

IV. RÉSZ.

HIRADÓ ISMERETEK.

83. §. Áttekintés a híradás eszközeiről.

	414. p.	415. p.	416. p.	417. p.
	Eszközök	Jellemzése (Előnye, hátránya)	Teljesítő képesége	Milyen alakulat alkalmazza
418. p.	Távbeszélő	Legfontosabb hír. eszköz. Közvetlen személyes eszmecsere 3-4 személy között is lehetséges. Lehallgatható, könnyen megszakítható, lassan épül. (Táv. vonal: 2 km/h. félállandó; napi 8 km.)	Hevenyészett vonalon 30 km-ig, állandón 150 km-re.	Zlj-tól főfelé az összes. Gyorscsapatok nem. Főleg a magasabb vez. hír. eszköze.
419. p.	(Morse) táviró	Megbízható! Igen lassan épül. Jól képzett személyzet kell hozzá. Megszakítható.	Korlátlan távra. 400 szó óránként.	Ho-(dd-)tól hátra mindenütt, főleg vasutnál.
420. p.	(Hughes) géptávíró	A közlemény írásban gyorsan kézbesíthető, eszmecsere közvetlen. Jó vezeték és jó távirász kell hozzá.	Korlátlan távra. Lassu beszéd gyorsasága.	Ho-tól (dd-tól) hátra a pság-oknál.
421. p.	Rádió	Vezetéktől és tereptől független, igen gyorsan üzembe helyezhető. De lehallgatható zavarható, bémérhető és függ a légköri viszonyoktól. (Távíró forgalomban lassu.)	A készülék típusától függ. 1000 km-ig is.	Feld. részek! Alsó vez. harcban főleg ezt Rep., pc. jmű. is. Magasabb vez. csak kisegítésképen.
422. p.	Fény-távbeszélő	Tereptől független, de közv. látást igényel. Táv. vonalhoz csatlakozhat. Le nem hallgatható.	2-10 km-ig. Beszéd gyorsaság.	Főleg alsó vez.-nél és hegyvidéken.
423. p.	Távjelző	Gyorsan üzemkész, tereptől független, de közv. látást igényel. Hátér, kód zavarja.	3-8 km-ig 60 szó percenként.	Főleg alsó vez.-nél és hegyvidéken.

Vezetékes

Műszaki

Vezeték nélküli

414.	415. p.	416. p.	417. p.
Eszközök	Jellemzése (Előnye, hátránya)	Tejjesítő képessége	Milyen alakulat alkalmazza
Gépkocsin	Gyors, de jó uthoz van kötve.	50—80 km óránként	Hdm. egységtől fölfelé és gk. csap-ok. Ezredtől fölfelé
Mo or- kerékpáron			
Kerékpáron	Gyors, de függ az utaktól.	20 km óránként.	Zlij-től ho-ig (dd-ig).
Lovon			
Gyalog	Terepen át is jól használható.	10 km óránként.	Szd-től ho-ig (dd-ig).
Sí-vel			
Jelentő kutya	Közel az elg-hez sokszor az egyedüli.	5—6 km óránként.	Ezredig mindenütt.
Alliati	Gyorsabb és kisebb cél, mint az ember, éjjel is használható, nem megbízható.	2—3 km	Alsó vezetésnél, harc- előőrsöknél.
424. P.	Megbízhatósága elg. területen a hely- zettől függ, (elfoghatják, eleshet)		
425. P.		Alkalmi híreszköz! Gyors! Hátrány: rövid közlemény, csak nappal.	

426. p. **Lehallgató állomások** az elg. távb. és rád. forgalom ki-hallgatása révén a hírszerzés hathatós eszközei (513. p.).

Iránymérő állomások pedig a működő rádió állomások helyét tudják megállapítani. Mindkettő ellen magunknak is óvakodni kell (470—472. p.).

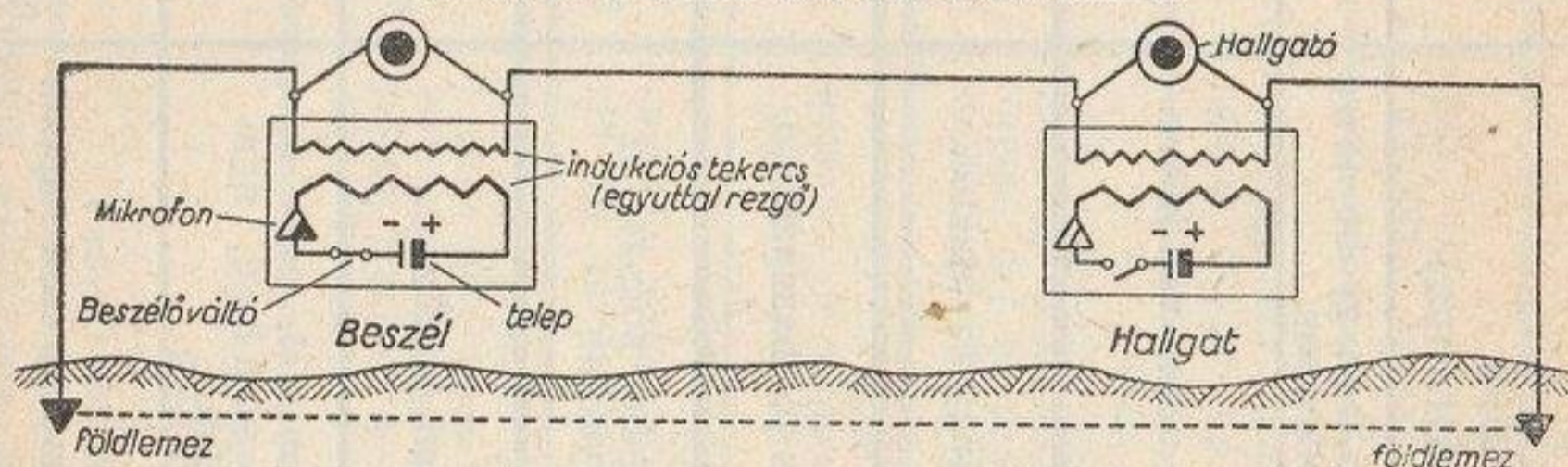
29. FEJEZET. A TÁVBESZÉLŐ.

84. §. A távbeszélő lényege.

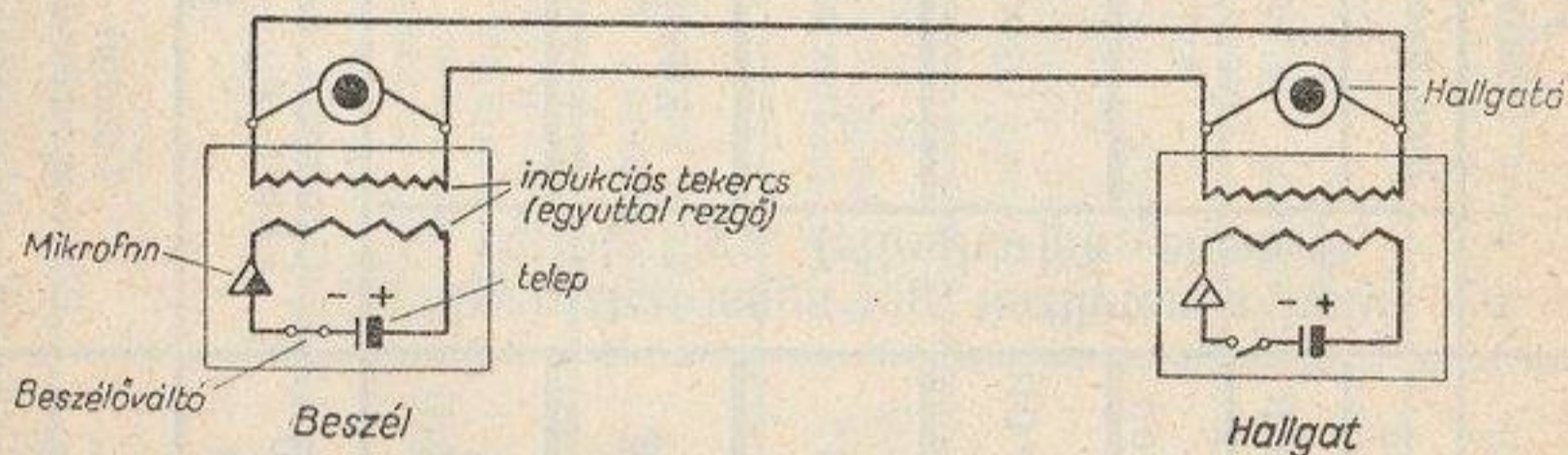
427. p. **A távbeszélő elve:** a hangot elektromosság útján vezeték, vagy föld segítségével továbbítjuk és azt újból hanggá változtatjuk át (88. ábra).

A távbeszélő lényege.

A, Egyes vezetéken (földeléssel)



B, Kettős vezetéken (áramkörön)



88. ábra.

428. p. **Távbeszélő rendszerek:** aszerint, hogy az áramforrás (telep) hol van elhelyezve „*Helyi telepes*” (C. B.) vagy „*Központi telepes*” (C. B.) távb. készülékeket különböztetünk meg.

Kezelés szempontjából ismerünk még automata (Aut.) távb. készülékeket is, amely rendszerére nézve C. B.

85. §. 07 M. távbeszélő készülék.

429. p. **Távbeszélésre és zengőjeles táviratváltásra alkalmas.** A beszélőszekrény és a telepszekrényből áll, melyeket a telep-összekötő csavarok révén hozzuk egymással fémes érintkezésbe.

A *beszélőszekrény részei*: a készülék (zsinór-, hallgató-, mikrofon-, hívógomb- és beszélőváltóval); fejhallgató (zsinór- és fejszíjjal); rezgő; vonalszorítók; földszorító; négykarú váltó; villámhárító szénpár; földlemez és telepösszekötő csavarok.

430. p. Üzembehelyezés: a szekrényt kinyitjuk; kivesszük a kézikészüléket és a fejhallgatót; a beszélőszekrényt a telep-szekrénnel összekötjük; a földvezetékét bekapcsoljuk és a földlemezt leszúrjuk; a vonalakat bekötjük.

Földvezetéknel villámcsapás ellen külön biztosítani nem kell. Kettős vezeték esetén a készüléket villámcsapás ellen csak úgy biztosíthatjuk, ha az esetleges zivatar tartamára forgalmi szünetet rendelünk el. Ilyenkor a vonalszorítókból a vezetékeket kikapcsoljuk és földeljük. E célra már a telepítéskor létesítsünk földvezetékét. A forgalmi szünetet előzőleg előjárónknak és a hírközpontnak be kell jelenteni.

431. p. A készülék — alkalmazás előtti — bevizsgálása: rövidre zárjuk (a földszorítót a vonalszorítóval összekötjük).

a) Az elemek helyes bekapcsolását ellenőrizzük; az elem feszültségét megmérjük (ha 0.8 Volt, vagy ennél kisebb, kicseréljük). Ha nincs voltmérőnk, úgy az elemet a készülékhez kötjük, benyomjuk a beszélőváltót. Ha a hallgatóban kattanó hangot hallunk, úgy az elem jó. Ha a mikrofonra ráfújunk, sustorgó hangot kell hallanunk.

b) A hívóáramkör megvizsgálására: a hívógombot lenyomjuk. Ha a hallgatóban halk zümmögést hallunk, a telep kimerült. Ha erős, de akadozó hangot hallunk, a rezgőt kell helyesen beállítanunk.

c) A rezgő beállítása: az érintkezőcsavar rögzítőcsavarját lazítsuk meg és az érintkezőcsavart balra forgatással távolítsuk el a rezgőlemeztől, a rezgőlemez és a vasmag közé egy papirlapot helyezünk. A szabályozócsavart addig csavarjuk balra, míg a papirszeletet nem bírjuk kivenni. Ekkor egy félfordulattal fordítsuk jobbra a szabályozócsavart, vegyük ki a papírt és a hívógombot nyomjuk meg, majd az érintkezőcsavart jobbra forgatással addig közelítsük lassan a rezgőlemezhez, míg az rezgő hangot nem ad. Ezután a rögzítőcsavart húzzuk meg. A szabályozócsavarral a hang-szinezeten még változtathatunk.

d) A beszélőáramkör megvizsgálása: a beszélőváltót lenyomjuk és a mikrofonra fújunk. Ha sustorgó hangot hallunk, a hiba a mikrofonban, vagy a beszélőváltóban van. A beszélőváltó jóságát akként ellenőrizzük, hogy a mikrofont kivesszük a tokjából, a tok alján levő két bevezetőcsavart rövidre zárjuk. Ha a hallgatóban a beszélőváltó lenyomásakor kattanó hangot hallunk, a beszélőváltó jó. Ilyenkor a mikrofont cseréljük ki, mert vagy nedves lett, vagy a szénszemcsék összesültek.

e) A villámhárító vizsgálata: ha a villámhárító magas feszültség következtében összesült, állandó földzárlatot okoz. Ezt

úgy vesszük észre, hogy a rövidre nem zárt készülék mikrofonjára ráfújva, szürcsölő, sustorgó hangot hallunk. Ilyenkor a szénpárt cseréljük ki.

f) **A hallgató szabályozása:** ha gyengén hallunk és a vizsgálatok eredményt nem mutatnak, a hiba a hallgatóban is lehet. Hosszú használat következménye, hogy a membrán rugalmasságából veszít és a hangot nem adja tisztán vissza. Ekkor a hallgatók alján lévő szabályozó csavart addig forgatjuk j., vagy b., míg legerősebben hallunk.

432. p. A dobozhallgató. A hallgató egy rendes fejhallgató, melynek kéteres kábelvégén 1—1 huzalszorító foglal helyet. A hangtölcsér a hallgató hangnyílásába helyezhető bádogtölcsér, mely mind a beszédnél, mind a hallgatásnál a hangerő fokozását célozza. *Hívótrombita:* egy nyelvcsíp, melynek segítségével Morse jeleket adunk.

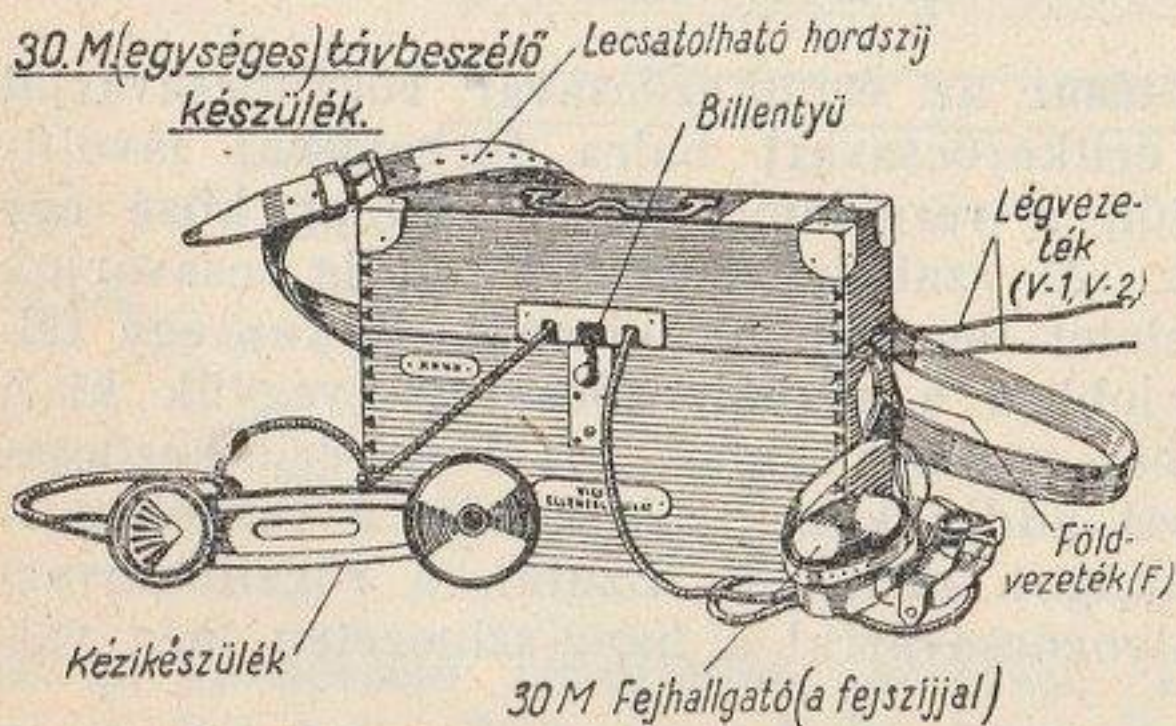
86. §. A 30 M. (egységes) távbeszélő készülék.

433. p. A távbeszélő-technika jelenlegi összes üzemmódjai mellett használható.

Főrésze: a 30 M. zengőjeles alapkészülék és a 30 M. csengőjeles pótszekrény.

Az alapkészülék úgy használható, mint a 07 M. A pótszekrény mint helyi- (LB.) és központitelepes (CB.), továbbá mint automataállomás is használható.

Tábori viszonylatban a leggyakrabban mint zengőjeles készülék kerül alkalmazásba.



89. ábra.

434. p. Az alapkészülék üzembehelyezése: a szekrényt kinyitjuk; dugaszoljuk a kézikészüléket és fejhallgatót; a billentyű piros gombját kihajtjuk; kötjük és leszúrjuk a földlevezet; megvizsgáljuk a rezgőt (a készüléket rövidre zárjuk, a billentyűt le-

nyomva a hangot a hallgatóban ellenőrizzük); bekötjük a vezetékeket (egy-egy vezetéknél az egyik vonalszorítót összekötjük az F. földszorítóval); a szekrényt becsukjuk.

435. p. A készülék megvizsgálása, hibáinak megszüntetése ugyanazon elvek szerint, mint azt a 07 M.-nál végeztük. Csupán a vilámlámpa vizsgálata módosul: először kössük össze fémesen a földszorítót az egyik vonalszorítóval és fújjunk rá a mikrofonra, majd azt a műveletet a másik vonalszorítóval is hajtsuk végre.

