INFRAPLEX 2005

Infravörös Szinkrontolmács Rendszer

Felhasználói kézikönyv

DIGITON Kft.

INFRAPLEX 2005

Infravörös Szinkrontolmács Rendszer

Szerzői jogok

Minden jog fenntartva!

A felhasználói kézikönyv semmilyen része sem másolható, továbbítható vagy fordítható a szerző (DIGITON Kft.) írásos engedélye nélkül.

Nyomtatva Magyarországon
2008. február
Verzió: 1.8.

Tartalomjegyzék

1. ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK 4

1.1. BEVEZETÉS 4
1.2. ÁLTALÁNOS RENDSZERJELLEMZŐK 4
1.3. TOLMÁCSOLÁSTECHNIKAI RENDSZEREK, ALKALMAZÁSOK 6
1.3.1. Vezértolmács-rendszer 6
1.3.2. Tolmácslánc-rendszer 6
1.3.3. Egy kiemelt nyelvű rendszer 6
1.3.4. Több kiemelt nyelvű rendszer 6

2. A RENDSZER ELEMEI 8

2.1. PEP 3001 TÍPUSÚ KÖZPONTI EGYSÉG 8
2.1.1. Általános ismertetés 8
2.1.2. Kezelési útmutató 11
2.1.3. Tápellátás 13
2.1.4. Rendszer felépítés és vezérlés 13
2.1.5. DIP kapcsolók 13
2.1.6. Műszaki adatok 14
2.1.7. Csatlakozók 15
2.2. PEP 3006 TÍPUSÚ CSATORNA DEKÓDER EGYSÉG 17
2.2.1. Általános ismertetés 17
2.2.2. Kezelési útmutató 19
2.2.3. Műszaki adatok 20
2.2.4. Csatlakozók 20
2.3. HEP 303 TÍPUSÚ TOLMÁCS EGYSÉG 21
2.3.1. Általános ismertetés 21
2.3.2. Kezelési útmutató 21
2.3.3. Előkészületek a tolmács egység programozásához 25
2.3.4. Tolmács egység programozása egyedül dolgozó tolmácsokkal (single mód) 26
2.3.5. Tolmács egység programozása párban dolgozó tolmácsokkal (twin mód) 28
2.3.6. A tolmács egység használata 29
2.3.7. Műszaki adatok 31
2.3.8. Csatlakozók 31
2.4. AYP 3001 ÉS AYP 3002 TÍPUSÚ INFRASUGÁRZÓK 32
2.5. AYP 307 TÍPUSÚ INFRAVEVŐ EGYSÉG 34
2.6. ETT 350 TÍPUSÚ TÖLTŐ-TÁROLÓ TÁSKA 37

3. RENDSZER EGYSÉGEINEK ELHELYEZÉSE, KÁBELEZÉSE ÉS ÜZEMBEHELYEZÉSE 39

4. EGYÜTTMŰKÖDÉS AZ ICN 2005 KONFERENCIA RENDSZERREL 43

1. ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

1.1. BEVEZETÉS

Az **INFRAPLEX 2005** típusú infravörös szinkrontolmács rendszer (1.sz. ábra) többnyelvű tanácskozások, konferenciák nélkülözhetetlen technikai segédeszköze. Az aktuális hozzászólást (teremhangot) fordító szinkrontolmácsok hangja a tolmács egység mikrofonjától rendszer központi egységén keresztül a megfelelő nyelvi csatornákra kerül, majd infravörös sugarak segítségével jut el a résztvevőknél levő infravörös vevőegységhez.

A vevőegységhez csatlakoztatott fejhallgatón keresztül hallható a csatornaváltó segítségével kiválasztott nyelv vagy a teremhang, melynek hangereje az egységen levő hangerő szabályzó segítségével állítható be. A vevőegység méretének valamint az infravörös jel továbbításnak köszönhetően a rendszer a tanácskozás ideje alatt nemcsak kötetlen ülésrendet és mobilitást nyújt, hanem véd az illetéktelen lehallgatási kísérletektől is.

A rendszer egyszerű kábelezése, az egységek mechanikai kialakítása mind a mobil mind pedig a fix telepítésnél előnyt jelent. A tolmács egységek konfigurálása, programozása technikailag egyszerű, a tolmács egységek kezelése, kijelzési rendszere ergonomikus és teljes egészében megfelel a nemzetközi szabványoknak.

