

C 331

3

Muz 974/III

ELMUNKÖRÖZÉS 1945.

ZMKA. TUD. KÖNYVTÁR  
**ARCHIVUM**  
Lelt. sz.: 814

IDEIGLENES

# HÍRADÓ FELSZERELÉSI UTASÍTÁS.

(HÍR. FELSZ. UT.)

IV. RÉSZ.



## HÍRADÓ-ANYAGISMERET.

14/1. FÜZET.

Leltározva 2010

**40 M.**

## EGYSÉGES VONALERŐSÍTŐKÉSZÜLÉK

műszaki leírása és kezelési utasítása.

A M. KIR. HONVÉDELMI MINISZTERIUM KIADVÁNYA.



773

~~3280~~

BUDAPEST, 1941.

A M. KIR. HONVÉD HÍRADÓ GYAKORLÓ ÉS KIKÉPZŐ TÁBORPARANCNSOKSÁG  
(HIRADÓ ISKOLA) NYOMÁSA.







ZNA. 100. 1. DEPT. 100  
ARCHIVUM

40 M. egységes vonalerősítő.



Lelt. sz.: 814.

### I. Általában:

Az erősítőberendezés oly módon van kiképezve, hogy az tábori és postai légvezetéken, valamint tábori és postai kábelben mind 2, mind 4-huzalos, akár közbenső - akár végerősítőként használható legyen.

2-huzalos üzennél a középerősítőként való alkalmazást a 6. ábra végerősítőként való alkalmazást a 7. ábra tünteti fel. Ezen üzemmódok átváltása egyszerű kapcsoló átváltásával történik.

4-huzalos üzennél ugyancsak alkalmazható az erősítő közbenső erősítésre (8. ábra) és végerősítésre (9. ábra). Az első esetben a vonal két távoli vége az erősítőhöz tartozó egy-egy db. 4-huzalos vonalvégződés-egységgel zárandó le, melynek "központ" jelzésű kapcsolóihoz a tábori központ, tábori készülék, avagy továbbmenő 2-huzalos vezeték is kapcsolható.

Végerősítőként az erősítő egyik fele a 4-huzalos kapcsolásban, másik fele pedig 2-huzalos kapcsolásban használandó, mely esetben a vonal lezárására a 4-huzalos vonalvégződési egység nem szükséges. (10. ábra)

A fentjelzett lehetőségek az alábbiakban részletesebben vannak tárgyalva és ábrákkal magyarázva.

### II. Az erősítőkészülék leírása.

Az erősítőn 3 szerelvényegységet különböztetünk meg:

1.) A legfelső szerelvény a két irányból befutó vezetékeket utánozó művonalakat tartalmazza. Ezek a művonalak típusvonalutánszatók (pausálművonalak) a 0,9 mm kábel törzs és fantom, az 1,3 mm kábel törzs és fantom, a légvezeték és a 39 M. többberű kábel törzs és fantom áramköreit utánozzák. A művonal-kapcsolók a kívánt vonalutánszatra állítandók be.

A művonalkapcsolók alatt kis csatlakozó kábeleket találunk sarus végződéssel, melyek az erősítőszerelvényhez csatol-



ják a művonalakat.

2.) A középső szerelvény a tulajdonképeni erősítő szerelvény. Baloldalt egymás alatt helyezkednek el a "művonal, 4-huzalos be, 4-huzalos ki, 2-huzalos" feliratu szorítók, jobboldalt szimmetrikusan a "művonal, 4-huzalos ki, 4-huzalos be, 2-huzalos" szorítók. Ezeken belül lent a "hangerő" feliratu potencióméterek láthatók 1-10 állással.

Ezen második szerelvény középső sávjában látjuk a műszert, jobbra tőle a műszerátkapcsolót a fűtőfeszültség (piros), anód-feszültség (zöld), anódáram 1 és anódáram 2 (kék) jelzésekkel. A műszeren a megfelelő értékhatárok közti skálarész megfelelő színekkel van jelölve.

A műszer alatt kis ajtó látható, mely a csengetőjelfogókat fedi és melyen át azok beállíthatók.

Ezen kis ajtó alatt a friss csengetést kiadó csengetőegység, valamint a figyelőfejhallgató részére szolgáló dugasz hüvely-párokat látjuk. Mellettük balra az áramforráscsatlakozó kábel-és saruszerelvény van.

A "B" irányu sáv "hangerőszabályozó" és "2-huzalos" hüvelypár közt a végerősítő- középerősítő átkapcsoló található.

3.) Az alsó szerelvény sáv egy vibrátor. Homlokzatán balról jobbra haladva látjuk az üzemmódkapcsolót "hálózat- ki- telep" állásokkal, ettől jobbra a saruszerelvény részére szolgáló csatlakozócsavarokat, a megfelelő feliratokkal, ez alatt a hálózati csatlakozókábelt és az akkumulátor-csatlakozódugaszpárt.

A vibrátor-szerelvénytől jobbra kis rekesz van a tartalékalkatrészek és dugaszszinórok részére.

### III. Kapcsolási vázlat, áramkörök.

Az "A" irányból "B" irányba történő erősítés menete:

2-huzalos erősítés: a vonalról bejövő beszédáramok a differenciáltranszformátorra jutnak. Innen a 4-huzalos kapcsoló "be" érintkezőin át az erősítőcső rácsára kerülnek, ahol az erősítés mértékét potencióméteren állíthatjuk be. Az erősítőcső anódárama közvetlenül a differenciáltranszformátorhoz folyik.

4-huzalos erősítésnél a 4-huzalos hüvelyek dugaszolása által a differenciáltranszformátort "be" oldalon leválasztjuk és



közvetlenül megyünk rá a rácsra a "be" és a transzformátoron át a vonalra a "ki" oldalon. Tehát ha 4-huzalos erősítésnél nem dugaszoljuk az áramköröket, hanem a szorítócsavarokhoz csatlakozunk, a kis fadugaszokat a szükséges érintkezések létesítésére be kell dugni.