Ha akár az első, akár a második esetben a hallgatóban erős sustorgó hangot hallunk, úgy mindig a szabadon maradt vonalszorító alatti szénpár zárlatos.

436. p. A 30 M. csengőjeles pótszekrény főrészei: az induktor; a váltóáramú csengő; az indukciós tekercs; a két db. kondenzátor; az önműködő átkapcsoló; a vonal-, föld- és telepszorító; a villámhárító szénpárok; az ellenőrzőgomb.

437. p. Az önműködő átkapcsoló. Egyes készülékeknél nincsen beszélőváltó, hanem szerepét az önműködő beszélőváltó veszi át. Különösen CB-rendszerben használjuk, ahol a hallgató fel-emelésével kapcsoljuk csak a vonalon állandóan meglevő áramot a készülék kényes alkatrészeibe.

438. p. Az ellenőrző gombbal vonalunk épségét és induktorunk jószágát ellenőrizzük. Ha lenyomjuk és az induktort megforgatjuk, a saját csengőnk is megszólal, ha a vonal jó.

439. p. A 30 M. számtárcsa segítségével a 30 M. induktoros pótkészülék automatarendszerben is alkalmazható. A számtárcsa a készülék kiegészítő része.

Számtárcsával ellátott készülékünk üzembehelyezése és működése teljesen azonos az általánosan ismert póstai automata-állomásokéval.

440. p. A 30 M. állomás kapcsolásai, a különböző távb. rendszerek mellett. A készüléken a 90. és 91. ábra szerinti szorítók vannak.

A számtárcsa a HV_2 HV_1 szorító helyitelepes rendszerben vonalszorítóként szerepel. Az \ddot{O}_1 \ddot{O}_2 szorító az egyesített zengő- és csengőjeles üzemnél a két készülék összeköttetésére szolgál. A T_1 T_2 akkor jut szerephez, ha a pótszekrényt mint önálló helyitelepes készüléket alkalmazzuk. A KV_1 és KV_2 szorítók a központitelepes rendszerben mint vonalszorítók szerepelnek, az automatarendszerben pedig ide kötjük be a számtárcsát.

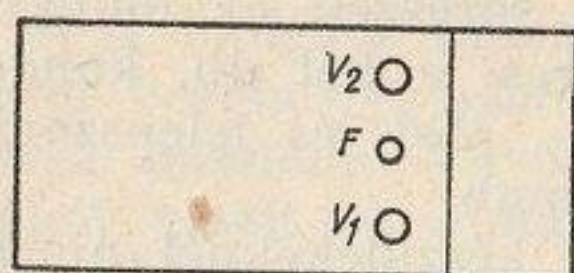
a) **Egyesített csengő és zengőjeles üzem.** Kézikészülék és fejhallgató az alapkészüléknél marad!

b) **Önálló helyitelepes „LB” csengőjeles üzem.** Miután a pótszekrénynek nincs külön kézikészüléke, azt az alapkészüléktől vesszük el. A T_2 T_1 szorítókhöz egy Duraelemet kapcsolunk. Ha nem beszélünk, a kézikészülék az önműködő átkapcsolón lógjon.

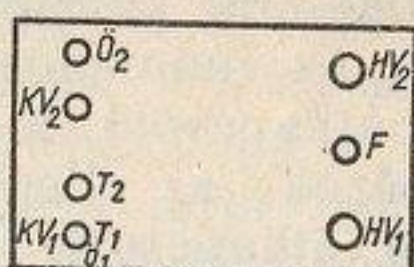
c) **Önálló központitelepes „CB” csengőjeles üzem.** Helyitelepre, induktorra nincs szükség. Ha nem beszélünk, a kézikészülék az önműködő kapcsolón lógjon.

d) **Önálló automata üzem.** Helyitelep, induktor nem szükséges. Ha nem beszélünk, a készülék az önműködő kapcsolón lógjon. A kézikészülék leemelése után várjuk meg a központ bűgő hangját és csak akkor tárcsázzunk. A KV_1 , KV_2 és T_2 szorítókat a számtárcsa kapcsolólemezeivel az ábra szerint kössük össze.

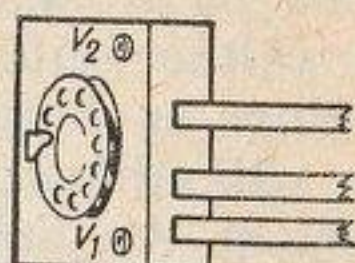
A 30 M. távb. készülék kapcsolásai különböző távb. rendszerek mellett.



Zengőjeles alapkészülék



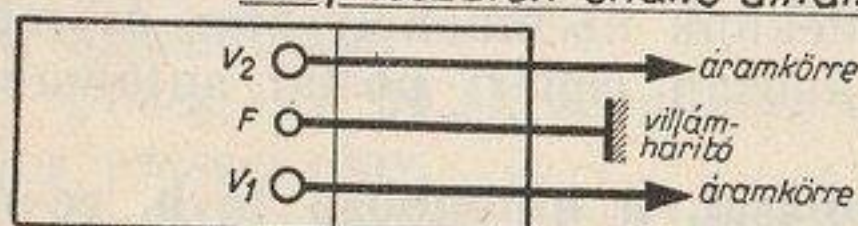
Csengőjeles pótkészülék



Szám tárcsa

Jel	színe	megnevezése	Használata
F	fehér	földvezeték szorító	Földeléshez és villámhárítóhoz
V ₁		vonalszorítók	A vezeték bekötésére.
V ₂			
HV ₁			Vezetékek bekötésére, helyitelep (LB = Local Batterie) hálózatnál.
HV ₂			
KV ₁	piros		Vezetékek bekötésére központi telepes (CB = Common Batterie) hálózatnál.
KV ₂			
Ö ₁	zöld	összekötőszorítók	Zengőjeles és csengőjeles üzemhez egyesített alap- és pótkészülék összekötésére.
Ö ₂			
T ₁	fehér	telepszorítók	Pótkészülék LB hálózaton való önálló alkalmazásánál a külön telep bekötésére.
T ₂			

Alapkészülék önálló alkalmazása (zengőjeles üzem).

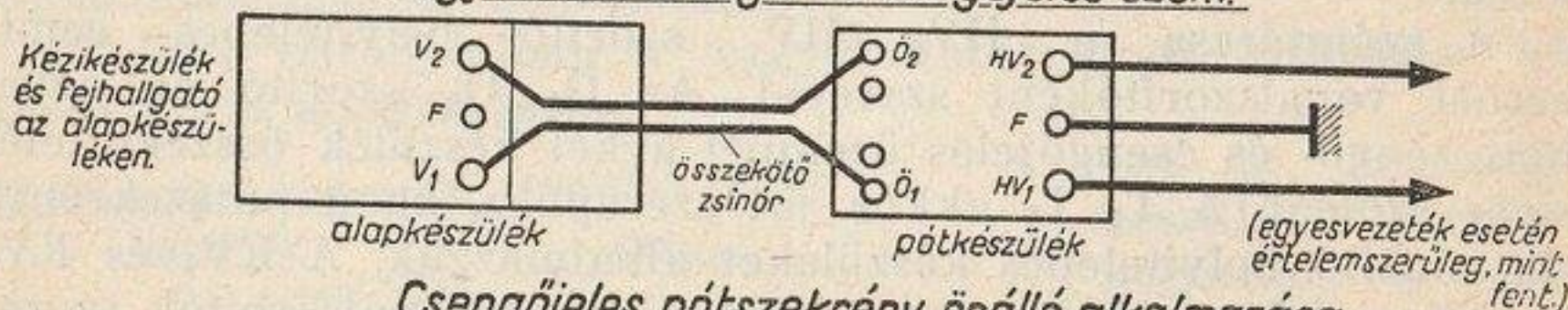


Kettősvezeték

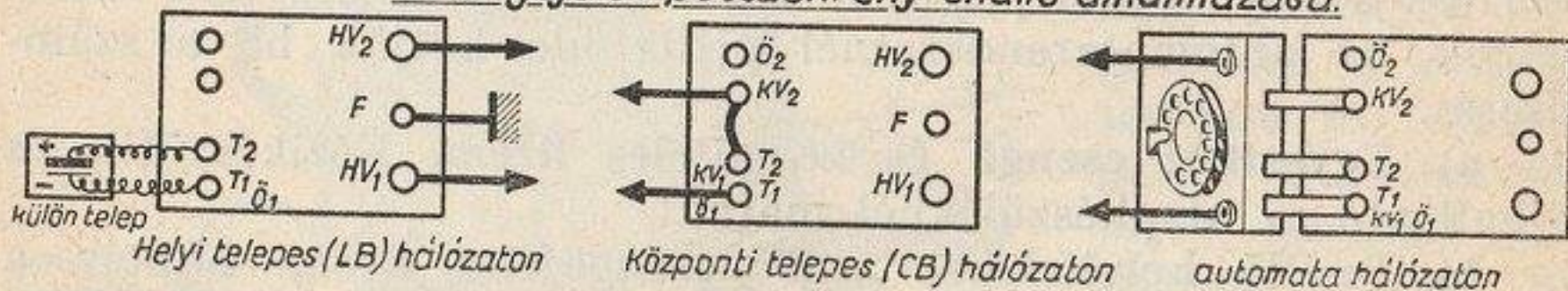


Egyesvezeték

Egyesített csengő- és zengőjeles üzem.



Csengőjeles pótszekrény önálló alkalmazása.



90., 91. és 92. ábrák.

93. }
94. } ábrák.
95. }

87. §. A Pfeiffer-féle központi kapcsolókészülék.

441. p. Általában. Jelenleg leghasználatosabb és általánosan alkalmazott rendszer a honvédségen belül az LB, azaz helyitelep rendszer. Készülékeink, központjaink ezen elven épültek fel, mert az örökös hálózat- és állomás-változtatás csak ezen elv alkalmazását engedi meg. Fejlődési lehetőség azonban még van.

442. p. A Pfeiffer-féle zengőjeles, dugaszos rendszerű központi kapcsoló. A bejövő vonalak függőleges vezetősínekre futnak be,

melyek dugó segítségével vízszintes vezetősinek útján nyernek ök-t a másik állomáshoz. Kezelője a bejövő hívójel útján ismeri fel a hívóállomást. Minden állomás más hangon hallható a központban és a hívójelen kívül ez is ismertető jel.

88. §. A 23 M. zengőjeles központi kapcsolókészülék.

443. p. Akár egyes, akár kettős vezetékek befogadására és kapcsolására alkalmas. Egyes vezetéknél a földvezeték a második vonalszorítóba helyezük. Elve és hibái nagyjában azonosak a Pfeiffer-féle kapcsolóéval.

444. p. Főrészei:

a) a szekrény hátsó falán: celluloid lemez a befutó vezetékek számozására, 21 db. vonalszorító, ebből egy földszorító, 20 db. 3 A-es kiolvadóbiztosíték, 20 db. villámhárító szénpár, tartalékanyag (10 kiolvadó-, 5 szénbiztosító, 3 csusztatósza, 1 csavarhuzó), 10 db. hallgató.

b) a kapcsolótábla belső felén: 10 vezeték és 10 visszvezeték, 11 felső és 11 alsó függőleges sín, 7 felső és 7 alsó vízszintes fémszalag.

c) a kapcsolótábla külső felén: celluloid-szalag az állomások hívó- és a pság-ok fedőnevei részére, 8 vízszintes vonás $T_1, 2, 3, 4, I, II, N$. jelzéssel, 11 függőleges sín, 11 csusztató, 1 pár K. és 1 pár T-jelzésű vonalszorító, 1 pár I. és 1 pár II-es jelzésű vonalszorító.

445. p. Ezek rendeltetése:

a vonalszorítóba a bejövő vezetékeket, illetve a földvezetéseket helyezük, ügyelve arra, hogy jó fémes érintkezés legyen.

Kiolvadó biztosíték tartós áramok káros hatása ellen véd, elvét ismerjük.

Villámhárító szénpár magasfeszültségek ellen véd.

Függőleges sinek: ezekhez van bekötve a bejövő vonal.

Vízszintes fémszalag: ez szolgál a kért állomások összeköttetésére.

Vízszintes vonások: a) **T-jelzésű vonás:** ezen kapcsoljuk a központba elhelyezett távmondattal-felvevő állomást. Készülékét a T-jelzésű szorítóba (jobbra lent) helyezük. Ügyelni kell arra, hogy a távmondattal-felvevőt csak élőszóval tudjuk felhívni, zengőjellel nem. Ha a távmondattal-felvevő nem lehet velünk egy helyiségben, akkor ne a T-jelzésű szorítóba, hanem egy rendes vonalszorítóba kapcsoljuk be vonalát. b) **1., 2., 3., 4. jelzésű vonás:** ezeken a vonásokon kapcsoljuk a befutó vonalak állomásait. c) **I., II. jelzésű vonal:** ha központunk befogadóképessége kicsinek bizonyul, vagyis több mint 10 mellékállomásunk van, akkor melléje egy másik kapcsolókészüléket teszünk. A két készüléket a forgalom nagyságához mérten az I. és II. vonalszorítókkal kötjük össze és az állomásokat is azon kapcsoljuk. Így lehetővé van téve, hogy az egyik központba befutó állomások

más a másik központba befutó állomással beszélhessen. A két központ egymás mellett legyen, mert a második kapcsolót, u. m. a T-állomást zengőjellel nem tudjuk felhívni. (Az I., II. szorítókhöz nincs hallgató). d) **N-jelzésű vonás:** ezen vonáson vannak a szabad csusztatók nyugalmi helyzetben, ez tehát kapcsolásra nem alkalmas. e) **Szorítók:** a felül elhelyezett 20 db. vonalszorító és 1 db. F. földszorítón kívül a kapcsolótábla külső felén alul, a K-jelzésű szorító foglal helyet, melybe a kezelőkészüléket kapcsolom, mellette a T-jelzésű és baloldalt az I. és II. jelzésű szorítókat találjuk, melyek célja és rendeltetése a hasonló nevű vonásokból már ismeretes.

446. p. Telepítése: a szekrény kinyitása után a K-jelzésű szorítókkal bekötjük a kezelőkészüléket, melyet előzőleg megvizsgáltunk, majd az F-szorítóba kiépített földvezetékünket. Ha van távmondattel-felvevő állomás, azt a T-jelzésű szorítóba kötjük. A befutó vonalak állomásainak hívójelét, hívónevét, a pságjelét és fedőnevét a celluloidlapra ceruzával (nem tintaceruzával) felírjuk.

447. p. Kezelése: kezelőcsusztatónkat mindig egy szabad vonásra helyezzük, míg az állomások csusztatója az N-vonáson nyugodjon. Ha egy állomás hív, ezt mindig saját hívójelével teszi s ekkor a hívóállomás csusztatóját arra a vonásra toljuk fel, melyen a K-csusztató állott. A hívásra „*Itt központ!*” szóval jelentkezünk. A hívó által kért állomást a központ hívja fel úgy, hogy a keresett állomás csusztatóját is feltolja arra a vonásra, melyen áll s ha az jelentkezett, valamint a központkezelő meggyőződött arról, hogy a kérdéses állomások jól tudnak egymással beszélni, kezelőcsusztatójával egy másik szabad vonásra áll rá, hogy esetleges újabb hívásra jelentkezhessen. Ha az állomások lebeszéltek, azt hívójelükkel és „sk”-jellel jelzik. Ekkor az illető állomások csusztatóját az N-vonásra toljuk le. Körözüvényeknél az összes érdekelt állomások csusztatóját az egyik szabad vízszintes vonásra helyezzük.

89. §. A 30 M. egységes központi kapcsolókészülék

448. p. A modern kor minden igényének megfelel, az összes használatos rendszerekkel való működésre alkalmas. Az LB valamint CB és automatahálózatokban egyaránt használható.

A sok zavartkeltő akusztikai megoldástól (Pfeiffer, 23 M.) eltérve, az új kapcsoló **optikai érzékeléssel dolgozik** s ezzel kevesebb zavar, kevesebb tévedés fordul elő. A kapcsoló lényeges eltérése tehát, hogy a hangok, morzejelek figyelésétől mentesítve vagyunk és hasonlóan a CB-rendszerű központokhoz csak *egy kis jelzőlámpa kigyulladását kell megfigyelnünk.* Minden bejövő vonalpárhoz egy u. n. villanócső tartozik. A villanócső légmentesített, majd neongázzal töltött üvegeső, melynek két elektródja van. Működése a neongáznak azon sajátos tulaj-

donságán alap-
szik, hogy a gáz
bizonyos elektro-
mos feszültséget
kapva, vezetővé
válík, ionizálódik
és világít.

449. p. Leírása. Két
egységből, az ú. n.
kapcsolószekrény-
ből és mellékszék-
rényből áll.

A) A kapcsolószek-
rényben a követ-
kező alkatrészeket
látjuk:

a) 5 db. kettős
vonalegység önálló
egységekre osztva,
azért, hogy azokat
könnyen cserélhes-
sük. Az 5 db. ket-
tős vonalegységből
4 db. helyitelepés
az ötödik KT-jel-
zésű, mellyel CB,

vagy automata központokhoz csatlakozhatunk. Az egyes vonal-
egységek vonalszorítókból, biztosítókból, villanócsövekből, kap-
csolóművekből és kapcsolóhüvelyekből állanak.

b) Kulcs: a vonalegységektől balra egy kulcs foglal helyet,
mellyel az összes villanócsövek elolthatók. Minden KT vonal-
egységen is találunk egy kis kulcsot, mely azonban csak a KT
egység villanócsöveit oltja ki.

c) Tartalékanyag: a vonalegységek alatt foglal helyet.