1.2. ÁLTALÁNOS RENDSZERJELLEMZŐK

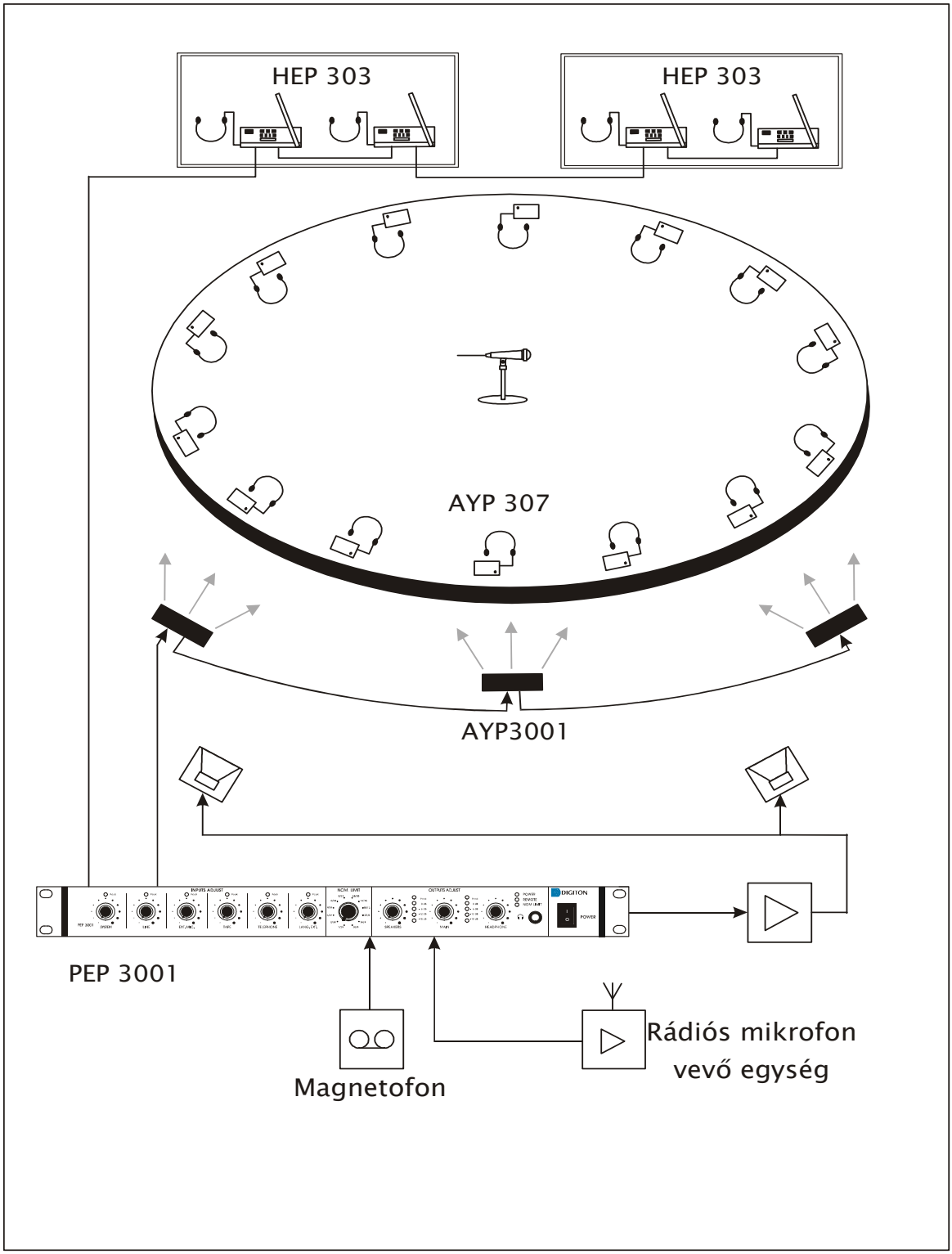
A rendszer alapkészüléke a PEP 3001 típusú központi egység. Ehhez kapcsolódnak a teremhangosítással kapcsolatos külső analóg eszközök (pl.: mikrofon, keverő, erősítő, hangsugárzók) és a hangrögzítést illetve lejátszást megvalósító egységek. Az analóg eszközök illesztése szabványos csatlakozókkal és szabványos jelszinteken valósul meg, külső szerelt kábelek segítségével.

A rendszer belső vezetékes egységei - az AYP 3001, AYP 3002 típusú infrasugárzók és a HEP 303 típusú tolmács egységek - láncszerű (soros) felfűzéssel csatlakoznak a központi egységhez. Az infrasugárzók koaxiális vezetéken, míg a tolmács egységek 4x2 csavart érpáron kommunikálnak a PEP 3001 típusú központi egységgel. Az utolsó – sorosan felfűzött – tolmács egység tovább menő csatlakozójára feltétlenül lezáró elemet kell tenni.

Az infrasugárzók 40°-os nyílásszögű, kúpszerűen kezdődő sugárzási karakterisztikával rendelkeznek, a tengelyirányú hatótávolság típustól függően 90 m (az AYP 3001 esetében) illetve 140 m (az AYP 3002 típusnál). Általános esetben a sugárzási térfogat az AYP 3001 esetében 250-450 m^3, míg az AYP 3002 típusnál pedig 450-700 m^3. Ezt a sugárzási karakterisztikát természetesen erősen befolyásolhatják a terem reflexiós és elnyelési tulajdonságai.

A részvevők az AYP 307 típusú infravörös vevőegység segítségével összesen 7 hangcsatorna közül választhatnak, ami 6 különböző nyelvet és a teremhangot jelenti. A teremhang mindig a 0. csatornában hallható, míg a további nyelvi csatornák sorszámai a tolmács egységeken konfigurált nyelvi sorszámokkal megegyezők.

A rendszer fontos tartozéka az ETT 350 töltő-tároló táska, ami egyrészt 50 db infravevő egység tárolását és szállíthatóságát biztosítja, másrészt a vevőkben levő 9 V-os Ni-MH akkumulátorok töltéséről is gondoskodik.



*1.sz. ábra - **INFRAPLEX 2005** típusú tolmács rendszer elemeinek elhelyezési rajza*

1.3. TOLMÁCSOLÁSTECHNIKAI RENDSZEREK, ALKALMAZÁSOK

A tolmács rendszer a tolmács egységekbe épített vezérlő automatizmusokkal, kezelő és kijelző felületeivel többféle tolmácsolási logikai struktúrát valósíthat meg, melyek a következők lehetnek:

1.3.1. Vezértolmács-rendszer

A rendszer alapja a vezértolmács (1.sz. tolmács), aki a konferencián előforduló összes felszólalói nyelvről képes fordítani egy közös kiemelt relé (*„RELAY”*) nyelvre, amelyről a többi tolmács fordít a meghívottaknak (2.a. ábra). Az egységek kezelésére és a kimenetek váltására a tolmácsok szempontjából nincs szükség feltéve, ha a közös nyelven nincs felszólaló. Relé (*„RELAY”*) nyelvű felszólalás esetén a vezértolmács kimeneti váltása szükséges. A struktúra egyszerű, a beavatkozások minimálisak, a rendszer mégis ritkán alkalmazott, a vezértolmács igen magas kvalitási követelménye miatt.