Átcsengetés: a bėjővő csengőáram meghuzza az  $\frac{X}{I}$  jelfogót, ez zárja a  $\frac{Z}{2}$  jelfogót, melynek kontaktusai a csengetőáramkört közvetlenül átkapcsolják a kimenő transzformátorra. Fordított irányban való csengetésnél az  $\frac{Y}{I}$  jelfogó játssza az  $\frac{X}{I}$  jelfogó előbbi szerepét.

Az erősítés mértékét a potencióméterállás függvényében a 2-4. ábrák mutatják.

#### IV. Üzembehelyezés.

Az erősítőegység 6 V-os akkumulátorból, vagy hálózatról működik. Akkumulátoros-üzem esetén a telep összeköttetésre a dugaszokkal ellátott gumikábel szolgál. A hálózathoz a hálózati csatlakozókábelrel dugaszolunk. Hálózati üzem esetén a vibrátor előzőleg kiemelendő és a transzformátor primér tekercse a kis repülő-kábelrel a megfelelő értékre kapcsolandó.

Az áramforrás bekapcsolása után a vibrátor dobozon levő kapcsoló az üzemmódnak megfelelő állásba hozandó. A bekapcsolás után kb. 1/4 perc múlva a feszültségek és áramok a műszerátkapcsoló összes állásaiban ellenőrzendők. A műszerkitérések a kapcsolón feltüntetett színekkel azonos skálamezőbe essenek.

Az egész berendezés a 6 V-os telepből 3,7 A-t vesz fel. A telepek friss töltéséről minden esetben gondoskodás történjék.

##### 2-huzalos üzem esetén.

A két vonalat a kapcsolózsínókkal kapcsoljuk az erősítőhöz, avagy a vonalakat a vonalszorítókra kötjük.

A bekötés után a "figyelő" hüvelysávba belépünk a fejhallgató dugaszával és a készülék felső szerelvényesávján elhelyezett "művonal" kapcsolókat a két csatlakozó-vezetéknek megfelelő állásba hozzuk.

A figyelőfejhallgatón figyelve az erősítő potencióméterrel mindkettőt egyenlő mértékben elforgatva addig erősítünk, míg füttyülés áll be. A potenciómétereket a füttyponttól annyira forgatjuk vissza, míg a hallgatóban tiszta beszédet hallunk (ez



kb. egy fél beosztás).

A fenti helyzethez teljesen hasonlóan alkalmazhatjuk az erősítőt végerősítőként is, mely esetben a "B" oldalon található kapcsoló "végerősítő" állásba állítandó. Ez esetben a "B" oldalhoz 1 Néper csillapítás kapcsolódik, mely a hiányzó vonalat helyettesíti.

Közbenső erősítés esetén a fenti kapcsoló állandóan "középerősítő" állásban legyen.

#### 4-huzalos üzem esetén.

Amennyiben a fenti erősítőberendezést 4-huzalos közbenső erősítésre kívánjuk felhasználni, úgy a 8 vonalvégződést az erősítő felső részén elhelyezett piros és zöld színekkel jelzett kapcsolóhüvelyekbe dugaszoljuk. A dugaszolásnál ügyelni kell arra, hogy egyirányu vezetés "be" és "ki" végei azonos színű kapcsolóhüvelyekhez legyenek dugaszolva. Ha a vezetékpárokat nem dugaszoljuk, hanem a vonalszorítókhoz csavarjuk, úgy a hüvelyekbe a kis vakdugaszok behelyezendőek, hogy a művonalakat és a differenciáltranszformátort lekapcsoljuk.

A két irány erősítése egymástól teljesen függetlenül állítható be a két "hangerő" jelzésű potencióméterrel.

A figyelődugaszokba iktatott fejhallgatón mindkétirányu beszélgetés megfigyelhető teljesen hasonlóan mint a 2-huzalos üzennél.

Amennyiben az erősítőberendezést 4-huzalos végerősítőként kell használni, úgy a 4-huzalos áramkör két érpára az "A" oldal piros jelzésű "ki" és zöld jelzésű "be" hüvelybe dugaszolandó, a központ vagy készülék pedig a "B" oldal 2-huzalos csatlakozóihoz kapcsolandó. A "B" oldalon lévő átkapcsoló "végerősítő" állásba iktatandó. Ez esetben is a két érpár erősítése egymástól függetlenül végezhető, azonban a központ kiegyensúlyozására a "B" oldali művonal felhasználható.

4-huzalos közbenső erősítő üzem esetén a vonal 4 távoli vége a 4-huzalos vonalvégződési egységgel zárandó le. Ez a 4-huzalos áramkört egy differenciáltranszformátor segítségével 2-huzalos áramkörre alakítja át, melyre központ, készülék vagy 2-huzalos áramkör csatlakozhat.

Ez esetben az egyik végállomáson a 4-huzalos áramkör két érpára megfelelően a vonalvégződési egység "be" és "ki" szori-



tóira kötendő, míg a központ vagy távbeszélő-készülék a "központ" szorítókhöz kapcsolandó. Amennyiben a végállomáson a vonalvégződési egységhez a központ vagy távbeszélő-készülék közvetlenül kapcsolódik, úgy a "művonal" szorítójának "1"-es jelzésű szorítója az "A" jelzésű szorítóval kötendő össze, miáltal a központ vagy készülék kiegyensúlyozására szükséges művonal már automatikusan bekapcsolódik.

Amennyiben a "központ" jelzésű szorítókhöz továbbmenő 2-huzalos vonal kapcsoltatik, úgy ezen "1"-es jelzésű és "A" jelzésű szorítók között a kapcsolat megbontandó és a "művonal" "1"-es és "2"-es jelzésű szorítóhoz a 2-huzalos vezeték kiegyensúlyozására szolgáló művonal kapcsolandó, mely esetenként más és más.