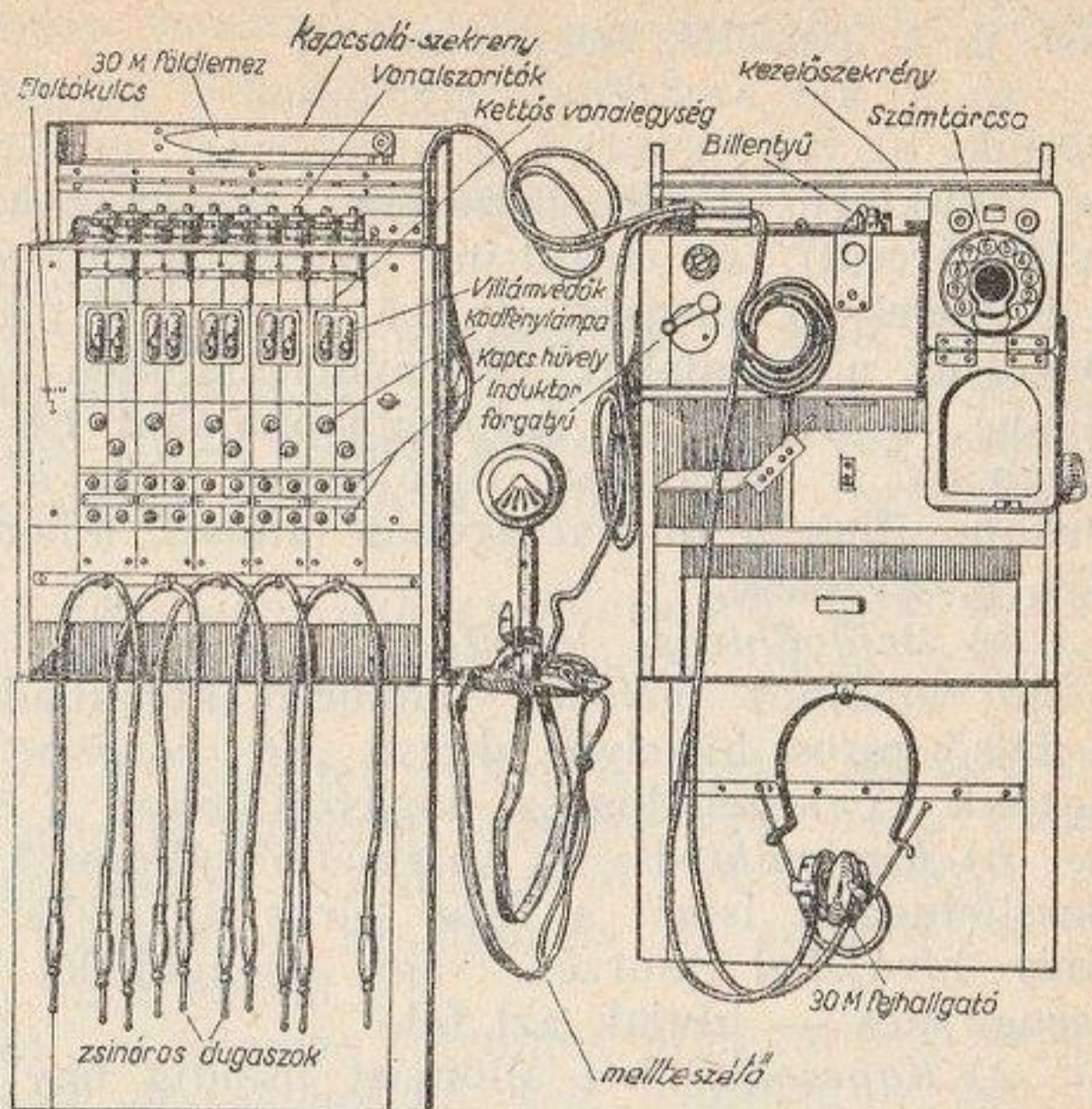
d) Dugaszpárok és kezelődugasz: a központ kiszolgálásá-
hoz szükséges fémes érintkezéseket létesítik.

e) Ötágú csatlakozó: a kapcsolószekrény és mellék-szekrény
összeköttetésére szolgál.

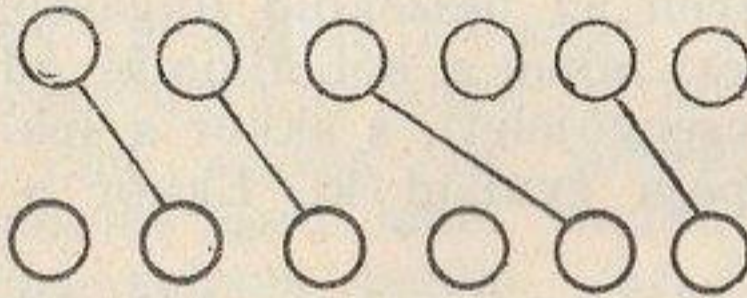
B) A mellékszekrény alkatrészei:

a) A fedőlapon: 5 db. szorító a kapcsolószekrényvel való
összeköttetésre; dugaszhüvely a mellbeszélő és fejhallgató ré-
szére; hívóbillentyű; rezgő; anódtelepszorítók; tartalékanyag,
felnyitható rekeszajtó alatt; telep a mikrofon működtetéséhez
és rezgőhöz; szorítók az automatatárca részére, — megsza-
kítógomb; fedőlap alatt az induktor.

b) a rekeszekben: kettős fejhallgató; mellbeszélő; tartalék
duraelem; anódtelep.



96. ábra.



97. ábra. Kap-
csolás köröz-
vényénél.

450. p. A készülék telepítése.

a) A két szekrényt egymással a csatlakozókábellel összekötjük. b) Bekapcsoljuk a duraelemet. c) Kipróbáljuk a rezgőt és induktort. d) Dugaszoljuk a mellbeszélőt és fejhallgatót (számítárcsát). e) Beállítjuk az előfeszültséget. Fekete dugasz a 0 hüvelybe, pirossal a 73.5 V-nál kezdjük a dugaszolást. f) Bekötjük a vonalakat. LB-vonalat minden egységbe köthetünk, KT-be is, de CB és automatavonalakat csak KT-egységbe. g) Megírjuk a vonalakat, hívójeleket, stb. a kaucsuklapon. h) Bekapcsoljuk a dugaszpárokat (annyit, amennyi szükséges).

451. p. Kezelése.

a) *Bejövőhívás, jelentkezés:* valamely álls. hívására, az illető vonalhoz tartozó villanócső kigyullad. A kezelődugaszt a felső piros hüvelybe dugva „*Itt központ*” szavakkal jelentkezünk. A kezelődugasz dugaszolásakor a villanócső kialszik.

b) *Kimenőhívás:* ha valamelyik állomást fel akarjuk hívni, kezelődugaszt ismét a felső piros hüvelybe dugjuk és szóban vagy hívójellel morzén, vagy csengőjellel — ha az állomás csengőjeles — hívjuk azt fel.

c) *Kapcsolás:* két állomást mindig úgy kapcsoljunk, hogy az egyik állomás piros hüvelye és a másik állomás fekete hüvelye között legyen az összekötő dugaszpár.

d) *Lejelentkezés:* mind a két állomás adja a végzést (morzén az „sk” vagy csengőjelet), s ekkor a fekete dugasszal dugaszolt állomás lámpája gyullad ki. Ekkor a vonalakat bontani kell.

e) *Folyó beszéd megfigyelése:* két állomás beszélgetését — anélkül, hogy azt zavarnánk — megfigyelhetjük azáltal, hogy kezelődugasszal a szabad piros hüvelybe lépünk.

f) *Körözüvény:* a kért állomások mindegyikét átlóba kötjük. (97. ábra.)

g) *10-nél több vonalnál* még egy kapcsolószekrényt kapcsoljunk be a csatlakozókábel segítségével. A kapcsolás ugyanúgy történik, mint egy központnál, úgy tekintjük, mintha kettős vonalegységünk lenne.

h) *CB- és automatarendszernél:* hívásra való jelentkezés után, mielőtt a keresett állomás felhívására kezelődugaszunkat a hívó hüvelyéből kivennénk, dugaszoljuk a hívó fekete hüvelyébe valamelyik zsinór fekete dugaszát.

452. p. Üzemzavarok.

Villámcsapás, magasfeszültség közelsége, stb. meggyújtja a villanócsöveket, anélkül, hogy valamelyik állomás hívna. Ha közeli állomások lenyomják beszélőváltójukat, villanócsövünk kigyullad.

Az első esetben a központot, illetve állomásokat vagy azok vonalait áttelepítjük, utóbbi esetben pedig a közeli állomásoknak elrendeljük, hogy csak egyes duraelemet használjanak. Ha ez sem használna, úgy az előfeszültséget vegyük kisebbre.

Mivel az anódtelep feszültsége a használat következtében csökken, azt legalább naponta állítsuk be újra.

90. §. Távbeszélő forgalmi szolgálat.

453. p. Általános tudnivalók.

Ha nincs rend és fegyelem (vonalfegyelem) a távb. állomások egymásközötti érintkezésében, a távb. használata rengeteg bosszúságot okoz, sőt éppen **döntő pillanatokban fog csődöt mondani.** Ezért az alábbi szabályok mindenkire egyformán kötelezőek!

a) *Állomás- és hírközpontvezető* az állomáson, hírközpontban levő legidősebb távirász. Nagyobb hírközp. pk-a, vezetője rendszerint ti.

b) *Alárendeltség:* a telepített állomás kat. tekintetben ahhoz a pság-hoz tartozik, melynél telepítve van. Ez a pság. gondoskodik elszállásolásáról, élelmezéséről, biztosításáról és küldöncökről. Mü. tekintetben az állomás és személyzete a szervezetszerű pság. alatt marad.

c) *Szolgálati idő:* az állomás folytonos éjjel-nappali szolgálatot tart, mely szolgálatot *őrszolgálatnak kell tekinteni* s úgy is kezelni.

d) *Távmondatok:* megadott szöveggel bíró táviratot, melyet a távirász tollbamondva továbbít, távmondatnak nevezzük.

Legyen benne: cím, szöveg és aláírás; ha valamelyik hiányzik, a távmondatot nem lehet leadni, mert félreértések és visszaélések származnának belőle. Az ilyent a feladónak kiegészítésre vissza kell adni. Csakis a legközismertebb rövidítéseket használhatjuk, mert félreértésekre ad alkalmat.

e) *Törekedjünk* minél többször a pk-ok (sgt-ek) közv. beszélgetésére, ami gyors és egyszerű.

f) *Titoktartás:* a kezelőtávirász bizalmi beosztást tölt be, hallja az összes beszélgetéseket, olvassa a táviratokat, minderről azonban *még egymásközt sem szabad beszélniök.* Távmondatokban, valamint beszélgetések közben is tilos pk-okat, csap-okat nyíltan megnevezni, tervekről (támadás, visszavonulás) stb. beszélni, mert lehallgatással, kémkedéssel mindenkor számolhatunk. *Pság-ok, csap-ok* mindenkor *csak fedőnevekkel* nevezhetők meg.

g) *Megnyitási jelentés:* ha az állomás települt, az állomásvezető jelentkezik annál a pk-nál, aki részére az állomást telepítette. Az építést és telepítést elrendelő pság-nak pedig leadja megnyitási jelentését. Ez tartalmazza a kiépítés időpontját, helyét, a beépített dobozok számát, azokat az állomásokat, melyekkel levelezni tud, továbbá a közelében lévő hírbereendezéseket (rádiók, jelzőeszközök, stb.)

454. p. Hívás, jelentkezés.

Közp-ba nem kapcsolt állomások egymást előszóval a hí-

vónév megjelölésével hívják fel. Pl. „Halló Fecske!” „Itt Fecske!”

Közp-ba kapcsolt állomások csak a közp. révén beszélhetnek egymással, ezért a közp-ot kell felhívniok, ami zengőjeles üzemnél a saját hívójellel, csengőjeles üzemnél rövid csengéssel történik. A beérkezett és észrevett jelre a közp. „Itt központ” szóval jelentkezik. „Kérem a Fecskét”, kérem a B. állomást szavakkal kérjük a kívánt állomást, melyet a közp. felhív, majd miután neki jelentkezett „Kapcsolva” szavakkal értesít bennünket arról, hogy a kereset állomással fémes érintkezésbe hozott bennünket.

A kapcsolt állomás mindenkör az „itt” szócska előrebo-csátásával és hívó- vagy fedőnévvel jelentkezzék.

A közp. csak akkor lépjen ki a két állomás vonalából, ha meggyőződött arról, hogy azok egymást jól értik, közvetítésre nincs szükség.

455. p. A távmondattal leadása.

A leadásra kapott táviratot a távirász olvassa el, az olvashatatlan vagy hibás szöveget (rövidítéseket) kérdezze meg a feladótól, majd az ürlap felső szélére írja rá az átvétel kel-tét, idejét és a távirat számát. A távirat számát karikázza be. Ezeket az adatokat a levelezési jegyzőkönyvbe is be kell írni, ha az állomás levelezési jegyzőkönyvet köteles vezetni. Ezután hívja fel a kérdéses állomást vagy központot és a táv-mondatot adja le.

Pl. „Halló Fecske!” — „Itt Fecske!” „Itt Medve!” „Táv-mondat!” — „Jöhet!” Ezután az adóállomás szavanként tollba-mondja a távirat szövegét, abból semmit el nem véve, de hozzá sem adva. A felvevő ugyanúgy köteles felvenni, ahogy az adó adja. A vevő minden szót, számot, jelet ismétels ha min-dent értett, a leadó „vége” szava után, ha neki leadnivaló táv-mondata nincsen, ugyancsak „vége” szóval fejezi be a beszél-getést. Hogy a közp. szétkapcsoljon, mindkét állomás saját hívójelét és „sk”-jelet ad, illetve csengőjeles üzemnél le-csenget.

E tevékenység után mindkét állomás kitölti a levelezési jegyzőkönyv szükséges rovatait. Például:

II. 15. 1020.

6.

= Fecskének =
= Támadásunk sikerült =

Medve 35/sk. 1937.

adta: Nagy tiz.

II. 15. 1025.

vette: Varga örv.

91. §. Rákapcsolás állandó vonalakra.

456. p. Állandó berendezéseknek nevezzük a rendszerint már békében a m. kir. posta által építet berendezéseket (táv-., táv-író vonalak, készülékek, közp-ok, stb.).

Félállandó vonalak: kevesebb gonddal megépített állandó vonalak. Anyaguk silányabb. Ily berendezéseket ipartelepeken, gazdaságokban, majorokban láthatunk.

457. p. A rákapcsolás. A vezetékek többszörös kihasználásának legegyszerűbb módja a rákapcsolás. Egy és ugyanaz a vezetéken egyen- és váltóáram is folyhat egyidőben anélkül, hogy egymást károsan befolyásolnák, zavarnák. Ezt a jelenséget használjuk ki a rákapcsolásnál, ami semmi más, minthogy egy üzemben levő távíróvonalra — mely egyenárammal dolgozik — váltóárammal működő távb. készüléket kapcsolunk rá. A távb. készülék elé egy *kondenzátort* helyezünk, mely a készüléket az egyenáramtól megóvjá.

92. §. Teljességi kimutatások.

458. p. Gyalog tács. egységfelszerelés. (Ahol nincs külön megjelölve, ott mindenből 1 drb.)

Dobozhallgató, teljes (07 M., vagy 30 M.) (464. c. vagy e. p.); 07 M. távbeszélő készülék, teljes (464. d. p.); 31 M. gombolyító saroglya (464. k. p.); 1 készl. tács. állomás felszerelés (464. p.); 1 készl. tács. építő felszerelés (464. p.); 07 M. telepszekrény; 5 tekercs szabványos távb. kábel (22 M. könnyű vagy 36 M.); 5 drb. 03 M. kábeldob; kettős szárazelem (a telepszekrényben); 1 készl. hordszijazat bőröndökhöz; 30 M. műszerbőrönd; 30 M. pótbőrönd; kábeldobhordozó.

459. p. Tüzér gyalog tács. egységfelszerelés.

30 M. távb. készülék (464. a. p.); dobozhallgató, teljes (07 M., vagy 30 M.) (464. c. vagy e. p.); 03 M. gombolyító készülék, teljes (464. j. p.); 1 készl. tács. állomás felszerelés (464. p.); 1 készl. tács. építő felszerelés (464. p.); 4 tekercs szabványos távb. kábel (22 M. könnyű, vagy 36 M.); 4 drb. 03 M. kábeldob; kettős szárazelem (a készülékben); tü. gyalog tács. málhaláda; 2 drb. kábeldobhordozó.

460. p. Tüzér lovas tács. egységfelszerelés.

30 M. távb. készülék (464. a. p.); dobozhallgató, teljes (07 M., vagy 30 M.) (464. c. vagy e. p.); 03 M. gombolyító készülék, teljes (464. j. p.); 1 készl. tács. állomás felszerelés (464. p.); 1 készl. tács. építő felszerelés (464. p.); 6 tekercs szabványos 30 M. távb. kábel; 6 drb. 03 M. kábeldob; kettős szárazelem (a készülékben); tü. lovas tács. málhaláda „J” (jobb); tü. lovas tács. málhaláda „B” (bal); 03 M. gombolyító saroglya (csak a lovas tüzérségnél).

461. p. Tács. állomás felszerelés.

„HIR” állomásház; 1 motola viaszosuzal (20 m); egytetemes szerszám 200 mm; fafúró 5 mm (tekert nyelű); 1 tekercs szigetelőszalag (5 m); 4 ív esiszolópapír; 1 motola spárga (60 m).

462. p. Tács. építő felszerelés.

1 motola rézkötőhuzal 0.3 mm (50 m); egytetemes fogó 5 ½ mm; 2 drb. emelővillavas; 1 drb. marhabörkesztű; 1 tekercs szigetelőszalag (5 m); 30 M. szereléktáska.

463. p. Rákapcsoló berendezés.

Zsebáramjelző (tokban) (464. g. p.); rákapcsoló készülék (30 M., vagy Szvetics-féle) (464. f. p.).