1.3.2. Tolmácslánc-rendszer

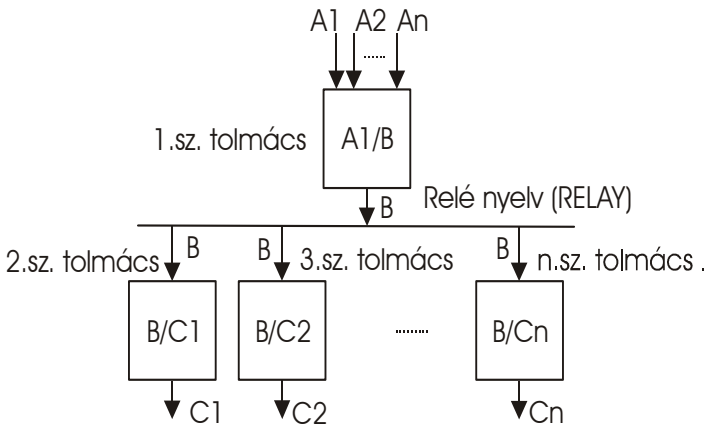
A tolmácsok logikai kapcsolódása a közös nyelveken keresztül jön létre, egy közös nyelvre 2 tolmács kapcsolódik (2.b. ábra). Nem saját nyelvű felszólalás esetén a bementi csatornák ill. a relé (*„RELAY”*) váltásával a tolmács közvetett fordítást hajt végre valamelyik közös nyelvről. A rendszer látszólag egyszerű struktúrája ellenére a tolmácsoktól egyfajta kezelési rutint és több beavatkozást igényel, a végső beállási idő erősen függ a manuális kapcsolási reakcióktól.

1.3.3. Egy kiemelt nyelvű rendszer

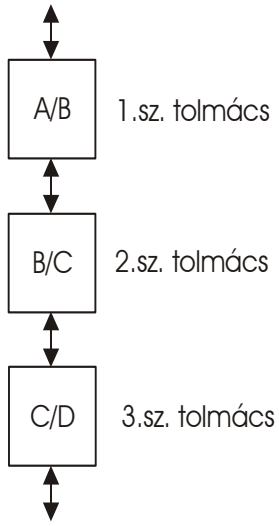
Ezt a leggyakrabban használt logikai struktúrát a 2.c. ábra mutatja. Ebben az esetben a tolmácsokat úgy választják ki, hogy mindegyiknek legyen egy a többiekkel megegyező, közös nyelve. Ez általában a konferenciát fogadó ország anyanyelve, hiszen ilyen tolmácsok felkutatása tűnhet a legkönnyebbnek. A közös kapcsolódási nyelv a relé (*„RELAY”*) nyelv illetve csatorna. A tolmácsoknak a konfigurált rendszerben elegendő a teremhang (*„FLOOR”*) és a relé (*„RELAY”*) csatorna között mint bemenő nyelvek között kapcsolni illetve a kimenetet váltani. A rendszer logikai beállási ideje rövid, a tolmácsok számára a kezelés egyszerű.

1.3.4. Több kiemelt nyelvű rendszer

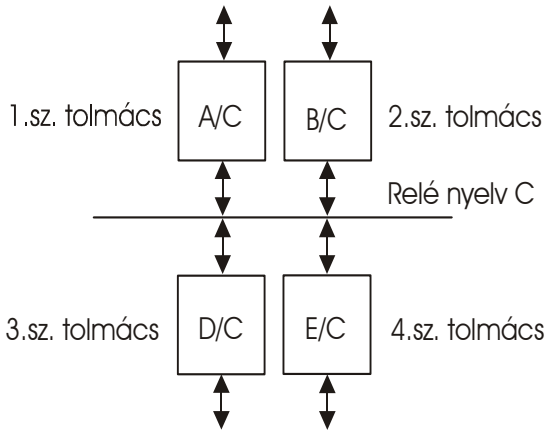
Felfogható a lánc (2.b.) és relé (2.c.) struktúra kombinációjaként is, hiszen több kapcsolódási nyelvre több tolmács csatlakozik (lásd a 2.d. ábrán). Ebben a változatban a bemenetek és a relé (*„RELAY”*) váltása, valamint a kimenetek manuális kapcsolása szükséges. Mind a konfigurálásnál mind pedig a kezelésnél fokozott figyelmet igényel.