---oOo---







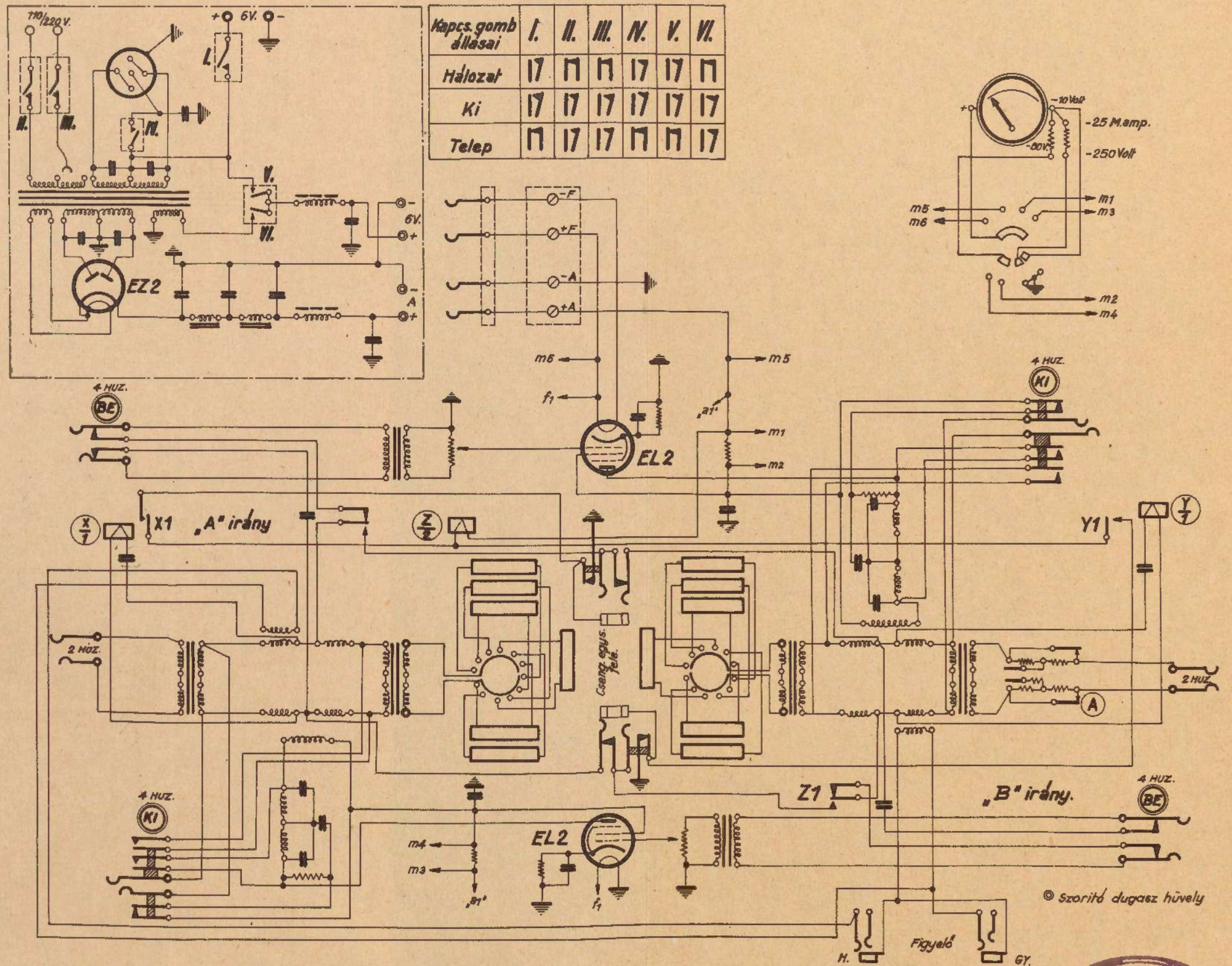
40 M. egységes vonalerősítő, 93C1200

készletjegyzéke.

Sor- szám.	Az anyag.		Megnevezés.	Hasz. szám.
	mennyi- ség.	kimé- ret.		
1	1	db.	Szekrény.	93B1201
2	1	"	Szekrényfedél.	93B1202
3	1	"	Erősítő.	93B1203
4	1	"	Rezgőátalakító 6/150.	93C1204
5	2	"	Elektroncső (EL 2).	93E1200-1
6	1	"	" (EZ 2).	88E4400-4
7	1	"	Rezgőátalakító-tubus 6/150.	93C1205
8	2	"	Szerelt dugaszoszinór (szürke).	93D1206
9	2	"	Szerelt dugaszoszinór (piros).	93D1207
10	1	"	Kettős dugaszoszinór (fekete).	93D1208
11	1	"	Kettős dugaszoszinór (piros).	93D1209
12	1	"	Akkumulátorcsatlakozókábel.	93D1210
13	1	"	Csengetőegység.	93D1211
<u>Tartalékok:</u>				
	1	"	Elektroncső (EZ 2).	93E1200-1
	2	"	" (EL 2).	88E4400-4
	1	"	Rezgőátalakító-tubus 6/150.	93C1205



# A 40 M. egységes vonalerősítő elvi kapcsolása.



(A) Végerősítő esetén 1 nep. csif. beiktatandó!

1. ábra.