464. p. Cikkteljeségek.

a) 30 M. távbeszélő készülék (458., 459. és 460. p.)

30 M. kézikészülék; 30 M. beszélőszelence; szigetelőgyűrű (vékony); szigetelőgyűrű (vastag); 30 M. fejhallgató; szerelt szekrény; 4 drb. 30 M. villámhárító szénpár (2 drb. tartalék); doboz; fedél; 2 drb. 30 M. csavarhúzó; 2 drb. rezgőlemez csomagolt; szerelt szerelvénylap; 30 M. földlemez; rugóskamójú bőrzsínór; 30 M. készülék hordszija; 30 M. fejszija.

b) 30 M. induktoros pótszekrény.

2 drb. 30 M. villámhárító szénpár; szerelt pótszekrény; 30 M. induktoros készülék; 30 M. forgattyú; 30 M. összekötő zsinórpár.

c) 30 M. dobozhallgató, teljes. (459. és 460. p.).

30 M. dobozhallgató; 30 M. hívótrombita; 30 M. hangtölcsér; 30 M. dobozhallgatótok.

d) 07 M. távbeszélő készülék, teljes.

07 M. távb. készülék; 07 M. földlemez; 07 M. fejszija, rugóskamójú bőrzsínór; 4 drb. 07 M. villámhárító szénpár; 07 M. vászonzacskó; 07 M. készülék hordszija (heveder).

e) 07 M. dobozhallgató, teljes.

07 M. dobozhallgató; hívótrombita (07 M., vagy 30 M.); 07 M. hangtölcsér; 07 M. dobozhallgatótok.

f) Szvetics-féle rákapcsoló készülék.

2 drb. Szvetics-féle kapcsolócséve (bádogtokban); 2 drb. gumisüveg (szorítóval) rákapcsoláshoz; 2 drb. rákapcsoló szorító; 6 drb. rákapcsoló kábel.

g) Zsebáramjelző (tokban).

Zsebáramjelző tok; zsebáramjelző.

h) 30 M. 10-es központi kapcsoló, teljes.

30 M. központi kapcsoló 10-es; 30 M. készülék hordszija; 30 M. földlemez; 14 drb. villámvédő (4 drb. tartalék); 15 drb. ködfénylámpa (5 drb. tartalék); doboz; 30 M. csavarhúzó; 3 drb. zsinóros dugasz rövid, szürke (csíknélküli 1 és 2 csíkos); 2 drb. zsinóros dugasz rövid, barna; 2 drb. zsinóros dugasz hosszú, szürke; 2 drb. zsinóros dugasz hosszú, barna; kezelőzsinór tartalék; 30 M. központi kezelő készlet; 30 M. készülék hordszija; 6 drb. biztosíték 0.2 Amp. (4 drb. tartalék); tar-

talék szerelvény; 2 drb. 30 M. csavarhúzó; doboz; anódzsinór (fekete dugós); anódzsinór (piros dugós); 30 M. beszélőszele; szigetelőgyűrű (vastag); szigetelőgyűrű (vékony); 2 drb. rezgőlemez csomagolt; 30 M. forgattyú; kettős fejhallgató; mellbeszélő.

i) 23 M. fónikus központi kapcsoló teljes.

23 M. központi kapcsoló; 25 drb. 23 M. villámhárító szén-pár (5 drb. tartalék); 30 drb. 23 M. kiolvadó biztosíték (10 drb. tartalék); 3 drb. érintkezőrugó a 23 M. fónikus kapcsolóhoz (tartalék); 23 M. csavarhúzó; 07 M. készülék hordszija (heveder); 5 drb. 30 M. földlemez.

j) 03 M. gombolyító készülék, teljes.

03 M. forgattyú; 03 M. gombolyító tengely; 03 M. gombolyító állvány; szerelt; 03 M. gombolyító szíj (lehet heveder is).

k) 31 M. gombolyító saroglya.

03 M. gombolyító szíj (lehet heveder is); szerelt állvány; fartámasz; 31 M. gombolyító tengely; 31 M. hajtókar.

l) 30 M. kapcsoló bőrönd teljes.

Fartámasz; 30 M. kapcsolóbőrönd.

30. FEJEZET. A RÁDIÓ.

93. §. Rádió forgalmi szolgálat.

465. p. A rádióállomások az alsó vezetéson belül a pk-ok (segédtszjeik) személyesen „párbeszéd” formájában használják. Mások csak az ő engedélyükkel vehetik igénybe.

Azonos hullámon működő és egymással hírváltásra rendelt állomások egy „forgalmi kör”-be vonunk össze. Ezen belül rendszerint a legmagasabb pság. állomása a „vezető állomás”; a többi „tagállomás”. A vez. álls. „irányít”-ja a forgalmi körön belül a forgalmat, ellenőrzi a tagálls-ok működését különös tekintettel a beszéd- és üzemfegyelmi szabályok betartását illetőleg.

466. p. Előjogai:

a) a vezetőállomás a tagállomások folyamatban levő hírváltásába bármikor közbeléphet, azaz üzemüket megszakíthatja („végezni!” szó többszöri bemondásával);

b) a tagálls-ok hívását — mikor fontosabb és sürgősebb elfoglaltsága, hírváltása van — visszautasíthatja („várni”-t mond);

c) a hírváltás meggyorsítására érdekelt tagálls-ainak egy időben körözüvényeket adhat;

d) Az R/3-as forg.körben a tagálls-oknak a zavarok elől való „kitérést” rendelheti el, vagy a tart.hullámra való „át-térést”, ha a levelező hullámon zavar van és a forg. kör részére tart.hullám rendelkezésre áll.

467. p. Tagállomások egymással levelezhetnek:

a) **csak két tagállás-nál:** ha a vez. álls. nem levelezik és ha a keretantenna síkját, a „*vevőkeresőt*” és a „*hangerő*”-tárcsákat — amelyek a vez.álls-sal szemben vannak legnagyobb „*hangerő*”-re beállítva és rögzítve — nem kell ki-, ill. elmozdítani.

b) **három vagy több tagállás-nál:** ha fentiekén kívül a vez. álls-tól előzetesen engedélyt kérnek.

468. p. Tagállás. folyamatban levő híváltást csak akkor szakíthat meg, ill. félbe (szintén „*végezni*” szavakkal), ha egy ú. n. rádiójelzést (igen sürgős, életbevágó, rendkívül fontos, igen rövid rádióközleményt) akar egy álls-nak leadni, v. pedig, ha üzemét pcs-ra be kell szüntetnie (áttelepül v. továbbmenetel, stb.) és ezt közölni akarja a vez.álls-sal, valamint — ha tud velük érintkezni — a többi tagállás-sal is.

469. p. Egy másik forg.körben levő álls-sal nem szabad levelezni. (beszélni). Egy álls. mindig csak egy forg.körbe tartozhat (működhet).

470. p. Elg. lehallgatás veszélye miatt, amelynek minden üzembenlevő rád. álls. mindenkör ki van téve (elg. lehallgató vevőkészülékek a beszédet lehallgatják, ill. a távírójeleket is felvehetik és kiértékelhetik), ezért „*összebeszélt nyelvet*”, vagy rejtjelezett táviratokat kell használni. Nyíltan fontos dolgokat sohasem szabad megnevezni. Nem szabad ti-ek, távirászkok (egyáltalában személyek) nevét kiejteni, csap-okat, alakulatokat megnevezni, ápk-okat bementeni. Ezek nyílt megnevezése helyét alkalmazzunk „*fedőneveket*” (pság-ok, pk-ok), „*álneveket*”, „*vonatkozási pontokat*”, előre megállapított kifejezéseket. Aki ezt nem gyakorolja sokat, könnyelmű elszólásával egész csap-ának vesztét okozhatja, vagy egész tád. balsikere innen eredhet. (426. és 513. p.)

Beszéljünk távirati (igen tömör, rövid) stílusban, ne feleslegjünk. Az ellenállomásnak minél gyorsabban és röviden adjuk a lényegét tudtul, hogy az elg. minél rövidebb ideig hangolhasson le ránk, közben keveset tudhasson meg és még kevesebbet értékelhessen ki saját hasznára.

471. p. Az elg. rádió bemérésnek különben is minden működő álls. ki van téve. 2—3 bemérő álls. a működő álls-ok helyét nagy pontossággal be tudja mérni és így megállapíthatja az álls. előljáró pság-a helyét, az erőcsoportosításunkat és a bemért álls-ok tevékenységét tovább figyelve, szándékunkra is következtethet. (426. és 513. p.)

472. p. Az elg. bemérés és lehallgatás csökkentésére tehát szabály, hogy:

a) minden álls. csak akkor adjon (beszéljen), ha erre okvetlen szükség van;

b) minden hívásra azonnal feleljen (ne engedje magát többször hívni);

c) indokolatlanul ne zavarjon meg folyamatban levő hírváltást, mert így azok az álls-ok annál hosszabb ideig kénytelenek majd a hírváltást folytatni, és

d) a hírváltást gyors ütemben folytassa le.

Lényeg, hogy az adónkat minél ritkábban és csak az okvetlen szükséges időre tegyük ki a bemérés lehetőségének.

A lehallgatás és bemérés veszélye (426. és 513. p.) inkább az R/3 és ennél nagyobb energiájú álls-okra — mint az R/1 és R/2-ökre áll fenn.

473. p. Morse-táviratokat rádión az alsó vezetésknél csak kivételesen és akkor adunk, ha „párbeszédet” nem tudnánk folytatni.

474. p. Forgalmi adatok. Hogy a működő álls-okat rejtetten nevezhessük meg, ezért minden álls. a távb. forgalom számára „hívónevet” (álnevet), a távíró forgalom számára pedig „hívójelet” visel.

A hívónevek, hívójelek és a kiutalt forgalmi hullám „folyószáma” képezi együttesen az úgynevezett **forgalmi adatokat**. Ezeket mindig írásban v. személyesen, szóban szabad csak kiadni, sohasem távb-n, még inkább nem rádión!

A forgalmi adatok titkosak. Az azokkal való eljárást és az azok alapján való felhívást és levelezést is titkos utasítások tartalmazzák.

Célszerű, ha egy szűk területen a forgalmi kör összes álls-ait összehangoljuk. Ezt az **összehangolást** pedig az álls-ok szétválása, útbaindulása előtt kell végrehajtani, hogy az ök. felvételét ezáltal elősegítsük és minél jobban biztosítsuk.

475. p. Alárendelés: katonai tekintetben (kivel, mikor levelezzen, hírváltási sorrend, továbbá fegyelmileg) — ahol segéd-tiszt van, annak útján — az előljáró pk-nak, míg **mü. ügyekben** az előljáró csap. távb. ti-nek (pl. zlj-nál a zlj. távb. ti-nek). Ez vizsgálja felül, hogy helyesen települt-e, helyesen tartja-e üzemben az álls-át, helyesen — az előírásoknak megfelelően — bonyolítja le a hírváltást, betartja-e a beszéd és üzemfegyelmi szabályokat, a mü. előírásokat stb..

476. p. A telepítési helyet válasszuk (1216. p.) a pk. közv. közelében fedve és rejtve lehetőleg meredek hegyoldalaktól, magas épületektől, fémtömegektől távol. Ne telepítsük az álls-t mélyedésbe, szűk völgybe, lombos fa alá, erdő sűrűjébe, vasbeton házak közelébe; községeket, házcsoportokat, bádofedelű házakat is kerüljük. Nedves talajnál helyezzük a készüléket száraz alapra (fa, gally, deszka, köpeny, pokróc, szalma, stb.)

Légvezetéktől, áramtelepektől legalább 200 m távolságra települünk. A legjobb telepítési hely a kimagasló pont, nyílt, szabad terület, erdőtisztás.

A mü. szempontokat egyeztessük össze a harcászati szempontokkal. Ha a rádióhíradás lehetősége a választott helyen

nincsen jól biztosítva, úgy kisebb áttelepítést hajtsunk végre (a pk. háp-ját helyezze át).

477. p. Az R/3 rád. jör. pk. **telepítési pcs-ában** jelölje meg a telepítési helyet, az antenna irányát (hogy a keretantennát az ellenálls-ra lehessen irányítani).

Pl.: *„Telepítés a sárga bokornál. Antenna iránya az egyedül álló fa. Végeztem!”*

Ha pedig a magas antennát is telepítetteti, pl.:

„Telepítés itt, ahol fekszem. Magas antennát is telepítünk. Irány a község jobb széle. Végeztem!”

Nem célszerű több álls-t egy szűk helyen **tömöríteni**, mert egymást zavarni fogják. Sok pság-nál mégis 2—4 álls. fog egy időben működni.

Ha az összes álls. keretantennával dolgozik (elvileg — majdnem mindig) és különösen ha a levelezési irányuk egymással párhuzamos, akkor elég közel települhetnek egymás mellé. Egymás mögé ne tömörítsük őket, legfeljebb, ha a levelezési irányuk egymásra merőleges. Ha egymást zavarnák, akkor a kevésbé fontos álls-t a zavartalanság határáig távolítsuk el. Eleve azonban bizonyos távolságokat okvetlen be kell tartani m. p.:

R/1—R/1 kerettel egymás mellett: 5 m; egymás mögött: 50 m.

R/1—R/2 kerettel egymás mellett: 20 m; egymás mögött: 100 m.

R/2—R/2 kerettel egymás mellett: 5 m; egymás mögött: 10 m.

R/2—R/3 kerettel egymás mellett: 5 m; egymás mögött: 20 m.

R/3—R/3 kerettel egymás mellett: 25 m; egymás mögött: 100 m.

Ha az egyik R/3 álls. v. mindkettő magas antennával működik, akkor eleve 100—120 m távolságra kell őket egymástól telepíteni.

478. p. **Összeköttetés felvétele két álls. között** (táv. üzemben).

Pl.: Hívó álls.: *„Parittyás”* Hívott álls.: *„Kedves.”*

a) *„Parittyás” felhívja „Kedves” álls-t: „Halló Kedves, itt Parittyás, halló Kedves, itt Parittyás (ismétli összesen 6-szor) jelentkezék.”*

b) *„Kedves” álls. jelentkezik: „Halló Parittyás itt Kedves (ismétli összesen 6-szor) vettem jelentkezem.”*

c) Ha a két álls-nak egymással jelenleg nincsen közölni valójuk, a hívó álls. *„végzést”* ad: *„Halló Kedves itt Parittyás vettem vége.”*

479. p. **„Párbeszéd lefolytatása már üzemben lévő 2 álls. között.**

a) *„Parittyás” hívja „Kedves”-t: „Halló Kedves itt Parittyás párbeszéd jelentkezék.”*

b) *„Kedves” jelentkezik: „Halló Parittyás itt Kedves vettem jelentkezem.”* (ezután oda hívja pk-át a készülékhez), amikor a pk. ott megjelenik, bemondja: *„átadom”* és a távirász átadja a pk-nak az egyes fejhallgatót és a beszélőt.

„Parittyás” álls. az „átadom” szó hallatára a már ott levő pk-ának szintén hasonlóan átadja a beszélőt és az egyes

fejhallgatót, mire mindkét pk. egymással a párbeszéd lefolytatását — összebeszélt nyelven, ill. az elg. lehallgatást figyelembe véve — azonnal megkezdi.

480. p. Távirat tollbamondása (kivitel).

a) „Halló Parittyás itt Kedves jelentkezzék” mire „Parittyás” jelentkezik:

b) „Halló Kedves itt Parittyás vettem jelentkezem” mire „Kedves” tollbamondja a táviratot (távmondatként).

c) „Halló Parittyás itt Kedves vettem távmondát” amint „Parittyás” az íráshoz (vétélhez) felkészült, bemondja: „jöhet.”

„Kedves” álls. most a ==-tól (távirat kezdete) a + -ig (a távirat vége), azaz a távmondát elejétől a végéig — szócsoportokat képezve — bediktálja a szöveget. A bemondott szócsoportokat „Parittyás” álls. azok leírása után — azonnal ismétli (esetleges helyesbítés végett); amikor a végén „Parittyás” a „+” és szó bemondását is elismételte, „Kedves” felszólítja őt a teljes vétel elismerésére: „nyugtázzon” szóval, mire „Parittyás” — hibátlan vétel esetében — nyugtázza a felvett táviratot:

d) „Halló Kedves itt Parittyás vettem nyugtázom választ.”

Ha nincsen egymásnak több közölni valójuk, akkor „Kedves” a nyugtázás felvételét elismerve végzést ad, azaz a hív-váltást „Parittyás”-sal befejezi:

e) „Halló Parittyás itt Kedves vettem vége.”

481. p. Nyiltszövegű táviratot csak akkor adhat le a távirász, ha arra az illetékes pk. (ill. sgt.) ráírta: „Nyiltan leadni!” és ezt a pcs-át sajátkezű aláírásával igazolja, amiért a felelősséget teljes egészében a pk. (ill. sgt.) viseli és nem a továbbítást végző távirász.

482. p. R/3 álls-ok ök-t egymással a következő módon veszik fel:

Pl.: „Parittyás” melynek hívójele „5 op” „Kedves”-sel melynek hívójele „3 qr.”

a) „Parittyás” hív táviróüzemben: „3 qr 5 op 3 qr 5 op 3 qr 5 op 3 qr 5 op 3 qr 5 op 3 qr 5 op K”

b) „Kedves” jelentkezik táviróüzemben: „5 op 3 qr 5 op 3 qr 5 op 3 qr 5 op 3 qr 5 op 3 qr 5 op 3 qr ve K.”

c) „Parittyás” utasítást ad most a távb. üzemre való áttérésre, mert ez a főüzemmódja és lefolytatása, valamint fenntartása lehetséges (távolság áthidalható, nincsenek vételi zavarok) „3 qr 5 op (ismétli 6-szor) ve === b b b b b b K. Mire mindkét álls. távi. üzembről azonnal áttér a tábv-re (a főkapcsolót „Távi.” álls-ából átkapcsolják „Táv.” állásba).