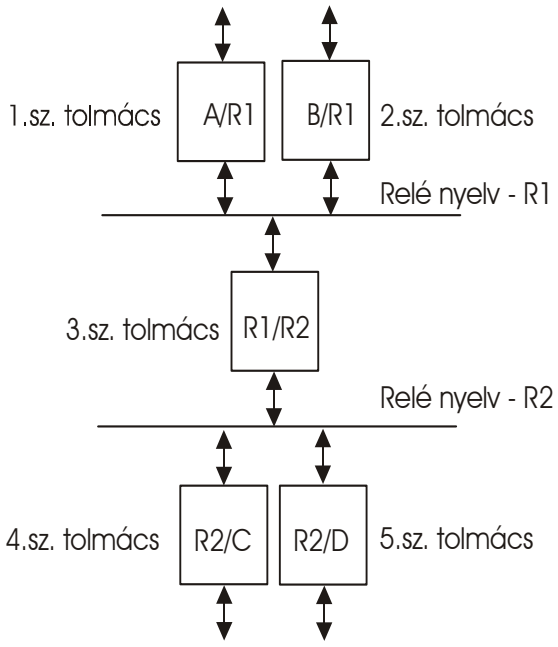
2.a. ábra



2.b. ábra



2.c. ábra



2.d. ábra

2.sz. ábra - Tolmácsolástechnikai rendszerek

2. A RENDSZER ELEMEI

2.1. PEP 3001 TÍPUSÚ KÖZPONTI EGYSÉG

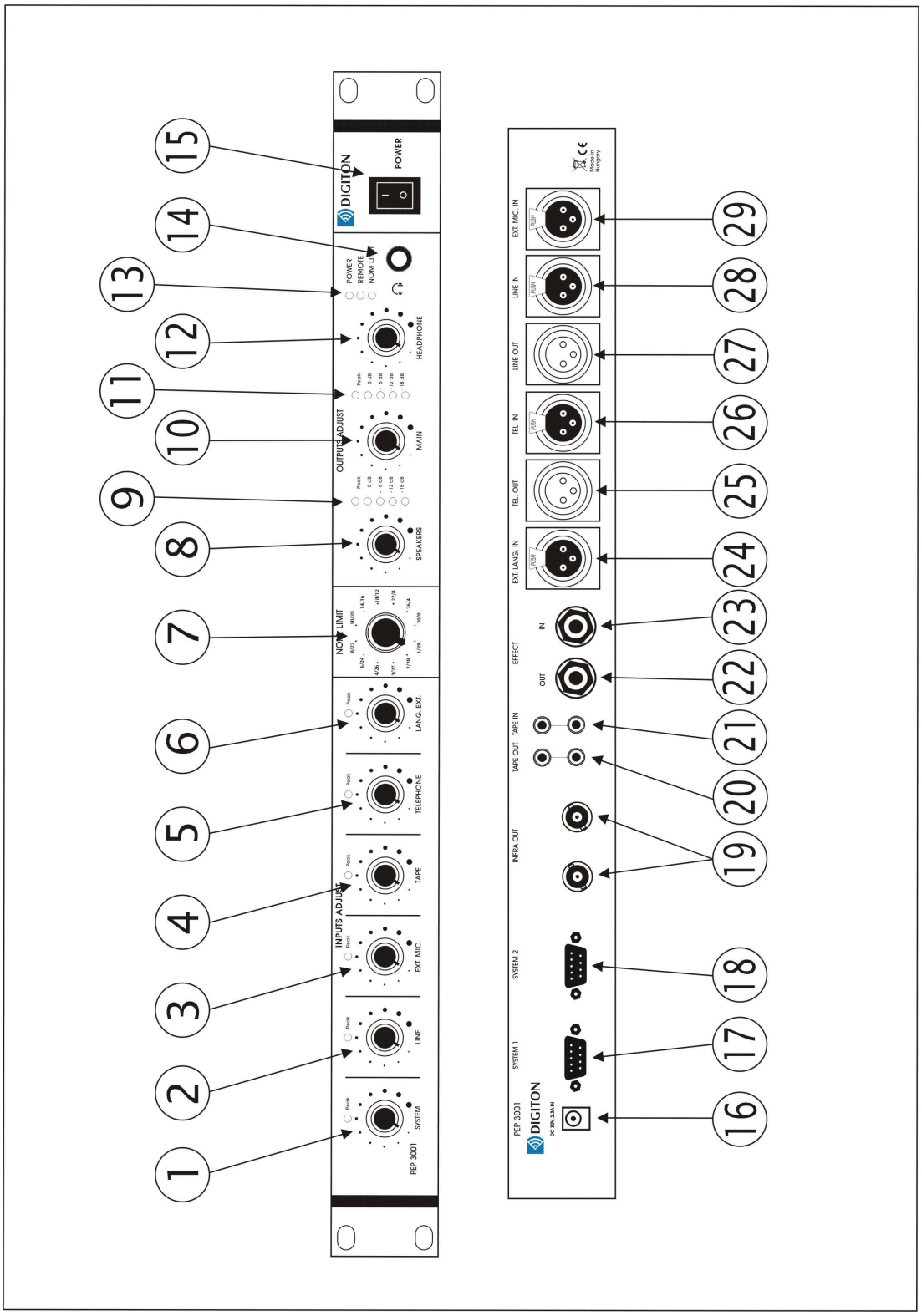
2.1.1. Általános ismertetés

A PEP 3001 típusú központi egység az **INFRAPLEX 2005** tolmács rendszer alap eleme, melynek használata minden konfigurációban feltétlenül szükséges. Az egység feladata a rendszer szinkronizációja és a teremhang csatorna előállítása. Egy PEP 3001 típusra összesen akár 400 résztvevői egység és tolmács egység is kapcsolható, megfelelő rendszer kiépítés mellett. Az egység analóg bemenetein keresztül külső hangforrások jelei is rákeverhetők a teremhangra, kimeneteiről pedig a teremhang csatorna jelét lehet külső erősítőre vagy hangrögzítő berendezésre csatlakoztatni. A készüléken található két koaxiális kimenet, amely az infrasugárzók meghajtására szolgál.