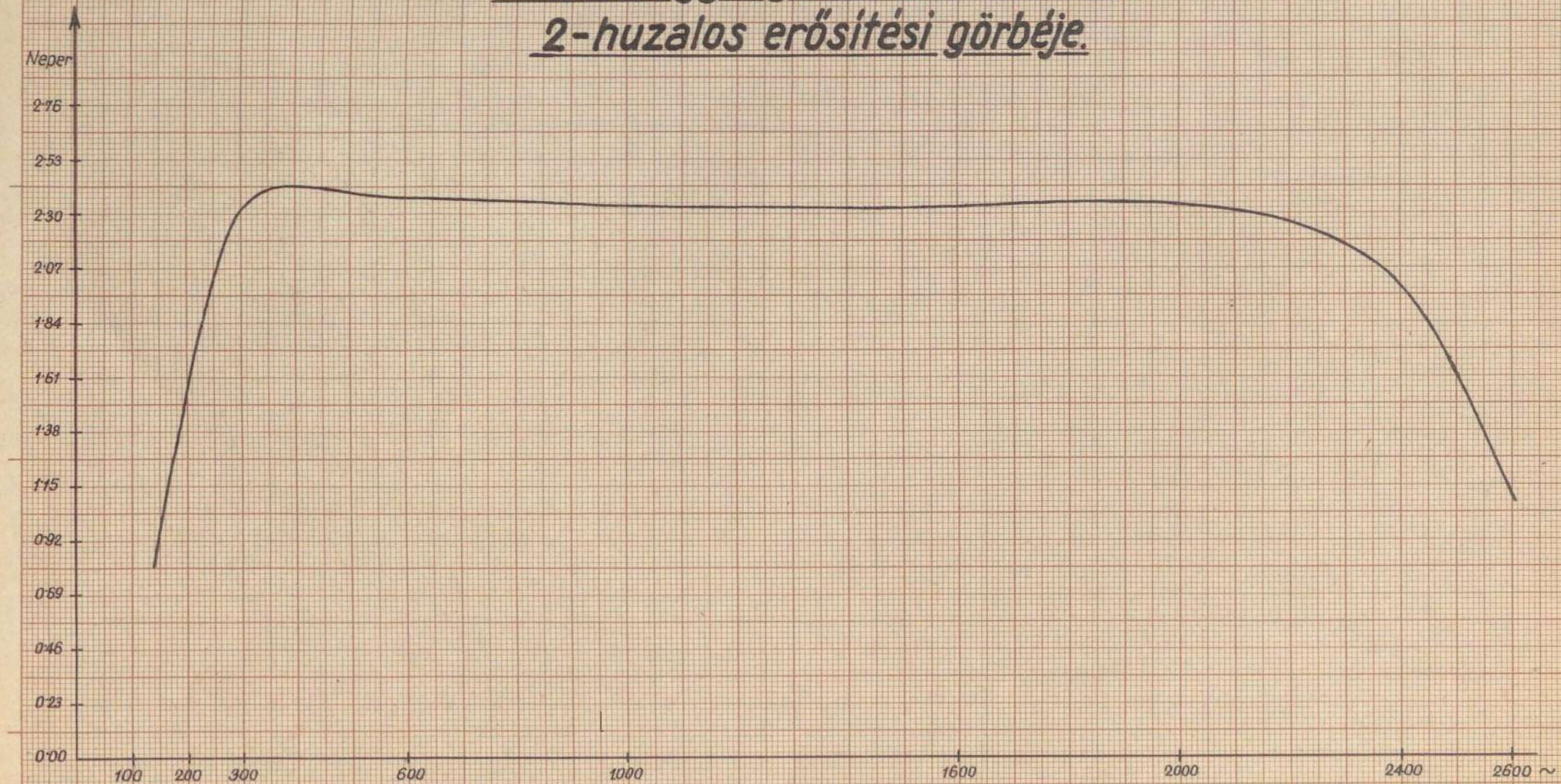








A 40 M. egységes vonalerősítő  
2-huzalos erősítési görbéje.



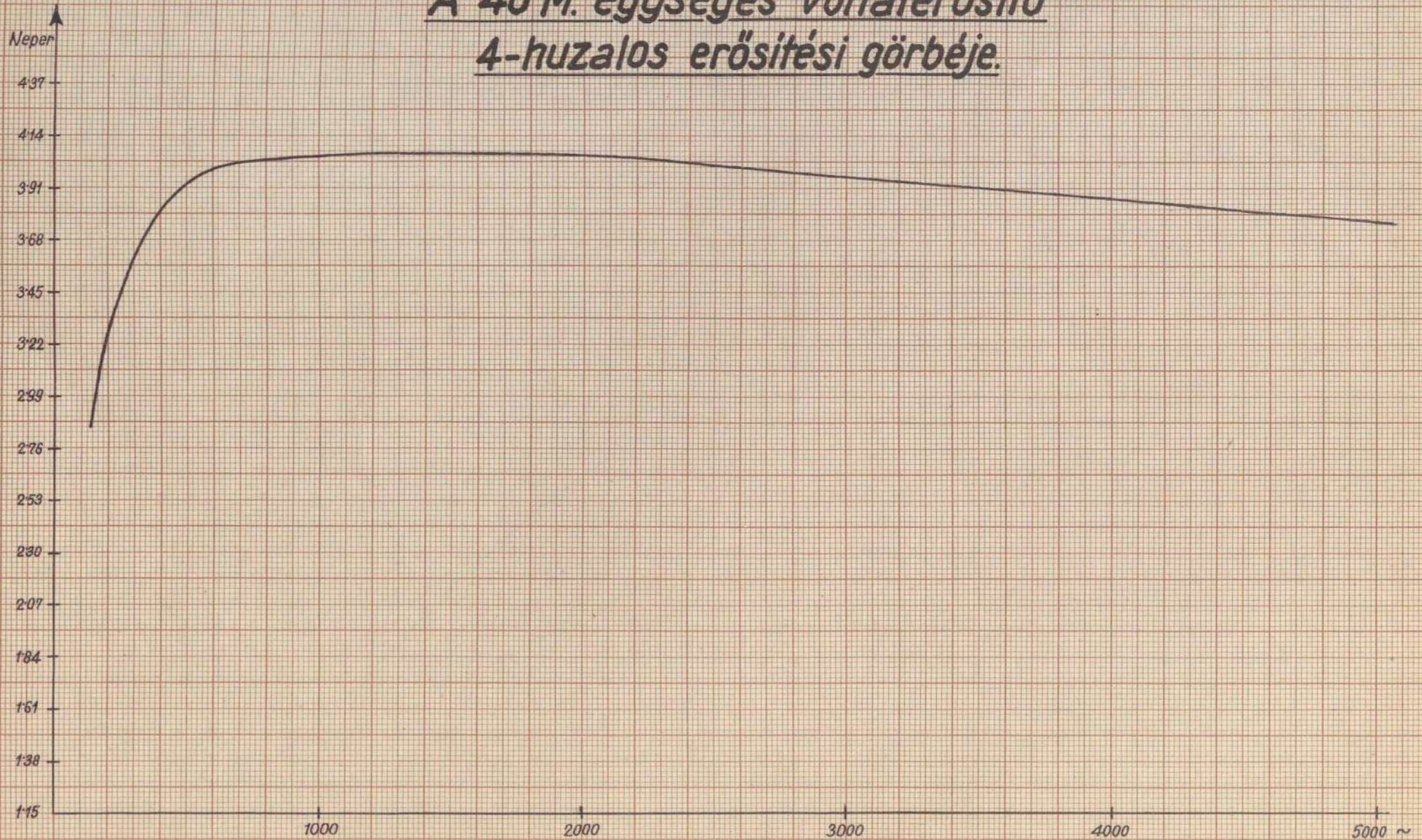
2. ábra.