„Kedves” most újólag jelentkezik, de távb. üzemben;

d) „Halló Parittyás itt Kedves (ismétli 6-szor) vettem jelentkezem.”

Ha nincs más közölni valójuk, akkor „Parittyás” végzést ad:

e) „Halló Kedves itt Parittyás (ismétli 6-szor) vettem vége.”

483. p. Rádiójelzés leadása: Pl.:

Pl.: „Parittyás” által „Bájos” álls-nak:

a) „Figyelem...” (ismétli 6-szor).

b) „Halló Bájos itt Parittyás...” (ismétli 6-szor).

„Harckocsi támadás...” (ismétli 6-szor).

(Ha ehhez folyamatban levő hírváltást kell megszakítania, azaz közbelépnie, úgy előzőleg bemondja: „végezni” szót addig, amíg az illető álls-ok el nem hallgatnak, üzemüket fel nem függesztik).

1—2 perc elteltével a fenti jelzést — hasonló módon — újólag leadja, a leadást megismétli. Esetleg 1 perc szünet után újólag.

94. §. Az R/1 rádiókészülék üzembehelyezése, lehangolása.

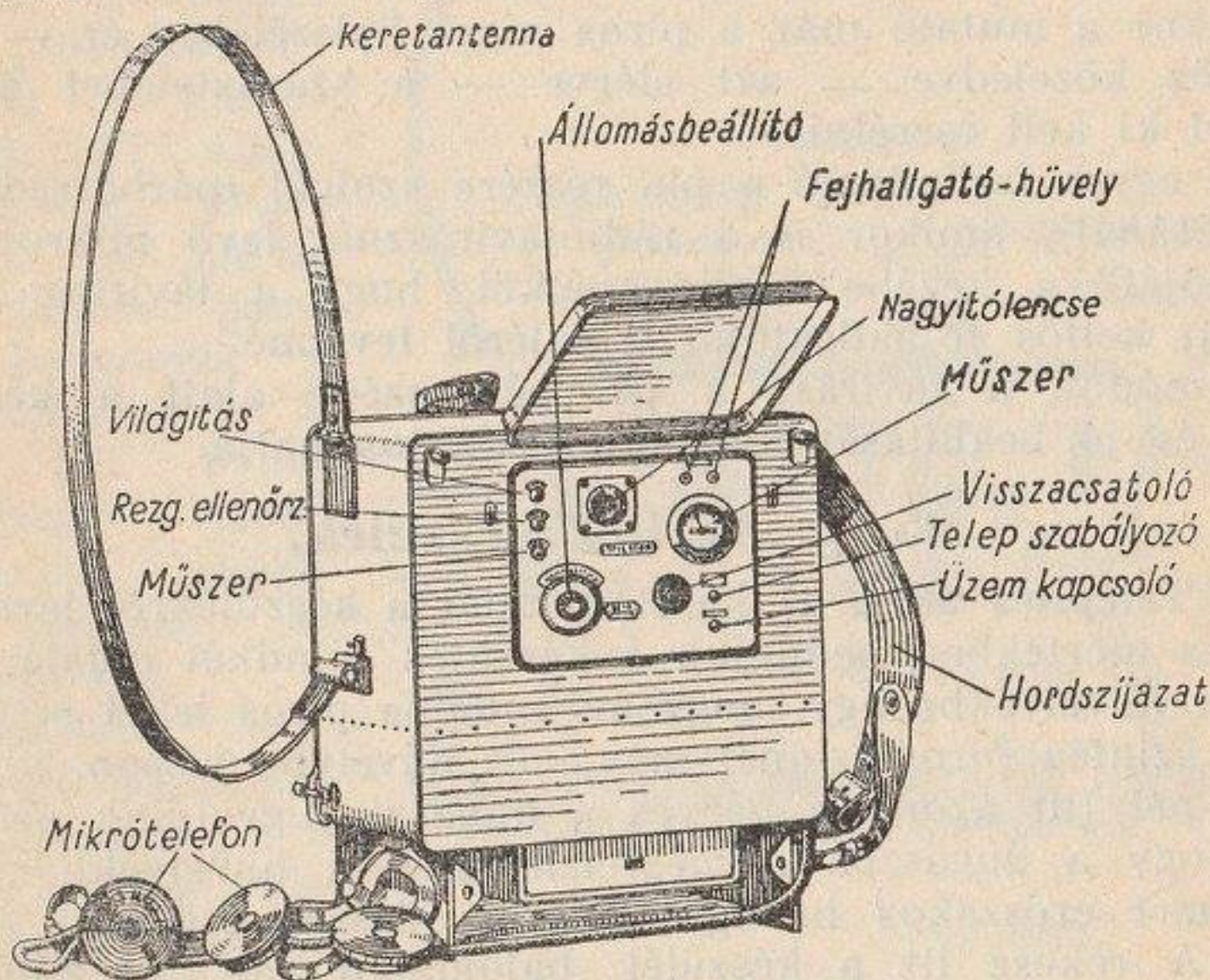
484. p. Telepítés után: a) a keretantennát a készülékről levéve teljesen bedugjuk a készülék b. oldalán és egymás alatt levő hüvelyekbe. (A vastagabb antenna hüvelyvéget az alsóba és ha menetközben akarjuk üzembentartani akkor a keretantenna előre (felénk) álljon, különben pedig hátra). b) a készülék hátsó fedelét lekapcsoljuk és a száraz telepbe behelyezzük a hármas dugaszt. c) Ellenőrizzük, hogy a csöveken a kábelsüvegek jól fel vannak-e illesztve. d) A fedelet újból rákapcsoljuk (üzemközben mindig legyen rajta). e) A j. oldalon levő rekeszből kivesszük a mikrotelefont és az ajtót bezárjuk. (Üzemközben állandóan tartsuk csukva). A kettős fejhallgatót a fülekre illesszük. f) A készülék alsó részén levő kis lapos rekeszből a tart. egyes fejhallgatót kivesszük. g) A készülék szerelvény fedelének felhajtása után az egyes fejhallgatót „Hallgató” felirású kettős hüvelybe dugaszoljuk (j. oldalt). h) A „Műszer” felirású gombot (a legalsó b. fent) egy ujjal benyomjuk és megnézzük, hogy a „Műszer” mutatója (j. oldalt fent) kilengésével milyen színű mezőben áll meg (fekete, v. piros). Ennek megfelelően a Voltmérő alatt levő „Telep-szabályozás” átkapcsolóját szintén a „fekete” (j.) illetve a „piros” (b.) helyzetbe fordítjuk. i) Az „Állomás beállítás” tárcsát a kiadott forg. hullám-folyószámra beforgatjuk (sötétségben a számtárcsa megvilágítása céljából a „Világítás” felirású gombot (b. a legfelső) balkéz ujjunkkal benyomjuk). Az index pontosan a folyószám melletti vízszintes vonallal vágjon egybe. j) A „Visszacsatolás” tárcsát j. (a nyíl irányába) forgatva a vevőkészüléket begerjesztjük (a hallgatóban kellő sistergést idézünk elő a k. (pont végrehajtása után). k) A készülék kapcsoló táblájának j. alsó részén található „Üzemkapcsoló”-nak „Be” (j.) állításával végül üzembehelyezzük az adó-vevőt. l) a „Rezgést ellenőrző” gombot lenyomva, a nagyító lencsétől j. lévő kis ablak mögött elhelyezett izzón a modulációt változó fénysugárzás formájában látni fogjuk, ha a mikrotelefonra rábeszélünk, vagy ráfujunk. m) A felsorolt fogások elvégzése után — az adó és vevő-készülék üzem-

behelyezésével — várjuk a vez. rád. álls., ill. az ellenálls. hívását vagy ha a kiutalt és beállított (lehangolt) hullámon forgalmat nem észlelünk a vez. álls-unkat, ill. az ellenálls-unkat hívjuk fel és vegyük fel az ök-t a forg. körünkön belül.

485. p. A mikrotelefont (beszélőt) kb. 5 cm távolságra tartjuk a szájtól és a gombot beszéd közben erőteljesen nyomjuk le, hallgatásnál (vételnél) viszont eresszük el (figyeljük meg, hogy a gomb ilyenkor ne ragadjon le).

Beszéljünk lassan és értelmesen. Tartózkodjunk a készülék előtt attól kb. $\frac{1}{2}$ m-re.

A vez. álls. hívására, illetve annak vagy az ellenálls-unk jelentkezésekor a megfelelő hangerőt a „Visszacsatolás” tárcsa utánigazításával és az „Állomás beállítás” felirású tárcsa utánállításával keressük meg. Emellett még a készüléket kellőleg



R-1. adó-vevő állomás.

98. ábra.

forгатva — amely a keretantenna síkjával a vez. álls. (ill. ellenálls.) ismert működési helyére volt már eleve beállítva, azaz irányítva — igyekezzünk a legnagyobb vételi hangerőt megtalálni, fokozni.

486. p. Helyváltásnál az „Állomás beállítás” és „Visszacsatolás” tárcsával mindig utána kell igazítani és újólag a legjobb, legerősebb hangot keresni.

487. p. Menetközbeni üzemnél — az üzemképes és bekapcsolt, azaz lehangolt készüléket vállra véve — időnként álljunk meg és az antennát a vez. (ill. ellen-) álls-ra irányítva — figyeljük a hívást; ha mi akarunk beszélni, hívni, akkor hasonlóan álljunk be a keretantenna síkjával.

488. p. A készülék üzemenkívül való helyezése:

a) A főkapcsolót „Ki” állásba (b.) helyezzük (átkapcsoljuk), b) a „Telepszabályozás”-t „fekete” (j.) állásba állítjuk (az ellenállást beiktatjuk), c) a tart. egyes fejhallgatót az alsó rekeszbe visszahelyezzük (a zsinórját rendesen feltekerve), d) a kapcsolószerelvény lapját lezárjuk, e) a mikrotelefont a j. oldali rekeszbe málházzuk, f) a keretantennát az elől levő tartóiba helyezzük (a végeket a nyílásokba dugva).

489. p. A voltmérő a száraztelep által szolgáltatott fűtőfeszültséget mutatja. Ha jó a telep, a voltmérő mutatója a „fekete” mezőben áll meg. A feszültség csökkenésekor (áramszolgáltatás-kor) átvándorol a mutató a „piros” mezőbe. Ekkor kell a „Telepszabályozás” kapcsolóját is „piros” (b.) állásba hozni és ily módon az előtétellenállást kiiktatni.

Mikor a mutató már a piros mező balszéléhez ér — fehér mezőhöz közeledve — azt elérve — a száraztelepet egy új teleppel ki kell cserélni.

Az egyes fejhallgató a pk. részére szolgál (párbeszédnek lefolytatásánál), amikor is a rádiótávírásnál levő mikrotelefon „beszélőjét” a kezébe fogja, anélkül, hogy a távirász a felillesztett kettős fejhallgatóját a fejről levenné.

Ily módon a távirász a pk. párbeszéde alatt a készülék helyes és jó beállítását továbbra is biztosíthatja.

95. §. Az R/2 készülék.

490. p. Telepítés után: a) keretantennát a készülékről levesszük és teljes mértékben bedugjuk a készülék mindkét oldalán levő antenna hüvelyekbe úgy, hogy az antenna piros jellel megjelölt vége a szintén piros színnel megjelölt hüvelybe jusson. b) Mint az R/1-nél (itt azonban négyes a dugasz). Ügyeljünk azonban arra, hogy a dugaszok a megfelelő méretű hüvelyekbe jussanak, mert erőszakos bedugaszolás az összes csöveket tönkreteheti. A rekesz itt a készülék baloldalán van. Az ajtócskát lehajtjuk. c) Mint az R/1-nél. Az egyes fejhallgatót az oldalrekeszből vesszük ki és a készülék j. oldalának közepén elhelyezett — felírásnélküli — kettős hüvelybe dugaszoljuk. f) Mint az R/1-nél a h) pont.

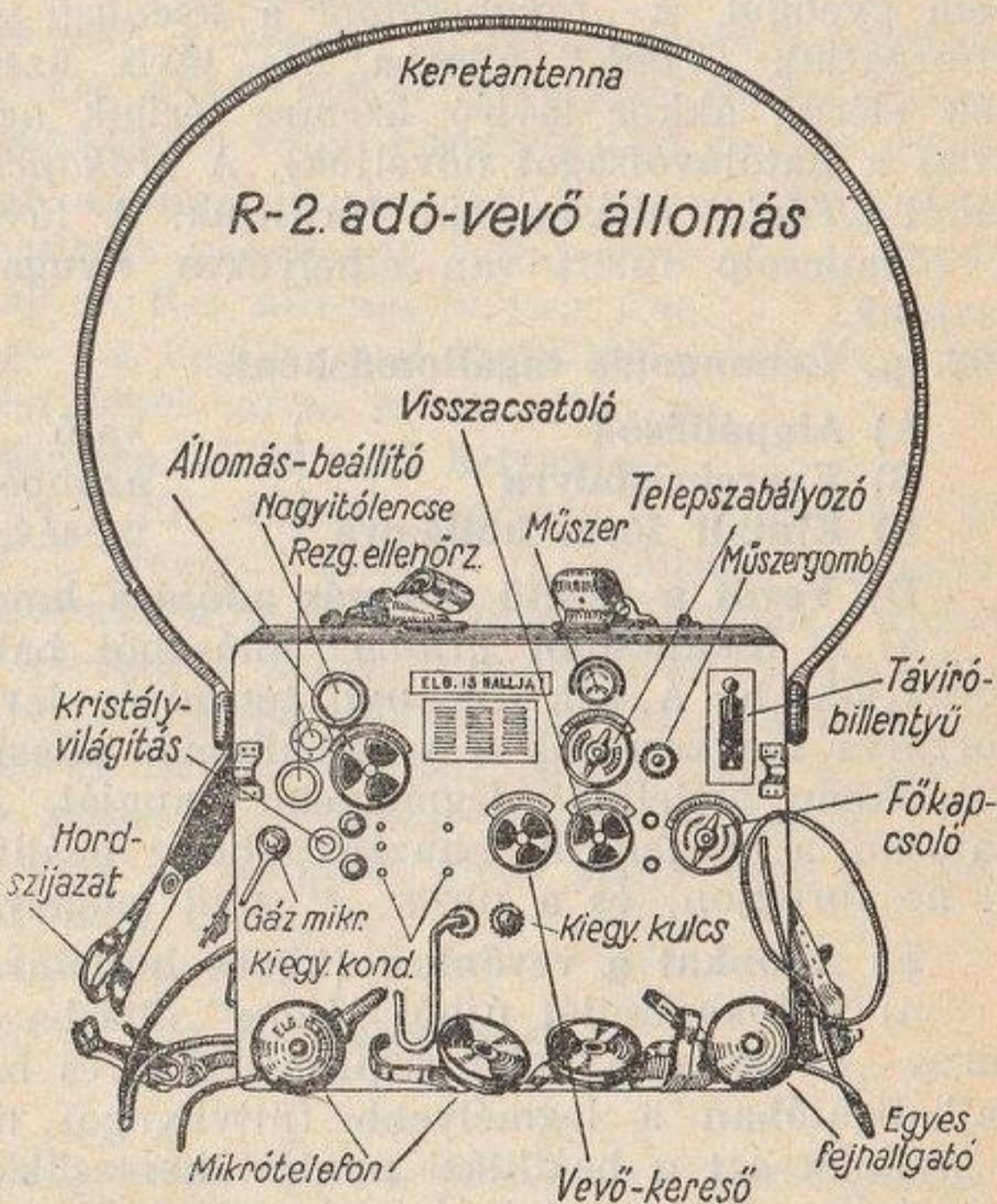
491. p. Lehangelés vezetőállomásként.

A) A tárcsákat „alapállás”-ba állítjuk. (Mindent j-ről kezdve).

a) „Hangmérő visszacsat”-t teljesen j-ra forgatjuk az ütközésig. b) „Vevőkereső”-t közép állásba (merőlegesen felfelé) hozzuk. c) A nyilak ajtaját kinyitjuk (j. eltoljuk) és az alatta levő beállító kulcsot helyéből kicsavarjuk. d) A kulcs segítségével először a j. oldali kék színű „2” nyilat (vevőhöz tartozik) beforgatjuk úgy, hogy a nyíl merőlegesen felfelé nézzen, majd e) a tőle b. levő piros színű „1” nyilat (mely az adóhoz tartozik) hasonlóan beállítjuk és a kulcsot a tengelyen hagyjuk.

B) Az adót lehangoljuk a kvarckristályra. a) Az „állomás beállítás”-i tárcsát beforgatjuk (a piros kör középpontján átmenő vízszintes vonás az „index”-el pontosan egybevágjon) a 627, vagy 667 (piros) folyószámra. A kettő közül arra, amelyik a kiutalt forg. hullám-folyószámnak megfelel m. p. ha a folyószám a 611 és 643 folyószám közötti sávba tartozik, akkor a 627 (piros körrel megjelölt) kristályfolyószámra, ill. erre a koppantó kvarckristályra, különben a 667-re (szintén piros körrel megjelölve a számtárcsán).

(Sötétségben a „Világítás” gombot benyomjuk.) b) A készülék j. oldalán levő „főkapcsolót” teljesen j. átkapcsoljuk „Ki” állásból „Hang” állásba. c) A „Krisztály” felirású gombot benyomva a beállítókulccsal a piros „1” nyilat elforgatjuk (180° elforgatási lehetőség mellett) és megkeressük a kvarckristály koppantását, azaz addig forgatjuk a nyilat balra-jobbra, míg a fejhallgatónkban egy erőteljes koppanási hangot nem észlelünk. A piros nyil tengelyéről a kulcsot elővigyázatosan lehúzva (hogy a nyilat el ne mozdítsuk ebből a beállított helyzetéből) bedugjuk a kék „2” nyil tengelyére.



99. ábra.

