelemek: 1/2 Megjegyzések:
--	---	--	---	--------------------------	-------------------------------------

P <sub>2</sub> ; P <sub>3</sub> ; P <sub>4</sub>	Potmétér	60.050-002 10 kohm 0,05 W "A" PREH
P <sub>5</sub> ; P <sub>6</sub> ; P <sub>7</sub>		
P <sub>8</sub>	Potmétér	60.050-002 5 kohm 0,05 W "A" PREH
P <sub>9</sub>	Zener dióda	ZPY 15
D <sub>1</sub> ; D <sub>2</sub>	Tekercs	TM 129-K /8H <sub>±</sub> 3%
L <sub>1</sub>		BEAG
L <sub>2</sub> ; L <sub>3</sub> ; L <sub>4</sub>	Tekercs	TM 131-K /1H <sub>±</sub> 10%
L <sub>5</sub> ; L <sub>6</sub>		BEAG

A C6; C7; C8; C9 és C10 hangcló kondenzátorok értéke készülékenként változó. A hangoló kondenzátorokat a HEC 11 darabjegyzék 8/9 és 9/9. lapján szereplő kondenzátor értékválasztékból mérés utján válogatják össze.

VU.6281 25.11.1973 13 VU.6193 23.11.2.3d 10 VU.6162 22.11.25.7d	E.1G (Elektromos műszerek) Gyár Laboratórium BUDAPEST	Műszerek Szerelés Tervezés Labortanács	73.1.16 Szelván	CQO-20060 HEC-11/	Eléktromos anyaglista	Összesen: 2/2 Megoldás:
--	---	---	--------------------	----------------------	--------------------------	-------------------------------



Az EBE 003 és az EBE 013-nál a D4 hűtőbordája és T3 hűtőcsillagja elmarad.

**EBE 003  
EBE 004**

**EBE 013  
EBE 014**

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20

**EAG**  
Elektroakusztikai  
Gyár  
BUDAPEST

Bajnok: 1972. V. 14.  
Szerkesztő: Nagy Z.  
Témavezető: Laborvezető:

Oltárlás: 1/1  
Megrendelő:

AK 9 -  
Szövets. ny. d. k.

Jel.	Tipus	Érték	Megnevezés		
R1	R 522	1 kOhm 5 % 0,33 W	Ellenállás		
R2	R 522	15 kOhm 5 % 0,33 W	"		
R3	R 522	100 kOhm 5 % 0,33 W	"		
R4	R 522	220 Ohm 5 % 0,33 W	"		
R5	R 522	10 kOhm 5 % 0,33 W	"		
R6	R 522	15 kOhm 5 % 0,33 W	"		
R7	R 522	4,7 kOhm 5 % 0,33 W	"		
R8	R 522	2,2 kOhm 5 % 0,33 W	"		
R9	R 522	10 kOhm 5 % 0,33 W	"		
R10	R 522	6,8 kOhm 5 % 0,33 W	"		
R11	R 522	270 Ohm 5 % 0,33 W	"		
R12	R 522	100 Ohm 5 % 0,33 W	"		
R13	P W 5 Vitrohm	0,33 Ohm 10% 5 W	Keramikus huzal ellenállás imp.		
R14	P W 5 Vitrohm	0,33 Ohm 10% 5 W	"		
R15	R 510	2 Ohm 5 % 0,5 W	Ellenállás		
R16	R 522	100 kOhm 5 % 0,33 W	"		
R17	R 522	100 kOhm 5 % 0,33 W	"		
C1	ETP 4	10 $\mu$ F 16 V	Tantál elkö		
C2	CE 2842	100 $\mu$ F 25/30 V	Elkö		
C3	N 750	100 pF 10 % 500 V	Ker.kond.		
C4	CE 201	2 $\mu$ F 6/8 V	Elkö		
C5	CE 2842	100 $\mu$ F 25/30 V	"		
C6	CE 2842	100 $\mu$ F 25/30 V	Elkö		
C7	N 750	47 pF 10 % 500 V	Ker.kond.		
C8	C 210	15 nF 10 % 100 V	Kondenzátor		
C9	C 219	1 $\mu$ F 10 % 63 V	"		
T1	BC 212		Tranzisztor		
T2	BC 182		"		
T3	BC 300 Group 5		imp. "		
T4	BCX 40 Group 6 ATES		Tranzisztor		
T5	BCX 60 Group 6 ATES		"		
T6	2N 3055 Group 7 ATES		"		
T7	2N 3055 Group 7 ATES		"		
D1-D3	IN 4148		Szil.dióda		
D4	KY708 Tesla v. BYX 38/300 R Valvo vagy BYX 42/100 T		"		
P1	NPS-98	220 Ohm 20 %	Beáll.pót.m.		
P2	NPS-98	100 Ohm 20 %	"		
Vné. 71.X.12.					
BOSZU C. Műsz. 3553 Vu.	EAG Eléktromos berendezések Gyár Budapest	Egyedi Szerkezet Tervezés Fertigítés Lekötés	EBE 003 EBS 013	Elektromos anyai lista	Oldalszám: 1,2 Megjelenés:

HEC 21 tip. hangsugárzó villamos jellegörbék.

- Mérési pontok:
- hangváltó bemetele /C jelű mérőpont/
  - teljesítményerősítő meghibásodási esetnél járásnak kinenete /H jelű mérőpont/
  - teljesítményerősítő műlyhangi esetnél járásnak kinenete /L jelű mérőpont/

E.1G	Rejzoló Szerkesztői rész	74.VII.18 fóliás	HEC 21	Villamos jellegörbék.
------	-----------------------------	------------------	--------	-----------------------

CQO 20121 elektromos anyaglista

Jel	Tipus, érték	Megnevezés
L <sub>1</sub>	TM 142; 5 mH, 450 menet, Ø 0,85 mm	tekercs
L <sub>2</sub>	TM 142; 5 mH, 450 menet, Ø 0,85 mm	"
C <sub>1</sub>	C 3013; 10 $\mu$ F, $\pm$ 10%, 160 V	kondenzátor
C <sub>2</sub>	C 3013; 10 $\mu$ F, $\pm$ 10%, 160 V	"

A VÁLTOZTATÁS JOGÁT FENNTARTJUK !

Brüel &amp; Kjær

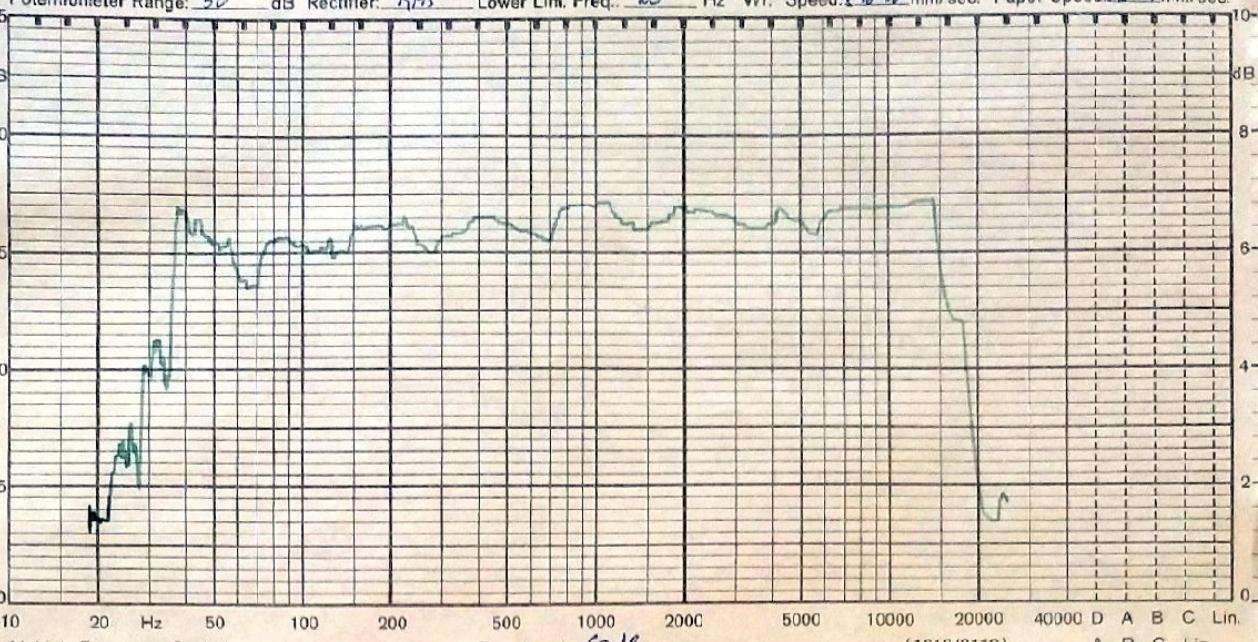
Brüel &amp; Kjær

Brüel &amp; Kjær

Brüel &amp; Kjær

Potentiometer Range: 50 dB Rectifier: RMS Lower Lim. Freq.: 20 Hz Wr. Speed: 16.67 mm/sec. Paper Speed: 17 mm/sec.

Copenhagen



Brüel &amp; Kjær

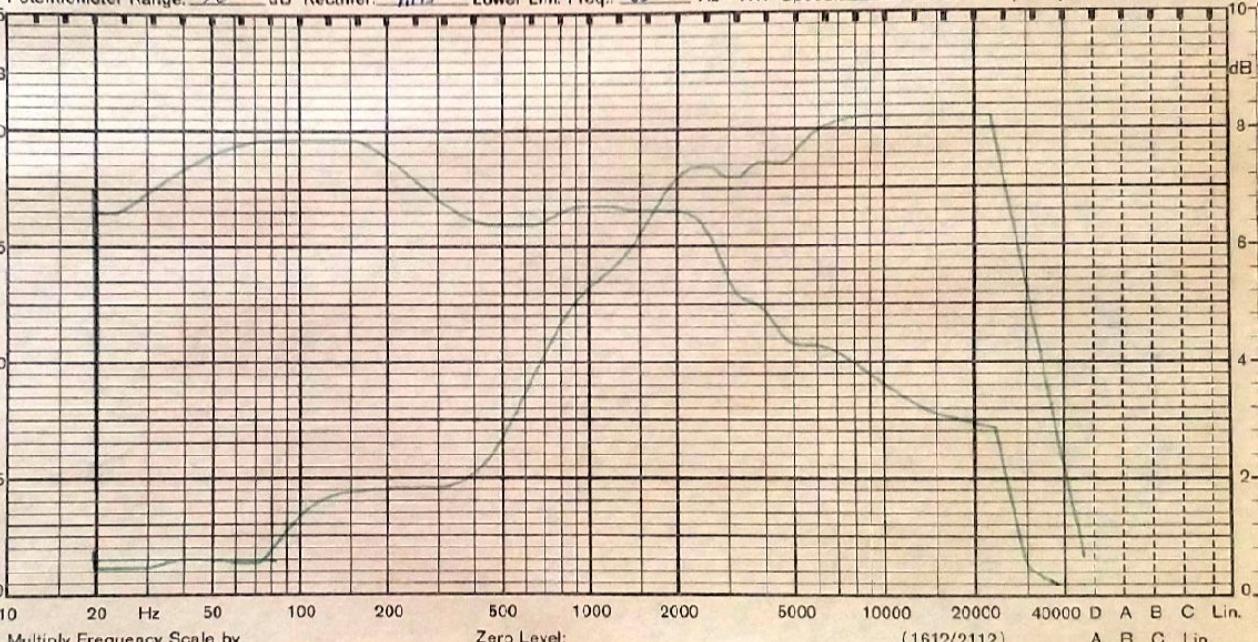
Brüel &amp; Kjær

Brüel &amp; Kjær

Brüel &amp; Kjær

Potentiometer Range: 50 dB Rectifier: RMS Lower Lim. Freq.: 20 Hz Wr. Speed: 12.5 mm/sec. Paper Speed: 10 mm/sec.

Copenhagen



Brüel &amp; Kjær

Brüel &amp; Kjær

Brüel &amp; Kjær

Brüel &amp; Kjær

Potentiometer Range: 50 dB Rectifier: RMS Lower Lim. Freq.: 20 Hz Wr. Speed: 12.5 mm/sec. Paper Speed: 10 mm/sec.

Copenhagen