A 40 M. egységes vonalerősítő  
4-huzalos erősítési görbéje.



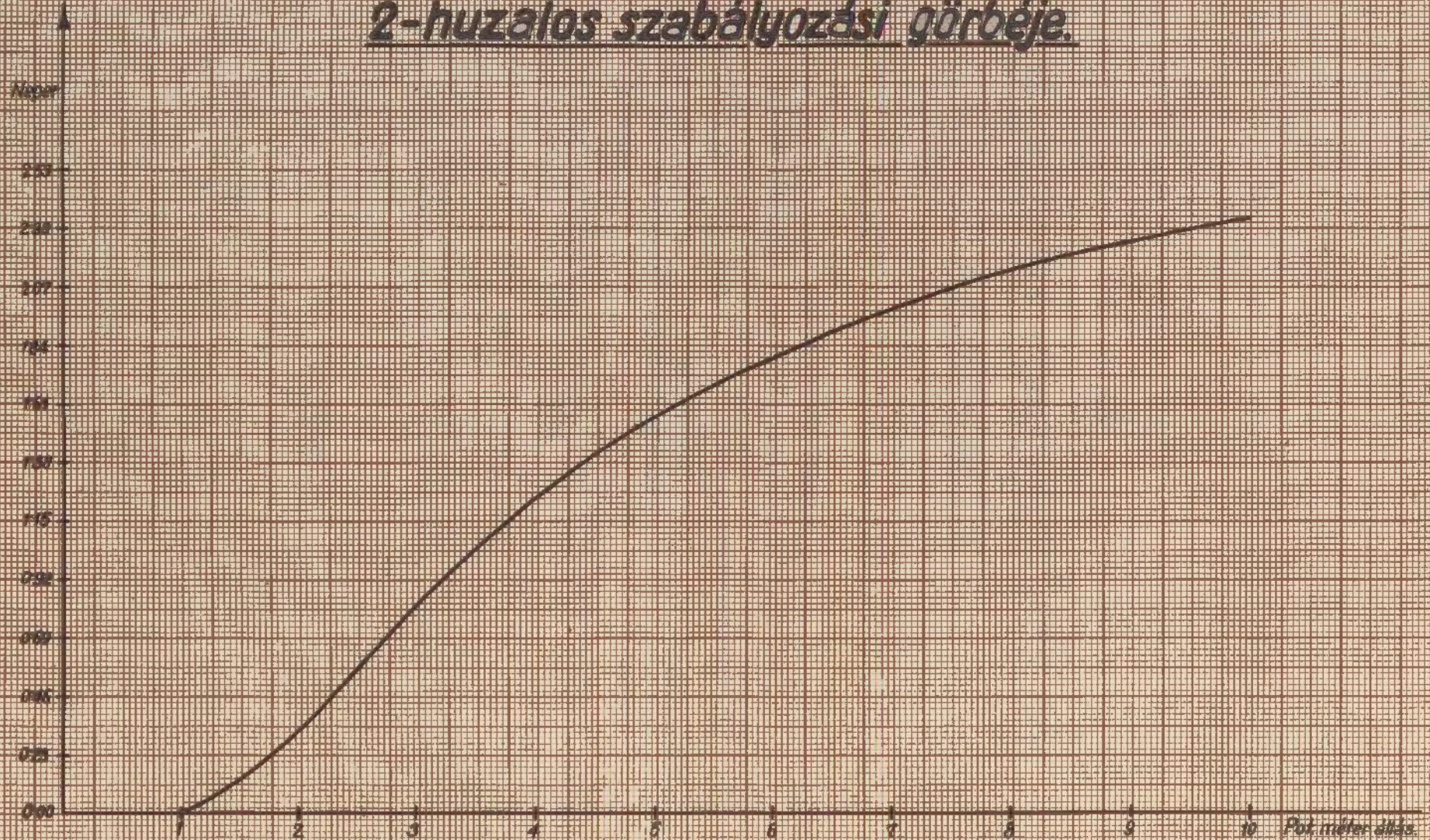
3. ábra.







A 40 M. egységes vonalerősítő  
2-huzalos szabályozási görbéje.



4. ábra.