(Megjegyzés: Ami a készüléken piros színnel van megjelölve, az az adóhoz, ami kékkel, az a vevőhöz tartozik és azok beállításánál jut szerephez.)

C) Az adót lehangoljuk a kiutalt forg. hullámra.

Az „Állomás beállítás”-i tárcsát beforgatjuk a megadott folyószámra úgy, hogy a szám mellett levő vízszintes vonás az „index”-el pontosan vágjon.

D) A vevőt a már lehangolt adóval közös hullámra hozzuk.

A kék „2” nyil tengelyén levő kulccsal a nyilat j. és b. elforgatva megkeressük a mély füttypontot, azaz ha ebből a

piros végű és saruval ellátott kis csatlakozó vezetékét az akkumulátor jobboldali piros + jelű szorítója, a szürkét sarujával a baloldali — (minusz) jellel ellátott szorító alatt rögzíti. (Ezzel úgy az anódtelep, mint a fűtőakkumulátor be lett kapcsolva). d) A generatorszekrényre a fedelét újra rákapcsolja. e) Leszereli a szekrény felső lapján elhelyezett egyes forgattyukart és a b. fent elhelyezett — kis csapóajtóval ellátott — rövid tengelyre helyezi. f) A generatorszekrény hátsó részén levő átkapcsolót „Telep” felírásra állítja. A továbbiakban a generatort adáshoz ő kezeli és forgatja a forgattyukarral.

C) A jör. pk., ill. álls. vez. mindkét beosztott ténykedését ellenőrzi. A készüléket ezekután mint vezető vagy mint tagállomást hangoljuk le.

500. p. Lehangelés vezető-állomásként.

A) A tárcsákat „alapállás”-ba állítjuk. (Mindent j. kezdve).

a) Antenna Hang-skála alapállásban, azaz mutatója: „0.” (Csak magas antennával való lehangelésnél jut szerephez). b) „Hangerő”-t teljesen j. fordítjuk az ütközésig. c) „Vevőkereső”-t közép-állásba (mutató merőlegesen felfelé a „0”-án) d) A nyilak ajtaját kinyitjuk (b. forgatjuk) és az alatta levő beállítókulcsot helyéből kicsavarjuk és a jobboldali kék „2”-es (vevőhöz tartozik) nyíl tengelyére dugaszoljuk. e) a „2”-es — kékszínű nyilat a kulcs forgatásával merőleges (felfelé mutató) helyzetbe hozzuk, majd a kulcsot lehuzva a pirosszínű „1”-es nyíl tengelyére helyezzük. f) A baloldali piros „1”-es nyilat — hasonlóan felfelé irányítjuk. g) A „Keret-utánállítás” tárcsát közép (mutató felfelé) állásba forgatjuk. h) A b. fent levő antenna-átkapcsolót „Keret” felírásra (b.) fordítjuk.

B) Az adót lehangeljük a Kvarckristályra.”

a) az álls. vez. kézbe veszi az adó-vevő fedelét és annak belső táblázatából diktálja a megkívánt lehangelési adatokat. Először a folyószámot. A számtól j. levő függőleges rovatban megtalálja a „Körzet” kapcsoló római számát. (I. vagy II.). Ezt bemondja az 1. sz-nak, ki hangosan ismételve, I. (b.), vagy II. (j.) állásba állítja a „körzet”-kapcsolót, amely a műszertől b. lent van elhelyezve. b) A 3. függőleges rovatból kiolvassuk, hogy melyik kvarckristályra kell az adót lehangelni (1., 2. vagy 3-ra). Ezek adatai a táblázat b. felső részén pirossal vannak feltüntetve. Kikeresi a megfelelő kristály beállítási adatait és az 1. számnak bemondja. Az „Állomás beállítás” tárcsán j. kézzel eme fokokat (tized és század fokokat) j. forgatással állítjuk be az indexig. c) A j. levő főkapcsolót „Hang” állásba (teljesen j.) állítjuk. A „keret-utánáll.” tárcsát j. és b. forgatva megfigyeljük, hogy a voltmérő mutatója mikor éri el a legkisebb kilengési állását, és ebben a helyzetben a „Keret-utánállítási” tárcsával beáll. Megkeressük a kvarc koppantását és pedig: a „Generátor indulj” vezényszóra a 2. sz. az üzempcsolót „Telep ü.” állásból „Gép. ü.” állásba helyezve a forgattyukart

úgy kezdi egyenletesen és gyorsan hajtani, hogy a generator-szekrény felső részén levő ablakocska alatt elhelyezett csillagjelző feltűnjék és az állandóan láthatóvá válják. d) Az 1. sz. a b. kéz ujjával benyomja a „Kristály” gombot, j. kezével a beállítási kulcs segítségével a piros „1”-es nyilat j. és b. forgatva megkeresi a fejhallgatóban a kvarckristály erőteljes kopantási hangját, amit megtalálva „Állj”-t vezényel s a kulcsot elővigyázatosan a tengelyről lehuzza és a kékszínű „2”-es nyíl tengelyére helyezi. e) A 2. sz. az „Állj”-ra azonnal engedje el a forgattyukart, amire a generator leáll és az üzemkapcsolót „Gép. ü.” állásból „Telep ü.”-re állítsa újból át. (Ezzel az adót a megkívánt kvarckristályra hangoltuk le).

C) Az adót lehangoljuk a kiutalt forgalmi hullámra.

a) A pk. megkeresi a táblázatból, (4. függ. rovat) hogy a kiutalt forgalmi hullám folyószámának milyen beállítási fok felel meg; b) azt vezényli az 1. sz.-nak, aki beforgatja az „Állomás beállítás” tárcsát, hasonlóan, mint előbb a kvarckristály adatoknak beállításakor. c) A „Keret-utánállítás”-i tárcsa forgatásával újból megkeresi a voltmérő mutatójának legkisebb állását. (Ezzel az adót a kiutalt forg. hullámra hangoltuk le).

D) A vevőt a már lehangolt adóval közös hullámra hozzuk.

Az 1. sz. vezényli: „Generator indulj”, mire a 2. sz. a generator kapcsolóját „Telep ü.”-állásból átállítja „Gép ü.”-re és az egyenletes kézi hajtást megkezdi a megkívánt erősségben, figyelve a csillagjelző feltűnését és állandóságát. Az 1. sz. a generator megindulása után a kulcs segítségével a kék „2”-es nyilat j. és b. a határokig forgatva megkeresi a legmélyebb füttypontot a fejhallgatójában; ezt megtalálva „Állj!”-t vezényel. A forgattyukar elengedésekor a generator magától leáll. Az 1. sz. a kulcsot a nyíl tengelyéről elővigyázatosan huzza le, anélkül, hogy a nyilat beállított helyzetéből kimozdítaná és csavarja be a helyére. A nyíl-nyílásokat zárja (fedje) el az ajtó j. fordításával, hogy a por és piszok ne menjen bele. (Ezzel a vevőt az adóra hangoltuk le).

E) Végfogások.

A „Hangerő” tárcsát kissé b. visszaforgatja, hogy az erős füttyülési hang gyengüljön. A „főkapcsolót” jelenlegi „Hang” állásából b. „Távi.” állásba fordítsa és az alatta levő billentyűt nyugalmi helyzetéből csapja le. (Azért „Távi.” állásba, mert a rád. forg. utasítás szerint az ök. felvételét az R/3 állomásoknál mindig táviró forgalomban kell felvenni, mert ez a legnehezebb művelet és ezt kell minden módon elősegíteni és biztosítani.)

501. p. Lehangolás tagállomásként.

- A) Alapállások
- B) Kvarckristályra
- C) Kiutalt forg. hullámra

} azonos az előző 500 pontban a vezető állomás részére előírtakkal.

D) Vevőt a vezető állomás adóiára hangoljuk.

a) A „főkapcsolót” „Hang” állásából b. „Távi.” állásba hozza. b) A kék „2”-es nyíl tengelyére tolt kulccsal a nyilat j. és b. elforgatva megkeresi a vezetőállomás adási jeleinek legmélyebb hangját a fejhallgatójában. Ezt elérve, a kulcsot — anélkül, hogy a kék nyilat elmozdítaná — a tengelyről lehuzza és a piros „1”-es nyíl tengelyére helyezi. (Evvel a vevőt a vezetőállomás adójával hozta közös hullámra).

E) Adónkat a vevőnkre hangoljuk.

a) A „főkapcsolót” újból j. „Hang” állásba fordítjuk. b) A „Generator indulj” vezényszóra a 2. sz. annak kapcsolóját „Gép ü.”-re állítja át és egyenletes gyorsasággal hajtja, majd c) a generator megindulása után az 1. sz. a kulcs segítségével a piros „1”-es nyilat j. és b. a határokig forgatva megkeresi a fejhallgatóban a mély füttypontot; ezt megtalálva a kézihajtást hagyassa abba. (Evvel az adót a vevővel hoztuk közös hullámra).

F) Végfogások.

Mint a vezető állomásnál, csak a kulcsot most a piros „1”-es nyíl tengelyéről elővigyázatosan le kell huzni és becsavarni a rendes helyébe. Adáshoz (akár „Táv.”, akár „Távi.”) mindig gépüzemet kell alkalmazni. Ezért az 1. sz. „Indulj!”-t, illetve „Állj!”-t vezényeljen, (ha a 2. sz. nem tudna öntevékenyen is alkalmazkodni). A vételhez nem kell okvetlen a generatorral leállni.

Keretantennával működő vez. álls. a keret síkját közép irányba állítja, mely az összes tagállomásokkal szemben megfelel. Ezekután a tagállomásokkal egyenkint felveszi táviróüzemben az ök-t, majd — ha egymást jól hallják — utasítására áttérnek mindnyájan távb. üzemre.

Mint tagálls. a készülék lehangolása után a keretantenna síkját a vez. álls. irányítja és annak adására addig forgatja j. és b., míg a legnagyobb vételi hangerőt nem észleli, mire az alul levő kilinccsel ezt a helyzetet rögzíti.

Üzem közben a feszültségeket, áramokat ellenőrizni és a szárazanódtelep kicseréléséről, valamint az akkumulátor kézihajtással való feltöltéséről is idejében gondoskodni kell.

502. p. A vevő beállítása.

A rendes lehangolási eljárások után, b. kézzel a „Vevő kereső” tárcsát, j. kézzel a „Hangerő” tárcsát forgatva megkeressük azt a helyzetet, melynél az ellenálls-t legjobban halljuk.

A tagálls-oknak csak a vez. álls-ra, ennek viszont az összes tagálls-aira kell a legjobb hangot beállítani.

503. p. Menetközbeni üzemnél (gyalog) az üzemképes és összekapcsolt, lehangolt készüléket a távirászok a hátukon felmálházza hordják; az 1. sz. az adó-vevőkészüléket, a 2. sz. a „Telep” üzemre átkapcsolt generatórt (Menetközben mindig „Telep”

üzemet kell — és csak ezt lehet — használni). Mint tagálls. időnként álljon meg; a keretet a vez. álls-ra irányítsa; mint vez. álls. pedig a tagálls. közép irányába.

504. p. Magas antennával való lehangolás.

A magas antenna-szerelvény (3. málfhaegység) egy 2 m magas „T” antenna felépítésére szolgál; ehhez 22×2 lépés nagy, sík területre van szükség.

Telepítjük, ha a keretantennával a megkívánt hatótávolságot el nem tudjuk érni, vagy ha mint vez. álls. a keretantennát nem tudjuk helyesen a tagálls-oknak megfelelően irányítani (beállítani), vagy ha az ellenálls. helye ismeretlen. A „T” antenna a tér minden irányában egyformán sugároz ki, míg a keretantenna csak a keret meghosszabbítású síkjában előre és hátra. Oldalt, alig számottevően.

A készüléket az eddig ismertek szerint helyezük üzembe; a keretantenna ilyenkor és mindig legyen felszerelve. Ha a készüléket akár vez., akár tagálls-ként helyezük magas antennával üzembe, az eddig letárgyalt és már ismert mozzanatok nagyrészt változatlanok, csupán néhány új fogást kell még végrehajtani, ill. közbeiktatni.

Az A) „alapállások”

és **B) „kvarckristályra”** változatlan (500. p.).

C) Az adó lehangolása a kiutalt forgalmi hullámra.

a) és b) változatlan. c) Antenna átkapcsolót „Keret” állásból, magas „Ant.” állásba állítja át. d) A „keret utánállítás”-i tárcsa forgatásával újból megkeresi a voltmérő legkisebb állását. (Ezt, mind „Telep” állásban). e) Az antennabevezető és a két dipol ágnak a banándugaszát a készülék közepén elhelyezett táblácska utmutatásának megfelelően dugaszolja. Ott megnézi, hogy a kiutalt forg. hullámfolyószám a 3 egymás alatt feltüntetett hullámsávban hol szerepel. (A 2 nyíllal ábrázolt jel a 2 dipol ágra, a vízszintes vonással ábrázolt jel az antenna bevezetőre vonatkozik). f) A főkapcsoló fölött elhelyezett „Ant. hang.” tárcsának forgatásával megkeresi a voltmérő mutatójának a legkisebb kilengését. (Evvel az adót magas antennával a kiutalt forgalmi hullámra hangoltuk le).

A D) és E), illetve mint tagálls a D), E) és F) mozzanat változatlanul itt is érvényesül bir.

505. p. Üzemen kívül való helyezés: a főkapcsolót „Ki” állásba helyezük.

506. p. Az állomás lebontása.

a) Kettős fejhallgatót levéve a mikrotelefont a szuronyzár b. fordításával az adó-vevőből, majd az egyes fejhallgatót és az ök. kábelt (először a generátorból) kivenni és az alsó rekeszbe elmálházni. b) Keretantennát le és (piros véggel a piros karikába) a fedőlapra feltekercselni. c) A készülékre a fedelet fel.

A generatornál: a) hajtókart le, s megfestett helyére tenni, b) fedelet lekapcsolni és anódszáraztelep dugaszait a fedőtáblán lévő hüvelybe. c) Akkumulátor ök. kábeleit kioldani. (Ha csak rövid időre bontjuk le, az áramforrásokat ne kapcsoljuk ki).

Megjegyzés: lov. jőr-ök a generator hajtókarját „Hír.” zászlóba göngyölve a generatorszekrénybe a dinamó alá helyezték.

97. §. Teljességi kimutatások.

(Ahol nincs külön megjelölve, ott mindenből 1 drb.)

507. p. R/1 rádiókészülék tart. anyaga. (Kezelőnél).

30 M. szerszámtáskában: 120 v-os száraztelep, adócső, vevőcső; fedeles dobozban: beszélőszelence és 2, 0.4 Amp. 4 v-os izzólámpa, továbbá

hívónév és hívójel tábla.

508. p. R/2 rádiókészülék tart. anyaga. (Táv. ill. rádiókocsin van elhelyezve).

Faládikában: 144 v-os száraztelep, adócső, vevőcső; fedeles dobozban: beszélőszelence és 0.4 Amp. 4 v-os izzólámpa, továbbá hívónév és hívójel tábla.

509. p. R/3 rádiókészülék tart., ill. üzemanyaga. (A „generator” szekrényben málházva).

132 v-os anódtelep. Elektroncsövekből 2—2 drb. „1” és „3”; 1—1 drb. „2” és „4” villanylámpa elemmel, „Hír.” feliratú zászló, 1 mot. viaszoszuzal (20 m), rézkötőhuzal, táviratlap-tömb, fekete irón, R/3-kulcs és csavarhuzó, továbbá

C-1 rejtjeleszköz és

hívónév és hívójel tábla.

98. §. Rádiók adatai.

(Lásd a túloldali táblát.)

513. p. Nagyobb rádiók általános adatai.

Fenti rádiókészülékeken kívül vannak még részben nagyobb ható távolságú, részben különleges célokat szolgáló rádiók.

A nagyobb hatótávolságúak a gyság. és tü. harccsop-oknak az előljáró seregtest pság-aikkal, valamint azok egymás közötti és a seregtest pság-ok egymás közötti ök-ét szolgálják. Ezek az R/6, R/7, stb. készülékek.