A központi egység a fentieken kívül vezérli a szómegadást, a szavazást és jelzi a felszólalóknak a tolmácsok *„SLOWLY PLEASE”* (*„KÉREM LASSABBAN”*) kérését. Szintén a központi egység kezeli a „várólistát”, azon egységek listáját, melyek nem kaptak szót a rendelkezésre álló csatornák foglaltsága miatt. Egy foglalt csatorna felszabadulása után a várólistán levő első egység átkerül a szót kapott egységek közé.

Megjegyezzük, hogy ez utóbbi bekezdésben megemlített funkciók csak abban az esetben működnek, ha a rendszerhez az **ICN 2005** típusú konferencia rendszer delegátusi egységei is kapcsolódnak.

A következő oldalon található 3.sz. ábra a PEP 3001 típus nézeti rajzát mutatja.



3.sz. ábra - PEP 3001 típusú központi egység nézeti rajza

Az alábbi táblázat a PEP 3001 típusú központi egység - 3.sz. ábráján bejelölt - kezelő, kijelző szerveinek és csatlakozóinak megnevezését illetve rendeltetését tartalmazza.

Sorszám	Megnevezés
1	*„SYSTEM”* - rendszer hangerőszabályzója
2	*„LINE”* - vonal szintű bemenet hangerőszabályzója
3	*„EXT. MIC.”* - külső mikrofon bemenet hangerőszabályzója
4	*„TAPE”* - magnetofon bemenet hangerőszabályzója
5	*„TELEPHONE”* - telefon bemenet hangerőszabályzója
6	*„LANG. EXT.”* - külső nyelv bemenet hangerőszabályzója
7	*„NOM LIMIT”* - egy időben bekapcsolható mikrofonok számát beállító kapcsoló
8	*„SPEAKERS”* - az egységekben levő hangszórókra jutó jel hangerőszabályzója
9	Az egységekben levő hangszórókra jutó jel kivezérlésmérője
10	*„MAIN”* - vonal szintű kimenet hangerőszabályzója
11	Vonal szintű kimenet kivezérlésmérője
12	*„HEADPHONE”* - fejhallgató kimenet hangerőszabályzója
13	Állapot kijelző LED-ek
14	Fejhallgató csatlakozó
15	*„POWER”* - tápfeszültség főkapcsoló (kizárólag az ETP 315 típus alkalmazásánál van funkciója)
16	*„DC 30V”* - tápfeszültség csatlakozó az ETP 315 típus csatlakoztatásához
17	*„SYSTEM 1”* - rendszer csatlakozó
18	*„SYSTEM 2”* - rendszer csatlakozó
19	*„INFRA OUT”* - koaxiális kimenetek az infrasugárzókhoz
20	*„TAPE OUT”* - kimenet hangfelvevő készülék számára
21	*„TAPE IN”* - bemenet hangfelvevő készülék számára
22	*„EFFECT OUT”* - kimenet külső eszköz csatlakoztatásához
23	*„EFFECT IN”* - bemenet külső eszköz csatlakoztatásához
24	*„EXT. LANG. IN”* - külső nyelv bemenet csatlakozója
25	*„TEL. OUT”* - telefon kimenet csatlakozója
26	*„TEL. IN”* - telefon bemenet csatlakozója
27	*„LINE OUT”* - vonal szintű kimenet csatlakozója
28	*„LINE IN”* - vonal szintű bemenet csatlakozója
29	*„EXT. MIC. IN”* - külső mikrofon bemeneti csatlakozója

2.1.2. Kezelési útmutató

A központi egység üzembehelyezése – az ETP 325 típusú tápegység csatlakoztatása után - a *„POWER”* (15) jelű kapcsolóval történik, amit a készülék *„POWER”* (13) jelű LED-je jelez ki. A bekapcsolás után néhány másodpercig – a szinkronba állás ideje alatt – a *„REMOTE”* és *„NOM LIMIT”* (13) megnevezésű LED-ek felváltva villognak a központi egység előlapján, majd a szinkronba állás után mind a kettő elalszik.

Üzem közben a *„REMOTE”* (13) jelű LED villogása adatátviteli, míg a *„NOM LIMIT”* (13) jelű LED villogása szinkronizációs hibát jelent.

A PEP 3001 típus egyben egy 6 csatornás analóg keverőt is tartalmaz, melynek blokkvázlata a következő oldal 4.sz. ábráján található. A keverő bemeneteire adott jelek (*„SYSTEM”, „LINE”, EXT. MIC.”, „TAPE”, „TELEPHONE”)* az ezen bemenetekhez tartozó hangerőszabályzókkal (1-5) keverhetők rá a teremhang gyűjtősínére (*„NORMAL BUS”*). Az így előállított teremhang (*„FLOOR”*) egyrészt rákerül az egységben levő PPM modulátor 0. csatornájára, másrészt megjelenik a készülék „*LINE OUT”* (27) és „*TAPE OUT”* (20) jelű kimenetein.