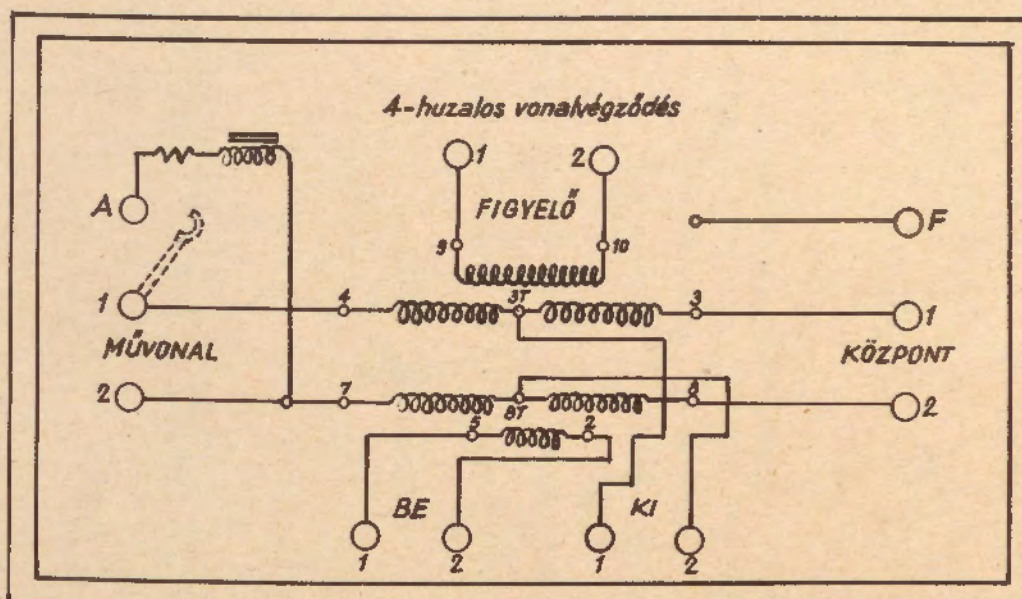






# A

## 4-huzalos vonalvégződés elvi kapcsolása.



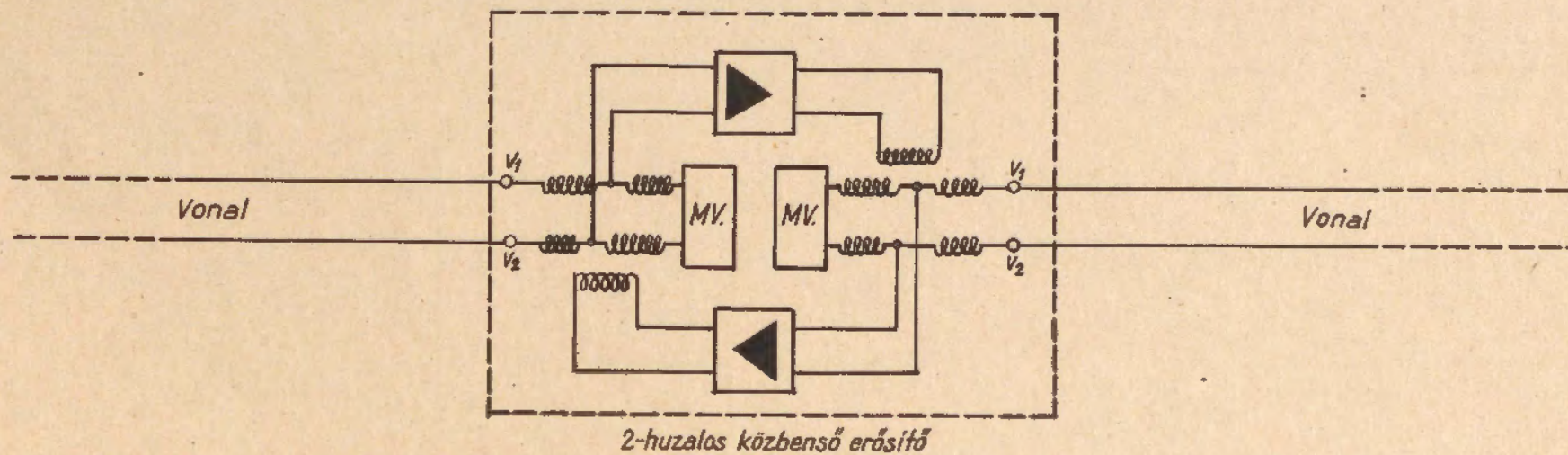
5. ábra.







A 2-huzalos erősítő közbenső állomáson.



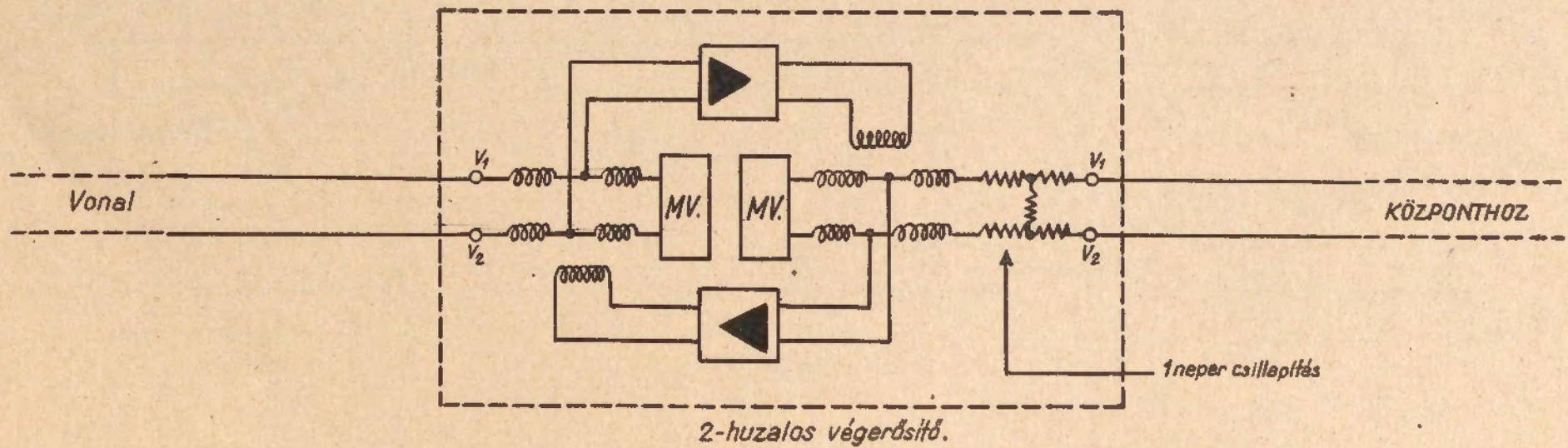
6. ábra.