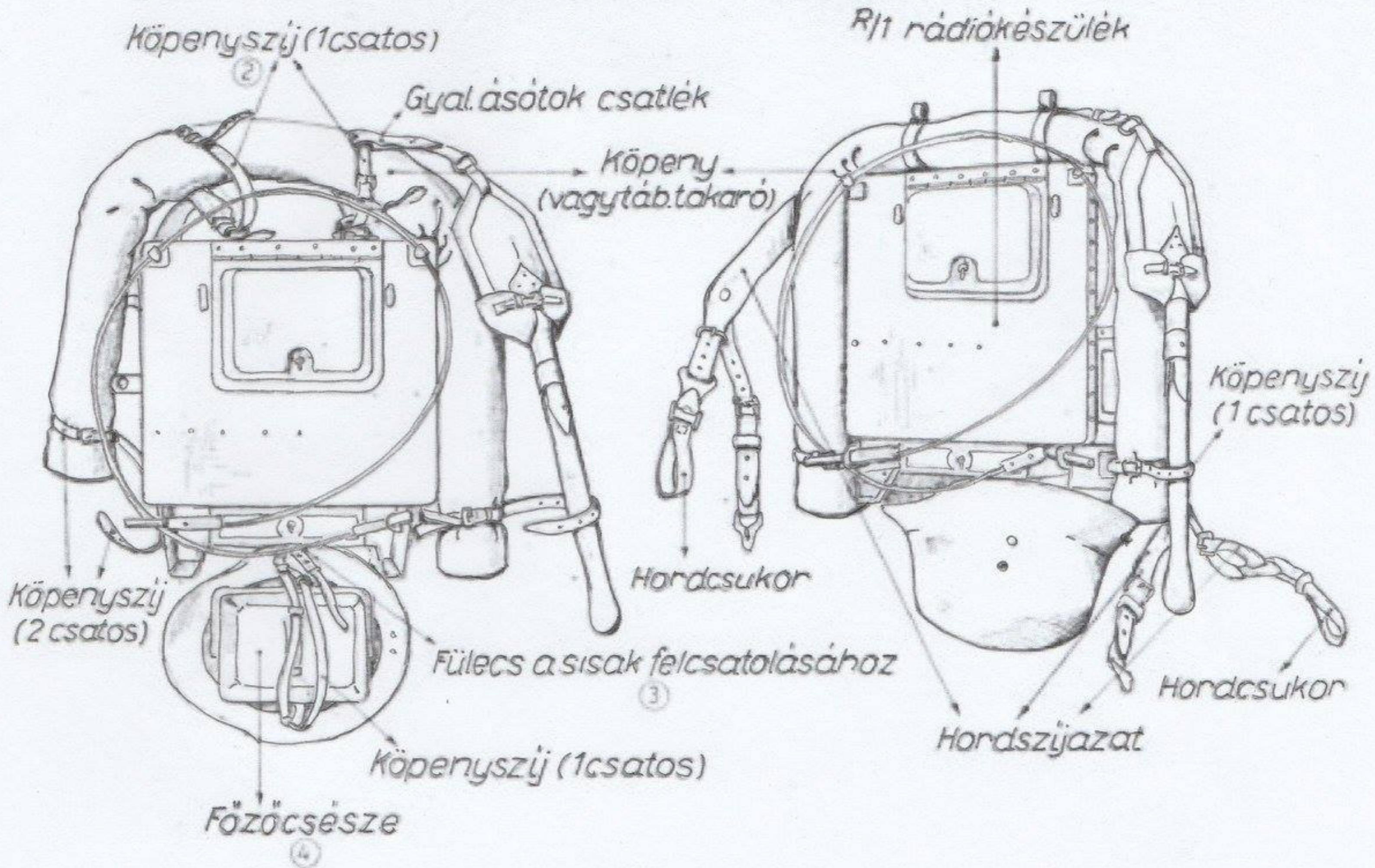
A különleges célokat szolgálók a legkorszerűbb harceszközöknek rep., hk., pc. gk.) a menet, ill. repülés és harc alatti hír-adására valók. (R/4, R/5, R/11, stb.)

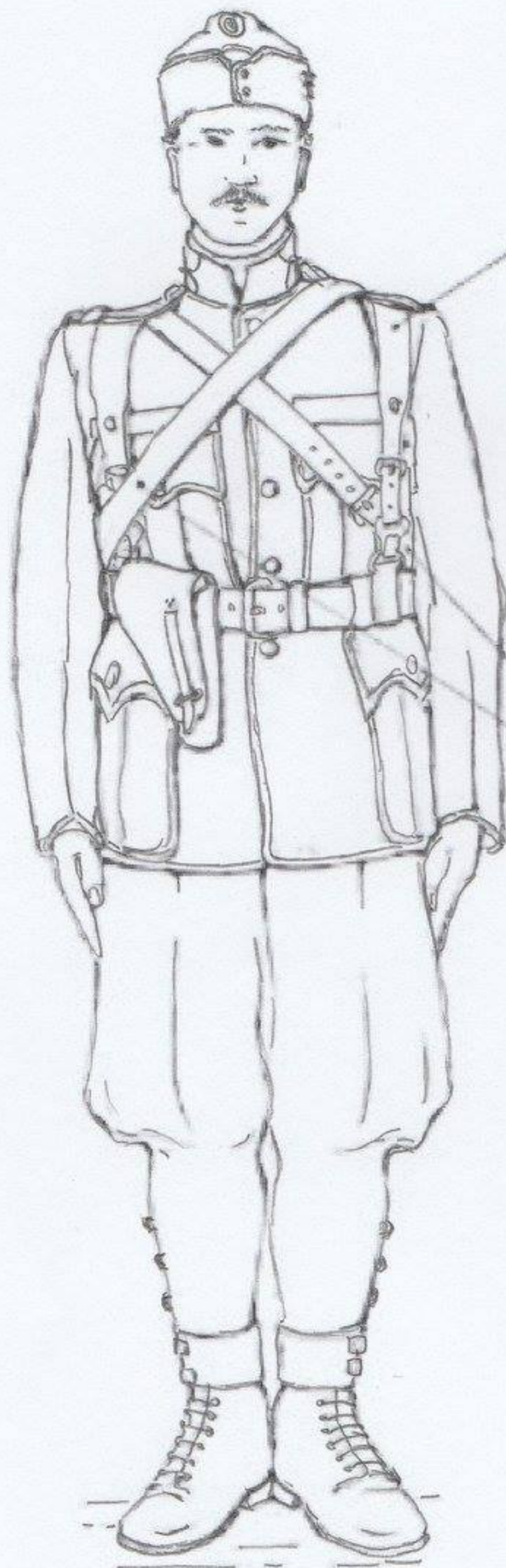
Vannak ezeken kívül még lehallgató és iránymérő rádiók is. (Lásd: 426. és 470—472. p.)

98. §. Rádiók adatai.

		510. p.	511. p.	512. p.
Rádió- készülék	száma	R/1.	R/2.	R/3.
	elneve- zése	Gység. kis rad. kész.	Gység nagy rad. kész.	Tü. rad. készülék
Milyen üzemre van berendezve?		Csak „Telepes“-re.		„Telepes“ és „Gép“ üzemre.
Milyen forgalmi módra képes?		Csak távbeszélő.	Távbeszélő és táviró.	
Kezelő személy?		1 fő		2 fő, kivétel „Telep“-üzemnél 1 fő.
Különleges tulajdonsága?		Menetközbeni vételkésztség. Közbelelépésre képesítve.		
Szállítása?		Kezelő által háton.		Fogatolt orsz. jmű-vön, vagy málhás állaton, lovon, gk-n, rövid távra háton (menetközbeni üzemnél is.)
Mily más rád. készülékekkel képes ök-be lépni?		R/1 } bármely hullámon R/2 } R/3-al, de csak 611, 612. és 613. forgalmi hullámon.		R/1 } csak a 611, 612 és R/2 } 613 forg. hull-on. R/3 } bármely R/5 } hullámon R/6 } evvel csak 293-300 forg. hull-on.
Hatótávolság?		R/1-el szemben: 400-600 m (hegyvidék, síkság)	R/2-el szemben: hegyvidék- ken 1/1.4 km síkságon 1.6/2 km	Keret-antennával: hegységben . 3/7 km síkságon . 7/15 km 3 m magas ant-val; hegységben . 6/15 km síkságon . 15/30 km
Súlyadatok?		kb. 11 kg.	kb. 17 kg.	ado-vevő . kb. 19 kg generátor . kb. 19 kg antenna . kb. 10 kg összesen : kb. 48 kg
Használati szabályok?		Készülékre, ill. málhagységre ülni, fémtárgyakat (sisak, evőcsésze, szurony, stb.) rájuk helyezni; Tilos! Anten- nát ne érintsük, az se érintkezzen semmivel. Mindenki a készülék előtt tartózkodjon, se mőgötte se pedig oldalt.		
Mire alkalmaz- zuk, minek a hireszköze?		Elhelyezésben } elvileg nem Menetben } alkalmazzuk. A harc és tüzvezetés } hir. eszköze. Pk-ok elvileg személyesen használgják „Párbeszéd“-forg. módban.		Feld. } vezeték nélküli harc } hir. eszköze Elhelyezés-, menet- és biztosítás- ban } alkalmazuk, ha elg. le- hullgatással nem számolunk.

Rádió készülék málházása. ^①





Rádiókészülék
hordszijazata

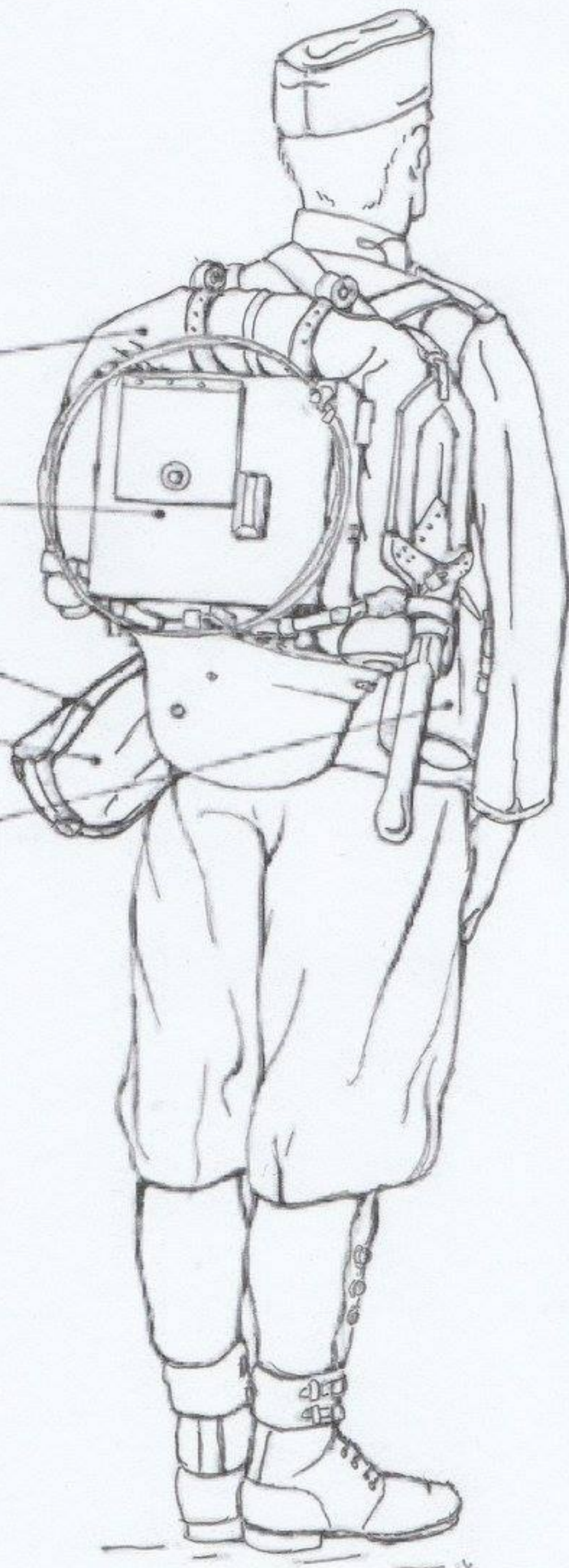
Köpeny

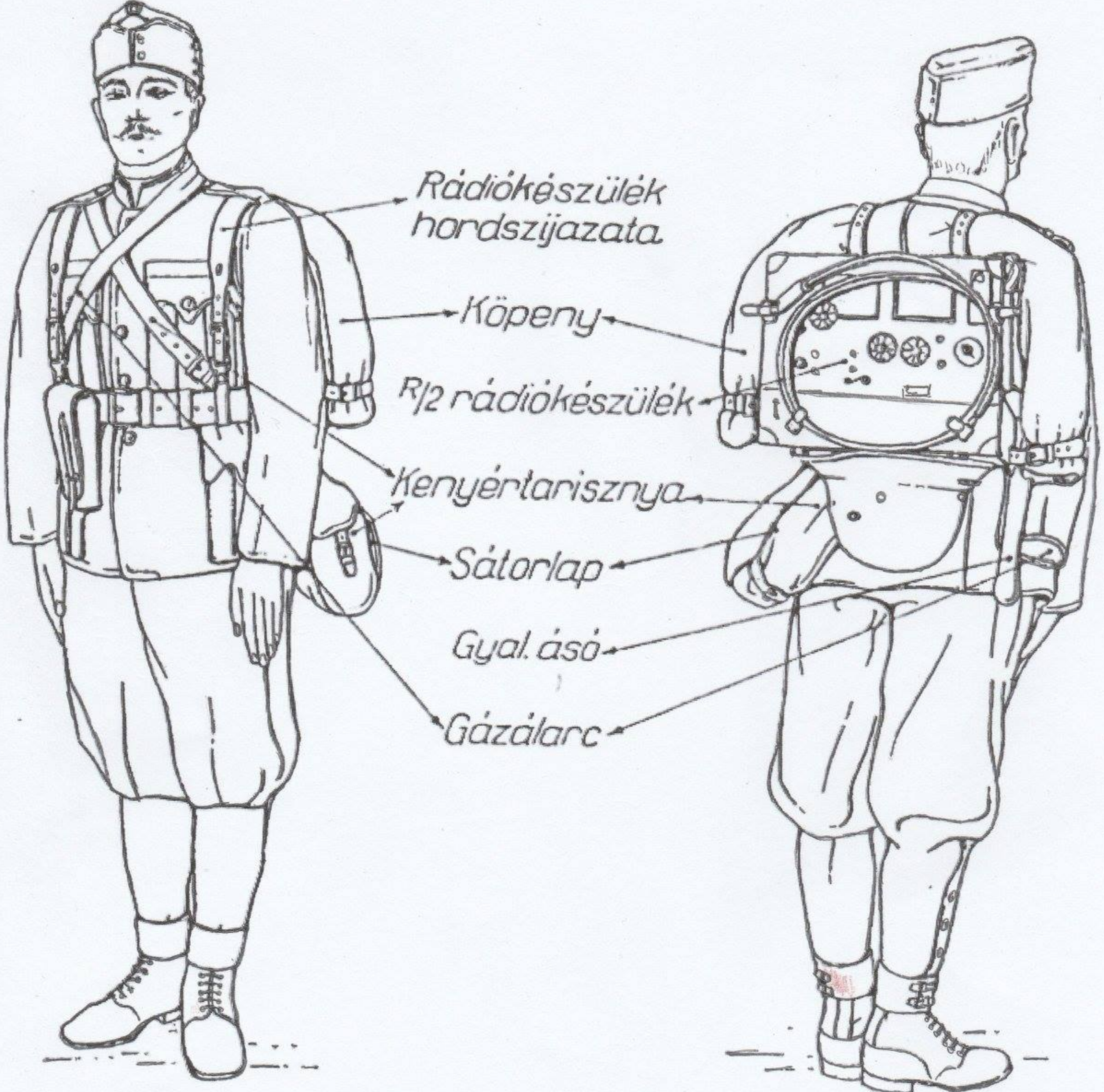
R/1 rádiókészülék

Sátorlap

Kenyértarisznya

Gázálarc





Rádiókészülék
hordszijazata

Köpeny

R/2 rádiókészülék

Kenyértarisznya

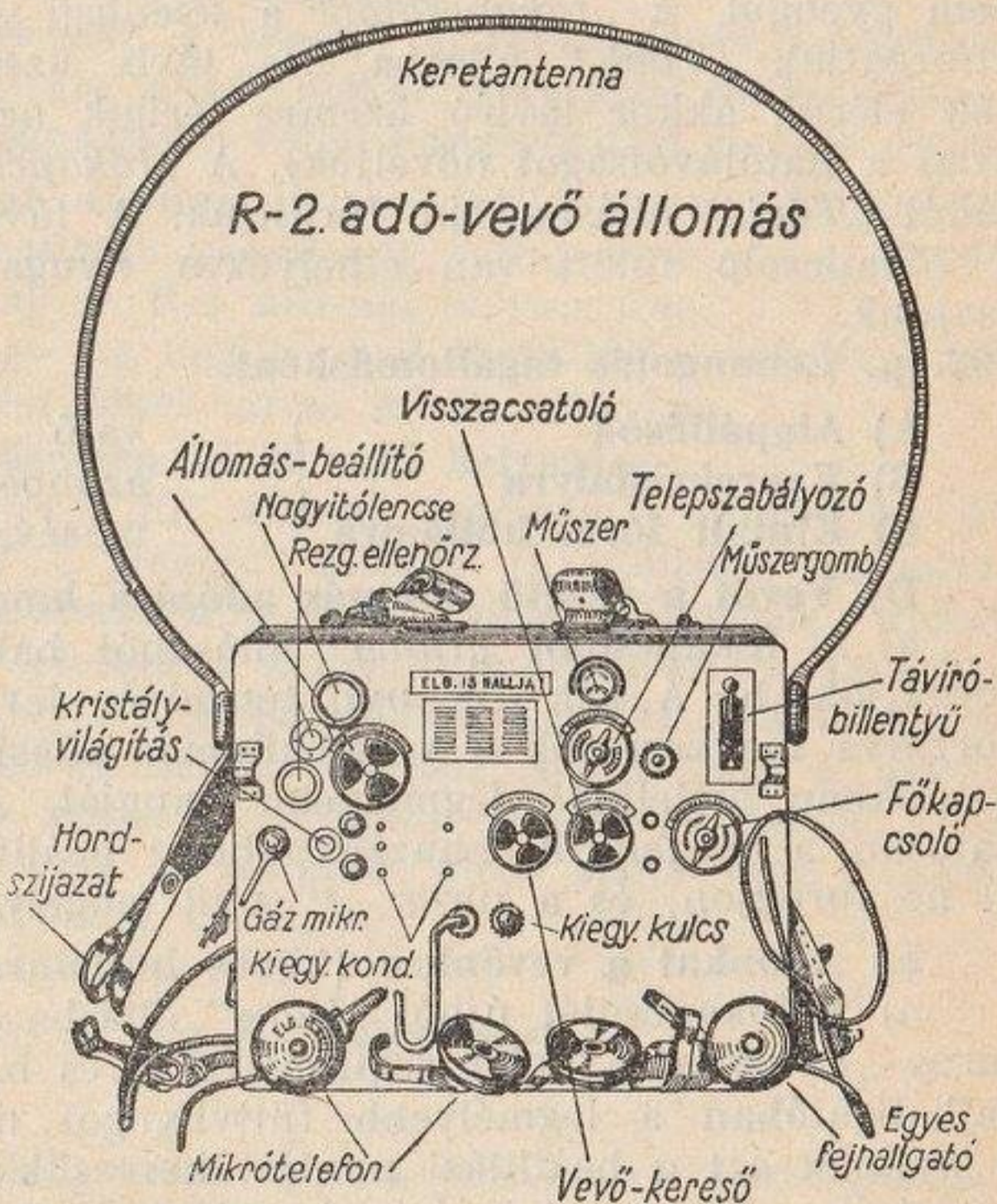
Sátorlap

Gyal. ásó

Gázálarc

B) Az adót lehangoljuk a kvarckristályra. a) Az „állomás beállítás”-i tárcsát beforgatjuk (a piros kör középpontján átmenő vízszintes vonás az „index”-el pontosan egybevágjon) a 627, vagy 667 (piros) folyószámra. A kettő közül arra, amelyik a kiutalt forg. hullám-folyószámnak megfelel m. p. ha a folyószám a 611 és 643 folyószám közötti sávba tartozik, akkor a 627 (piros körrel megjelölt) kristályfolyószámra, ill. erre a koppantó kvarckristályra, különben a 667-re (szintén piros körrel megjelölve a számtárcsán).