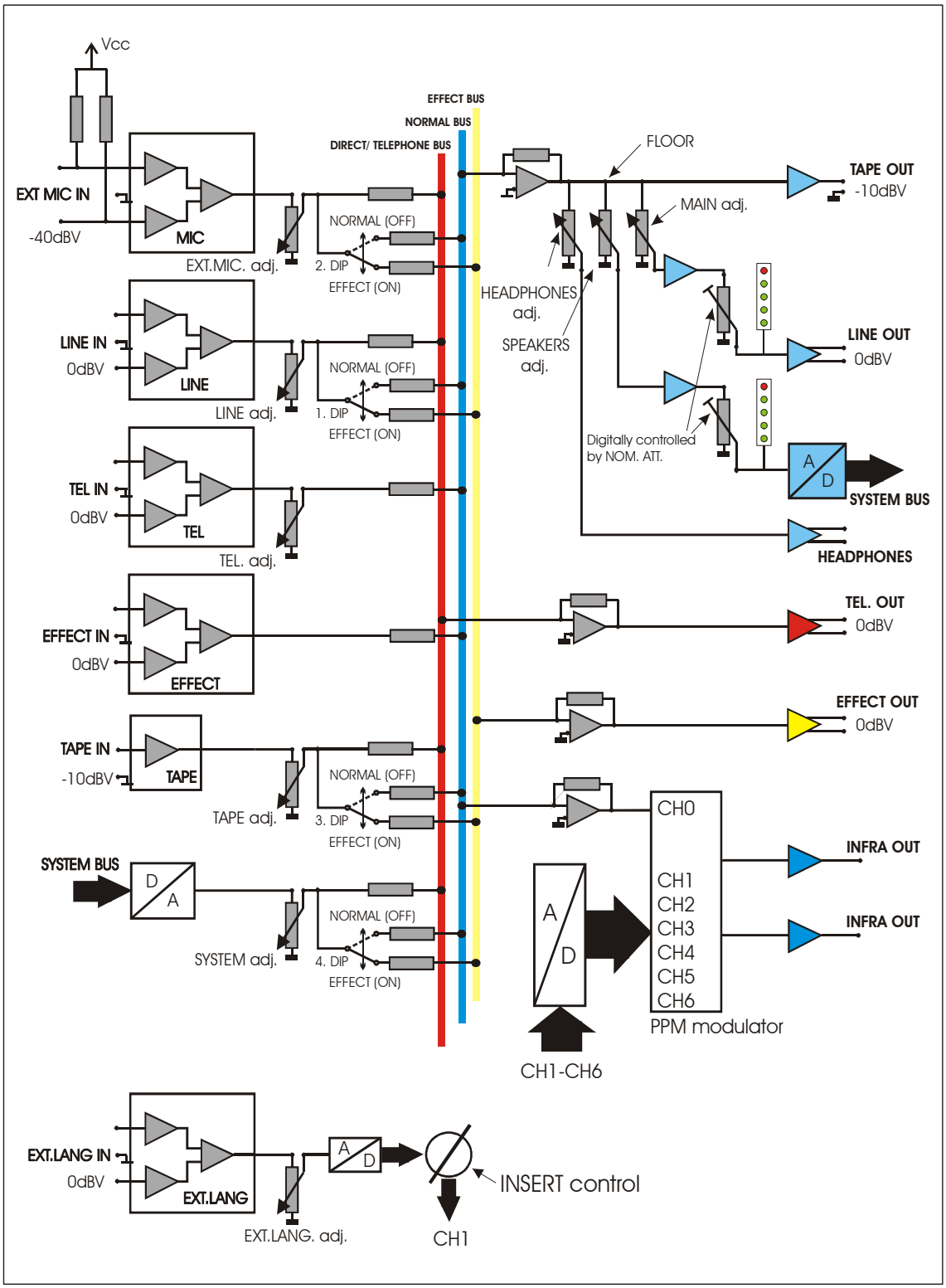
A keverő *„SYSTEM”* (1) jelű hangerőszabályzója a konferencia rendszer bekapcsolt mikrofonjai összegzett jelének szintjét szabályozza, amely a továbbiakban teremhang gyűjtősínre (*„NORMAL BUS”-ra*) kerül. Innen a konferencia rendszer egységeinek beépített hangszóróira kerülő teremhang jel (*„FLOOR”*) szintje a *„SPEAKERS”* (8) jelű hangerőszabályzóval szabályozható. A hangszórókra kerülő teremhang jel - a szabályzó melletti kivezérlésmérőn (9) kontrolálható – szintjét úgy kell beállítani, hogy a vörös színű LED erősebb hangoknál is csak rövid időre villanjon fel

A „*LINE OUT”* (27) jelű kimeneten megjelenő teremhang jel szintje az előlapon levő *„MAIN”* (10) jelű hangerőszabályzóval állítható be a kívánt értékre, amely a szabályzó mellett levő kivezérlésmérőn (11) vizuálisan is ellenőrizhető. A kimenő jel szintjét úgy kell beállítani, hogy a kivezérlésmérő vörös színű kijelzője csak a nagyon erős hangoknál villanjon fel rövid időre, de folyamatosan semmi esetre se világítson. Ez a kimenet használható fel az adott helyiség teremhangosításának vezérlésére.

Az előlapon levő fejhallgató aljzathoz (14) csatlakoztatott fejhallgató segítségével akusztikusan is ellenőrizhető a teremhang (*„FLOOR”*). A fejhallgatóra kerülő jel hangerejét a csatlakozó melletti hangerőszabályzóval *„HEADPHONE”* (12) lehet beállítani a kívánt értékre.

A központi egység lehetővé teszi külső telefonvonal fogadását is, amelyhez azonban speciális, erre a célra készített csatlakozó kábel szükséges. A PEP 3001 típus *„TEL. IN*” (26) jelű bemenetére a telefon készülék kézibeszélőjének fejhallgatójára menő jelet kell adni, melynek hangereje a *„TELEPHONE”* (5) jelű hangerőszabályzóval állítható be. A telefon készülék kézibeszélőjének mikrofon jelét fogadó bemenetre viszont a központi egység *„TEL. OUT”* (25) jelű kimenetét kell adni.