## A 2-huzalos erősítő végállomáson.



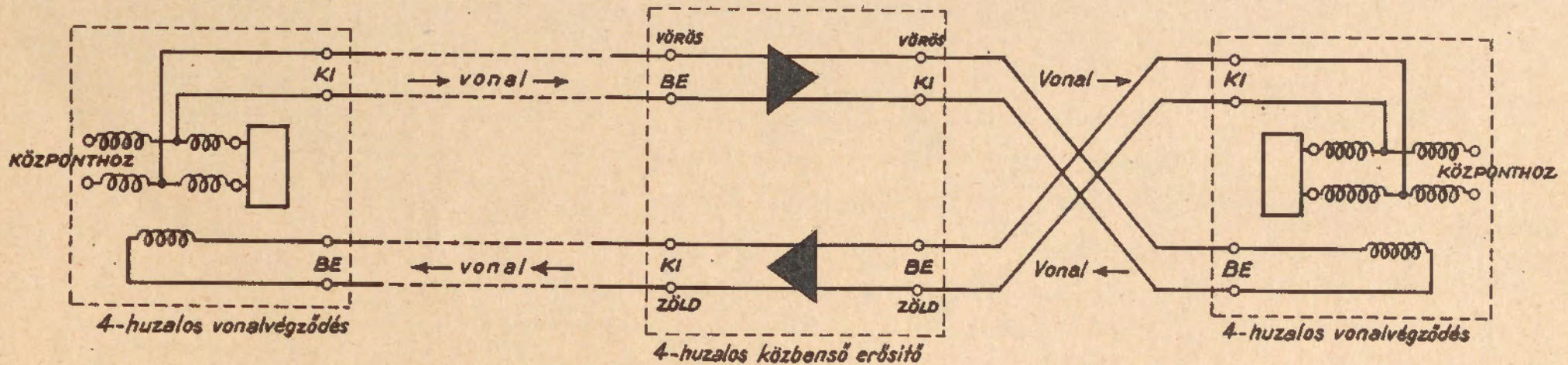
7. ábra.







# A 4-huzalos erősítő közbelső állomáson.



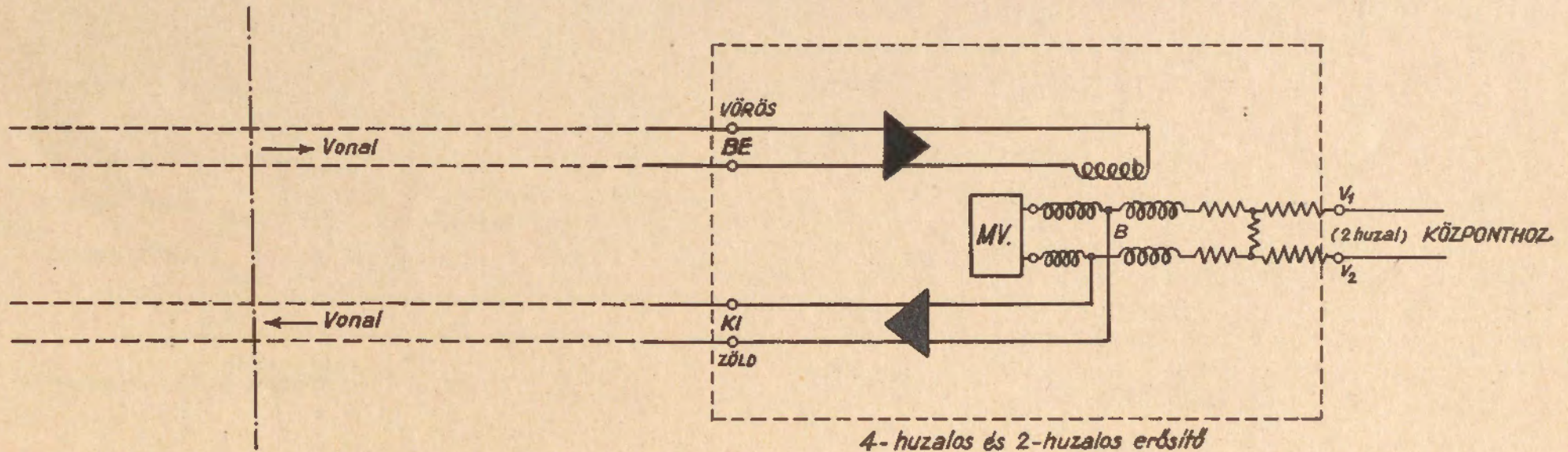
8. ábra.







# A 4-huzalos erősítő végállomáson.



9. ábra.