(Sötétségben a „Világítás” gombot benyomjuk.) b) A készülék j. oldalán levő „főkapcsolót” teljesen j. átkapcsoljuk „Ki” állásból „Hang” állásba. c) A „Krisztály” felirású gombot benyomva a beállítókulccsal a piros „1” nyilat elforgatjuk (180° elforgatási lehetőség mellett) és megkeressük a kvarckristály koppantását, azaz addig forgatjuk a nyilat balra-jobbra, míg a fejhallgatónkban egy erőteljes koppanási hangot nem észlelünk. A piros nyil tengelyéről a kulcsot elővigyázatosan lehúzva (hogy a nyilat el ne mozdítsuk ebből a beállított helyzetéből) bedugjuk a kék „2” nyil tengelyére.



99. ábra.

(Megjegyzés: Ami a készüléken piros színnel van megjelölve, az az adóhoz, ami kékkel, az a vevőhöz tartozik és azok beállításánál jut szerephez.)

C) Az adót lehangoljuk a kiutalt forg. hullámra.

Az „Állomás beállítás”-i tárcsát beforgatjuk a megadott folyószámra úgy, hogy a szám mellett levő vízszintes vonás az „index”-el pontosan vágjon.

D) A vevőt a már lehangolt adóval közös hullámra hozzuk.

A kék „2” nyil tengelyén levő kulccsal a nyilat j. és b. elforgatva megkeressük a mély füttypontot, azaz ha ebből a

beállított helyzetből a nyilat akár j., akár b. elforgatjuk, a fejhallgatónkban észlelhető füttyhang magassága emelkedjék.

E) Végfogások.

A kulcsot elővigyázatosan a kék „2” nyíl tengelyéről lehuzva, a rendes helyébe csavarjuk vissza. A nyilásokat — az ajtó b. tolásával — elzárjuk (elfedjük), hogy a por és piszok a nyíl tengelyeket be ne lephesse. A „Hangerő visszacsat.” tárcsát kissé visszaforgatjuk (b.), amíg az erős füttyülési hang nem gyengül. A „főkapcsolót” a jelenlegi „Hang” állásából b. átforgatjuk „Táv.” állásba. Ha távb. üzemmél nem tudunk célt elérni, akkor táviró üzemre térünk azonnal át (így egyúttal a hatótávolságot növeljük). A „főkapcsolót” „Táv.” állásából „Távi.” állásba (j.) fordítjuk. A táviróbillentyűt, amely a főkapcsoló fölött van elhelyezve, nyugalmi helyzetéből lecsapjuk.

492. p. Lehangelés tagállomásként.

- | | | |
|---------------------------|---|--|
| A) Alapállások | } | való beállítási fogások azonosak a vezető állomásával (491. p.). |
| B) Kvarckristályra | | |
| C) Kiutalt forg. hullámra | | |

D) Vevőt a vezető állomás adójára hangoljuk.

a) A főkapcsolót „Hang” állásából balra „Táv.” állásba forgatjuk. b) A kék „2” nyíl tengelyén levő kulccsal a nyilat forgatva megkeressük a vezetőállomás adási jeleinek a fejhallgatónkban észlelhető legmélyebb hangját. A kulcsot elővigyázatosan a tengelyről lehuzzuk (hogy beállításából a kék nyíl el ne forogjon) és a piros „1” nyíl tengelyére helyezzük.

E) Adónkat a vevőnkre (közös hullámra) hangoljuk.

a) A főkapcsolót újból „Hang” állásba (j.) fordítjuk. b) A piros „1” nyilat a kulcs segítségével j. és b. elforgatjuk, míg a fejhallgatóban a legmélyebb füttyhangot nem észleljük, azaz a nyilnak azt a beállítási pontját keressük meg, melyből akár az egyik, akár a másik irányba elmozdítva, a hang magassága emelkedik.

F) Végfogások.

Mint a vezető állomásnál leirtak. (A kulcsot most a piros „1” nyíl tengelyéről huzzuk elővigyázatosan le, hogy a nyíl beállított helyzetéből el ne mozduljon.)

493. p. Az adónk helyes üzemképességét ellenőrizhetjük azáltal, hogy a bekapcsolt és lehangelő készülék „Rezg. ellenőrz.” gombját (b. a legfelső) lenyomjuk és megfigyeljük, hogy a 4 v. kis izzólámpa — mely az „Állomás beállítás”-i tárcsától j. egy kis ablakocska mögött van elhelyezve — beszédnél izzásba jön-e, azaz felvilágít, bizonyítva, hogy az adónk tényleg rezgéseket kelt és sugároz ki. A „műszer” ennél a készüléknél is csak a fűtőfeszültség nagyságát jelzi.

Az anódfeszültség elegendőségét csak abból sejtethetjük, hogy a vevőnk és adónk jól működik-e, azaz a hírváltást zavartalanul

beállított helyzetből a nyilat akár j., akár b. elforgatjuk, a fejhallgatónkban észlelhető füttyhang magassága emelkedjék.

E) Végfogások.

A kulcsot elővigyázatosan a kék „2” nyíl tengelyéről lehuzva, a rendes helyébe csavarjuk vissza. A nyilásokat — az ajtó b. tolásával — elzárjuk (elfedjük), hogy a por és piszok a nyíl tengelyeket be ne lephesse. A „Hangerő visszacsat.” tárcsát kissé visszaforgatjuk (b.), amíg az erős füttyülési hang nem gyengül. A „főkapcsolót” a jelenlegi „Hang” állásából b. átforgatjuk „Táv.” állásba. Ha távb. üzemmél nem tudunk célt elérni, akkor táviró üzemre térünk azonnal át (így egyúttal a hatótávolságot növeljük). A „főkapcsolót” „Táv.” állásából „Távi.” állásba (j.) fordítjuk. A táviróbillentyűt, amely a főkapcsoló fölött van elhelyezve, nyugalmi helyzetéből lecsapjuk.

492. p. Lehangelés tagállomásként.

- | | | |
|---------------------------|---|--|
| A) Alapállások | } | való beállítási fogások azonosak a vezető állomásával (491. p.). |
| B) Kvarckristályra | | |
| C) Kiutalt forg. hullámra | | |

D) Vevőt a vezető állomás adójára hangoljuk.

a) A főkapcsolót „Hang” állásából balra „Táv.” állásba forgatjuk. b) A kék „2” nyíl tengelyén levő kulccsal a nyilat forgatva megkeressük a vezetőállomás adási jeleinek a fejhallgatónkban észlelhető legmélyebb hangját. A kulcsot elővigyázatosan a tengelyről lehuzzuk (hogy beállításából a kék nyíl el ne forogjon) és a piros „1” nyíl tengelyére helyezzük.

E) Adónkat a vevőnkre (közös hullámra) hangoljuk.

a) A főkapcsolót újból „Hang” állásba (j.) fordítjuk. b) A piros „1” nyilat a kulcs segítségével j. és b. elforgatjuk, míg a fejhallgatóban a legmélyebb füttyhangot nem észleljük, azaz a nyilnak azt a beállítási pontját keressük meg, melyből akár az egyik, akár a másik irányba elmozdítva, a hang magassága emelkedik.

F) Végfogások.

Mint a vezető állomásnál leirtak. (A kulcsot most a piros „1” nyíl tengelyéről huzzuk elővigyázatosan le, hogy a nyíl beállított helyzetéből el ne mozduljon.)

493. p. Az adónk helyes üzemképességét ellenőrizhetjük azáltal, hogy a bekapcsolt és lehangelő készülék „Rezg. ellenőrz.” gombját (b. a legfelső) lenyomjuk és megfigyeljük, hogy a 4 v. kis izzólámpa — mely az „Állomás beállítás”-i tárcsától j. egy kis ablakocska mögött van elhelyezve — beszédnél izzásba jön-e, azaz felvilágít, bizonyítva, hogy az adónk tényleg rezgéseket kelt és sugároz ki. A „műszer” ennél a készüléknél is csak a fűtőfeszültség nagyságát jelzi.

Az anódfeszültség elegendőségét csak abból sejtethetjük, hogy a vevőnk és adónk jól működik-e, azaz a hírváltást zavartalanul

tudjuk lebonyolítani, jól hallunk-e vele és minket is jól hallanak, vesznek.

494. p. Az ellenállomás jeleit a „Vevőkereső”, és „Hangoló visszacsat.” tárcsák beállításával keressük; ezeket a tárcsákat mindkét kézzel egyidőben forgatva keressük a legjobb, legerősebb és legkellemesebb hangot.

495. p. A keret síkját egy oly közép irányba állítjuk be, mely az összes tagálls-sal szemben megfelel.

Tagálls-ként működve a keretet a vezetőálls-ra irányítjuk és a vezető-álls. adására a készüléket, keretjével addig forgatjuk j. és b., míg a legnagyobb vételi hangerőállást el nem értük.

496. p. Menetközbeni üzemenél mint tagálls. — az üzemképes és előzőleg már lehangolt készüléket vállra véve — a kezelő úgy viselkedjék, mint az R/1 álls-nál le van írva.

Vezetőálls-ként — ha tagálls-aival hírváltást bonyolít le — a keretet, azaz a készüléket tartsa közép irányba.

497. p. A készülék üzemen kívül való helyezése.

a) A „főkapcsolót” „Ki” állásba (egészen b.) fordítjuk. b) A „Telepszabályozás”-t „fekete” állásba (j.) állítjuk, amennyiben a készüléket huzamosabb ideig nem helyezzük újólág üzembe. c) A mikrotelefont a kettős fejhallgatóval és az egyes fejhallgatót visszahelyezzük a baloldalon levő kis rekeszbe (elmálházzuk). d) A keretantennát „üzemi” helyzetéből a készülék elejére szereljük vissza — a lapon elhelyezett tartók közé behelyezve — úgy, hogy az antenna piros színű vége a piros színnel megjelölt karikába kerüljön.

96. §. Az R/3 készülék.

498. p. Leírása.

A készülék felső j. részén van a különböző színű mezőkkel ellátott kombinált Volt-Milliampermérő műszer elhelyezve. A felső skála mutatja az áramerősséget Milliamperekben mégpedig: 0-tól 70 Ma-ig, az alsó skála pedig a feszültségeket (0-140 V-ig) jelzi. A műszertől b. van a különböző feszültségekre szóló átkapcsoló. A különböző színekben feltüntetett rövidítéseknek értelme: A N (fehér színben) = áram nélkül (alapállás); V F (kék színben) = vevőfűtés (3.2—4.2 volt); A F (piros színben) = adófűtés (4 volt); VA (zöld színben) = vevőanód (90—140 volt); A A (piros színben) = adóanód (300 volt, ill. 50 Ma); E F (fehér színben) = előfeszültség (műszer nem jelzi).

499. p. Telepítés.

A) Az 1. sz. távirász:

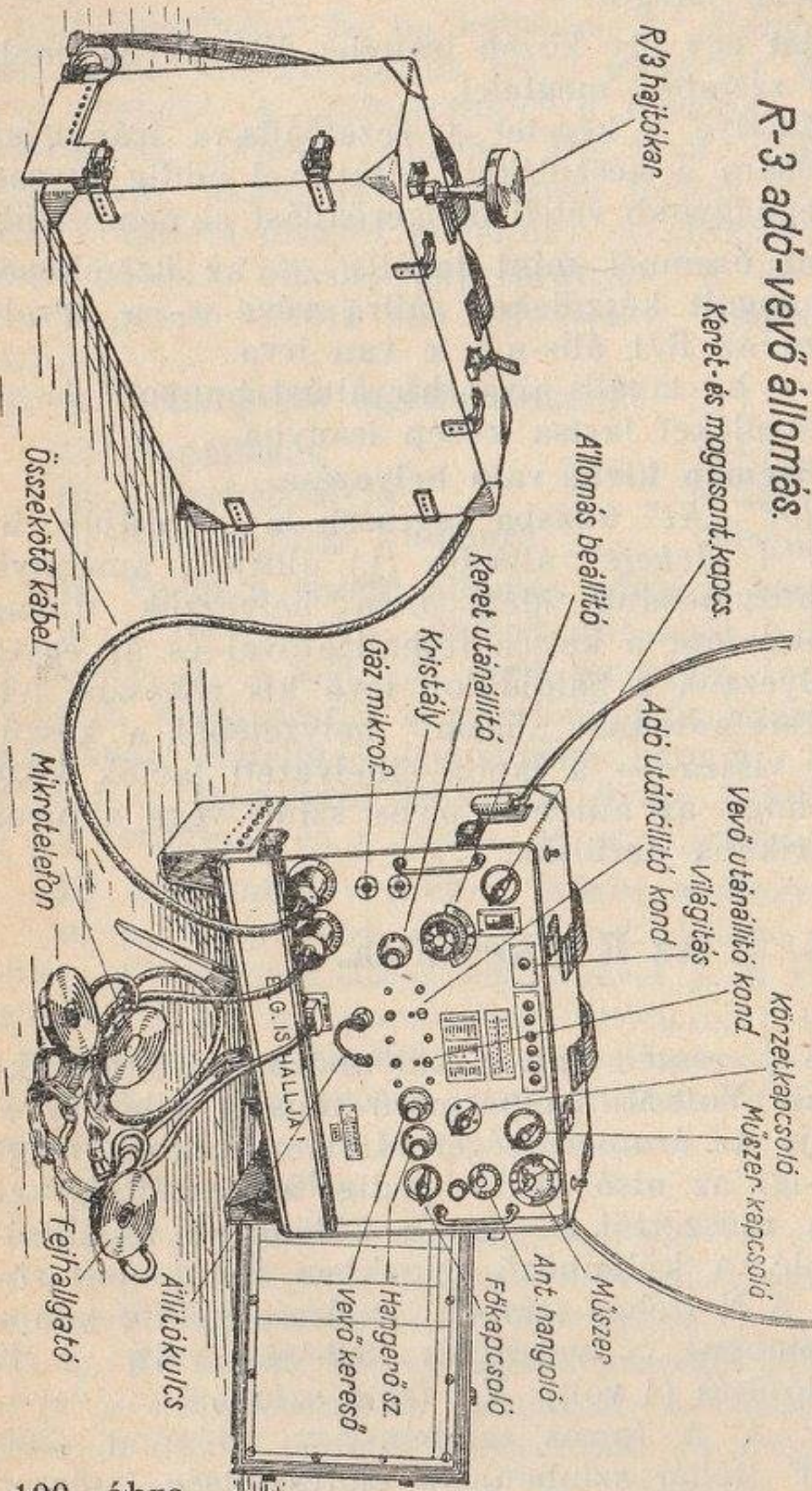
a) Az egybeépített adó-vevőkészülék földrehelyezése után leveszi a készülék fedőlapját és arról a ráhelyezett keretantennát; utóbbit a mindkét oldalon levő hüvelyekbe teljes mérvben

behelyezi. b) A készüléket lábára állítja. c) Az alsó rekeszekből a — szuronyzáros dugasszal ellátott — mikrotelefont a kettős fejhallgatóval a „Mikrofon” felírástű hüvelybe dugaszolja és j. fordítással rögzíti. d) A középrekeszből az egyes fejhallgatót a „Hallgató” felírástű kettős hüvelybe dugja. e) Kiveszi a két végén szuronyzáros dugasszal ellátott összekötőkábelt, amely az adó-vevőkészüléknek a generátorral való összekapcsolására szolgál. A szuronyzáros dugaszos végét bedugja a készülék b. oldalán levő „Generator” hüvelybe és j. fordítva rögzíti. A másik végét a generátorszekrény j. oldalán levő — csapóajtócskákkaellátott — hüvelybe hasonló módon j. fordítva rögzíti. f) Főkapcsolónak akár „Távi.”, akár „Táv.” állásba való fordítása mellett ellenőrzi a feszültségeket.

veszi a két végén szuronyzáros dugasszal ellátott összekötőkábelt, amely az adó-vevőkészüléknek a generátorral való összekapcsolására szolgál. A szuronyzáros dugaszos végét bedugja a készülék b. oldalán levő „Generator” hüvelybe és j. fordítva rögzíti. A másik végét a generátorszekrény j. oldalán levő — csapóajtócskákkaellátott — hüvelybe hasonló módon j. fordítva rögzíti. f) Főkapcsolónak akár „Távi.”, akár „Táv.” állásba való fordítása mellett ellenőrzi a feszültségeket.

B) Ezalatt a 2. sz. távirászt:

a) A generátort az adó-vevőtől kb. 1/2 m-re b. helyezi el. b) Lekapcsolja a generátorszekrény fedelét és be-



100. ábra.

(A 99. ábra alatti „Megjegyzés” itt is érv.) kapcsolja a szárazanódtelepet azáltal, hogy a legfelül elhelyezett és a szűrőszerelvény lapjába dugaszolt banándugókat (2 drb.) a telepbe dugaszolja m. p. a piros vezetékűt a telep + (jobb oldali) sarkába, a szürkét a telep — (minusz) (bal oldali) sarkába. c) A j. lent elhelyezett 4 voltos Nife akkumulátort bekapcsolja; a