Lehetőség van a PEP 3001 bemenő jeleinek egy effect gyűjtősínre (*„EFFECT BUS”*-ra) való rákeverésére is, majd onnan az összekevert jel egy külső egységre (pl. gerjedésgátlóra) kiadható az *„EFFECT OUT”* (22) csatlakozón keresztül. A külső egységre kiadott jel az *„EFFECT IN”* (23) csatlakozó segítségével vezethető vissza a központi egységbe.



4.sz. ábra - PEP 3001 típusú központi egység analóg részének blokkvázlata

Az *„EXT. LANG. IN”* (24) jelű bemenetre adott külső nyelv szintje a *„LANG. EXT.”* (6) jelű hangerőszabályzóval állítható be a kívánt értékre. Az ide csatlakoztatott jel az 1.sz. nyelvi csatornán jelenik meg abban az esetben, ha a készülék alján levő 7.sz. DIP kapcsolóval ez a funkció be van kapcsolva.

A PEP 3001 típushoz csatlakoztatandó egyéb kábelekkel (rendszerkábel és koaxiális kábel) kapcsolatos tudnivalók a 3. fejezetben találhatók.

2.1.3. Tápellátás

A rendszer tápfeszültséggel való ellátását az alábbi tápegységek biztosítják:

- Az ETP 325 típus használata esetén a tápfeszültség a PEP 3001 központi egységen keresztül kerül a rendszerbe, ami max. 25 egység tápellátását biztosítja 2 különböző ágon.
- Az ETP 370 típus esetében a tápfeszültség közvetlenül a rendszerkábelre kerül, ami max. 70 egység tápellátását biztosítja 3 ágon.
  Több ETP 370 típus használatával max. 400 egységet tartalmazó rendszer alakítható ki.

2.1.4. Rendszer felépítés és vezérlés

Egy rendszerben csak egy PEP 3001 típus használható. A PEP 3001 központi egységnek két rendszerkábel csatlakozója van (*„SYSTEM 1”* és *„SYSTEM 2”*), ami lehetővé teszi az egységek két ágon történő telepítését. Mindkét ágnak folyamatosnak kell lennie és nem állhat csak az **INFRAPLEX 2005** rendszer saját elemeiből és azok csatlakozó kábeleiből.

A PEP 3001 típusú központi egység önmagában képes ellátni a következő alapvető vezérlési feladatokat:

- Beállítható az egyidejűleg bekapcsolható mikrofonok száma (*„NOM LIMIT”*)
- Kiválasztható 2 különböző automatikus szómegadási mód
- Elnök által indított szavazás kezelése
- Infra-modulátor vezérlése

2.1.5. DIP kapcsolók

A készülék alján található DIP kapcsolókat és funkciójukat a következő táblázat tartalmazza.

Kapcsoló sorszáma	**Megnevezése**	**Kapcsoló állás**	
		Ki	**Be**
1	LINE IN	*„NORMAL BUS”*-ra	*„EFFECT BUS”*-ra
2	EXT. MIC. IN	*„NORMAL BUS”*-ra	*„EFFECT BUS”*-ra
3	TAPE IN	*„NORMAL BUS”*-ra	*„EFFECT BUS”*-ra
4	SYSTEM BUS IN	*„NORMAL BUS”*-ra	*„EFFECT BUS”*-ra
5	SYSTEM BUS OUT	NOM csillapítás ki	NOM csillapítás be
6	LINE OUT	NOM csillapítás ki	NOM csillapítás be
7	EXT. LANG.	Kikapcsolva	Bekapcsolva
8	Szómegadási mód	Automata 1	Automata 2

Az előbbi táblázatban levő megnevezések jelentése a következő:

„NORMAL BUS”/„EFFECT BUS”

Az 1 - 4-es sorszámú DIP kapcsolókkal választható ki, hogy a *„LINE IN”, „EXT. MIC. IN”, „TAPE IN” és „SYSTEM BUS IN”* bemenetek jelei a *„NORMAL BUS”* vagy az *„EFFECT BUS”* gyűjtősínre kerüljenek.

NOM csillapítás

Bekapcsolt állapotában az aktív mikrofonok számától függően változtatja a delegátusi egységekben levő hangszórók hangerejét az akusztikus gerjedés elkerülése érdekében (növekvő számú aktív mikrofonnál csökkenti a delegátusi egység hangszóróinak a hangerejét). Az 5-ös sorszámú kapcsolóval a *„SYSTEM BUS OUT”* jelű kimeneten, azaz a delegátusi egységek beépített hangsugárzóira kerülő jelnél kapcsolódik be ez a csillapítás, míg az 6-os kapcsolóval például a teremhangosítás céljára szolgáló *„LINE OUT”* (27) kimeneten aktivizálható a *NOM* csillapítás.

EXT. LANG

A 7-es sorszámú DIP kapcsoló bekapcsolt helyzetében az „*EXT. LANG. IN” (24)* jelű bemeneti csatlakozóra adott jel rákerül a rendszer 1. számú csatornájára, míg kikapcsolt állapotban ez az 1. számú csatorna felhasználható a fordított nyelvek számára.

Szómegadási módok

A 8-as sorszámú DIP kapcsolóval az alábbi két különböző szómegadási mód között lehet választani:

Automata 1:

A szókérő mikrofonja automatikusan azonnal bekapcsolódik, ha a rendszerben rendelkezésre áll szabad csatorna. Ellenkező esetben, ha van alacsonyabb prioritású felszólaló, akkor közülük a leghosszabb ideje beszélőtől lesz elvéve a szó, míg más egyéb esetben pedig a várakozási listára kerül a szókérő.