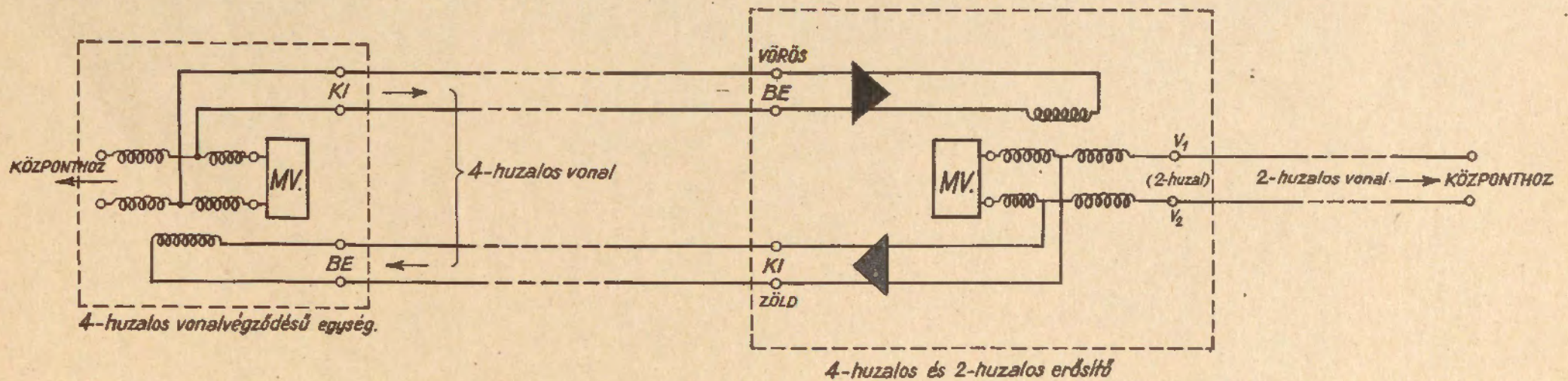






# A 4-huzalos és 2-huzalos vonalak kombinált erősítése.

(Példa.)



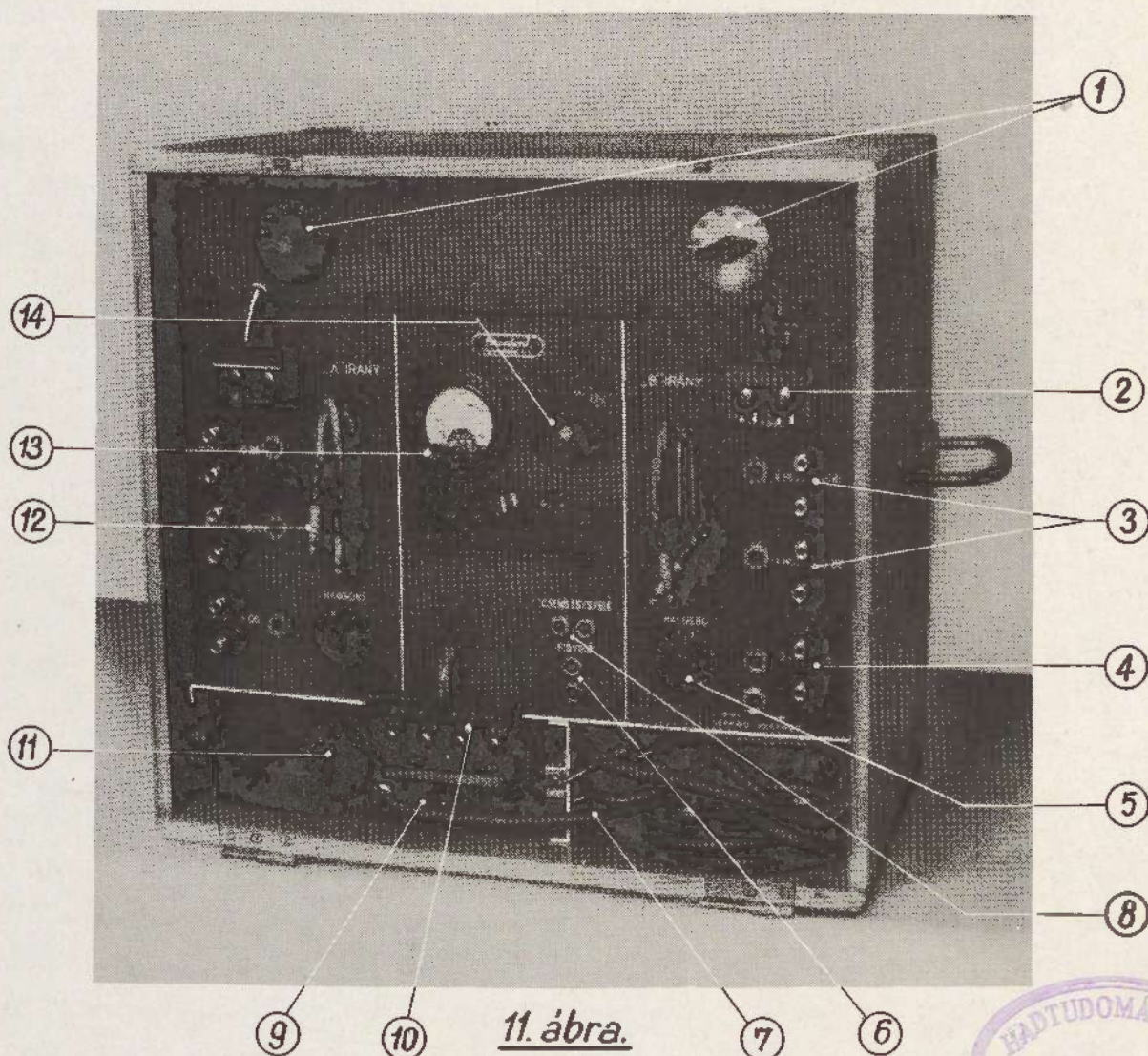
10. ábra.







# A 40 M. egységes vonalerősítőkészülék.



11. ábra.

1. Mívonalak.
2. " csatlakozója.
3. 4 huzalos csatlakozás.
4. 2 " "
5. Hangerő beállító.
6. Figyelő hüvely.
7. Hálózati csatlakozó kábel.
8. Csengető egység hüvely.
9. Akkumulátor-dugasz.
10. Áramforrás csatlakozás.
11. Üzem mód kapcsoló.
12. Vakdugasz.
13. Műszer.
14. Műszerátkapcsoló.









**ZMNE**

Egyetemi Központi Könyvtár



**84727156**