Automata 2:

A szókérő mikrofonja automatikusan azonnal bekapcsolódik, ha a rendszerben rendelkezésre áll szabad csatorna. Ellenkező esetben, ha van azonos vagy alacsonyabb prioritású felszólaló, akkor közülük a leghosszabb ideje beszélőtől lesz elvéve a szó, míg más egyéb esetben a várakozási listára kerül a szókérő.

2.1.6. Műszaki adatok

Magasság	:	44 mm (1 HE)
Szélesség	:	482 mm (19”)
Mélység (csatlakozókkal)	:	108 mm
Tömeg	:	1450 g

Paraméter	Min.	Névleges	Max.	Mértékegység
DC jellemzők				
Tápfeszültség	16	48	55	V
Teljesítmény felvétel	3	-	4	W
Bemeneti jellemzők				
„LINE IN” bemenő szint	-	0	+6	dBu
„LINE IN” impedancia	-	20	-	kOhm
„TELEPHONE IN” bemenő szint	-	0	+6	dBu
„TELEPHONE IN” impedancia	-	20	-	kOhm
„EFFECT IN” bemenő szint	-	0	+6	dBu
„EFFECT IN” impedancia	-	20	-	kOhm
„TAPE IN” bemenő szint	-	-10	-4	dBu
„TAPE IN” impedancia	-	10	-	kOhm
„EXT. LANG. IN” bemenő szint	-	0	+6	dBu
„EXT. LANG IN” impedancia	-	20	-	kOhm
„EXT. MIC. IN” bemenő szint	-	-40	-34	dBu
„EXT. MIC. IN” impedancia	-	20	-	kOhm
„EXT. MIC. IN” ekvivalens bemeneti zajszint 150 Ohm-os meghajtásnál (E.I.N)	-	124	-	dBu
Kimeneti jellemzők				
„LINE OUT” kimenő szint	-	0	+6	dBu
„TELEPHONE OUT” kimenő szint	-	0	+6	dBu
„EFFECT OUT” kimenő szint	-	0	+6	dBu
„TAPE OUT” kimenő szint	-	-10	-4	dBu
Kimenetekre köthető terhelő impedancia	-	1	-	kOhm
Jel-zaj viszony a kimeneteken *(„EXT. MIC.”* hangerő levéve)	88	90	-	dB
Frekvencia tartomány (-3dB)	20	-	20000	Hz
Fejhallgató kimenet jellemzők				
Teljesítmény	-	90	200	mW
Terhelő impedancia	8	32	-	Ohm
Frekvencia tartomány (-3dB)	45	-	22000	Hz
Jel-zaj viszony	70	-	-	dB

2.1.7. Csatlakozók

Tápfeszültség

Csatlakozó típusa: DC tápfeszültség csatlakozó

Érintkező száma	Funkció
1	VCC
2	GND

Hangfrekvenciás be- és kimenetek

LINE IN, LINE OUT, TEL. IN, TEL. OUT, EXT. LANG. IN, EXT. MIC. IN
Csatlakozó típusa: XLR „mama” - bemenetek, XLR „papa” - kimenetek

Érintkező száma	Funkció
1	GND
2	Audio -
3	Audio +

EFFECT IN, EFFECT OUT
Csatlakozó típusa: 6,3 mm-es sztereó jack aljzat

Érintkező száma	Funkció
1	GND
2	Audio -
3	Audio +

TAPE IN, TAPE OUT
Csatlakozó típusa: RCA aljzat

Érintkező száma	Funkció
1	GND
2	Audio

Fejhallgató csatlakozó
Csatlakozó típusa: 6,3 mm-es sztereó jack aljzat

Érintkező száma	Funkció
1	GND
2	Jobb
3	Bal

Rendszerkábel csatlakozó

SYSTEM 1, SYSTEM 2
Csatlakozó típusa: D-SUB9 mama

Érintkező száma	Funkció
1	GND
2	CAN+
3	VCC
4	CAN-
5	GND
6	Visszatérő digitális adat +
7	Visszatérő digitális adat -
8	Továbbított digitális adat +
9	Továbbított digitális adat -

Koaxiális kábel csatlakozó

INFRA OUT
Csatlakozó típusa: BNC

Érintkező száma	Funkció
1	PPM adat jel
2	GND

2.2. PEP 3006 TÍPUSÚ CSATORNA DEKÓDER EGYSÉG

2.2.1. Általános ismertetés

A PEP 3006 típusú csatorna dekóder feladata az **INFRAPLEX 2005** típusú tolmács rendszer 31 digitális csatornájának dekódolása analóg formátumba. A készülék így lehetőséget biztosít a tolmács rendszer segítségével lebonyolított többnyelvű rendezvények valamennyi nyelvének egyidejű lehallgatására illetve felvételére, melyek analóg formában a készülék hátlapján levő *„CH0-CH30”* jelű RCA típusú csatlakozókon jelennek meg. Ezekre a vonal szintű hangfrekvenciás kimenetekre lehet csatlakoztatni a felvevő magnetofonok vagy a sokcsatornás digitális hangrögzítők bemenetét.

A készülék a fentieken kívül rendelkezik még egy *„EXT. LINE”* jelű analóg kimenettel is, melyre a rendszer bármelyik csatornája kiválasztható.

A készülékhez csatlakoztatott fejhallgató segítségével a rendszer csatornái akusztikusan is ellenőrizhetők.

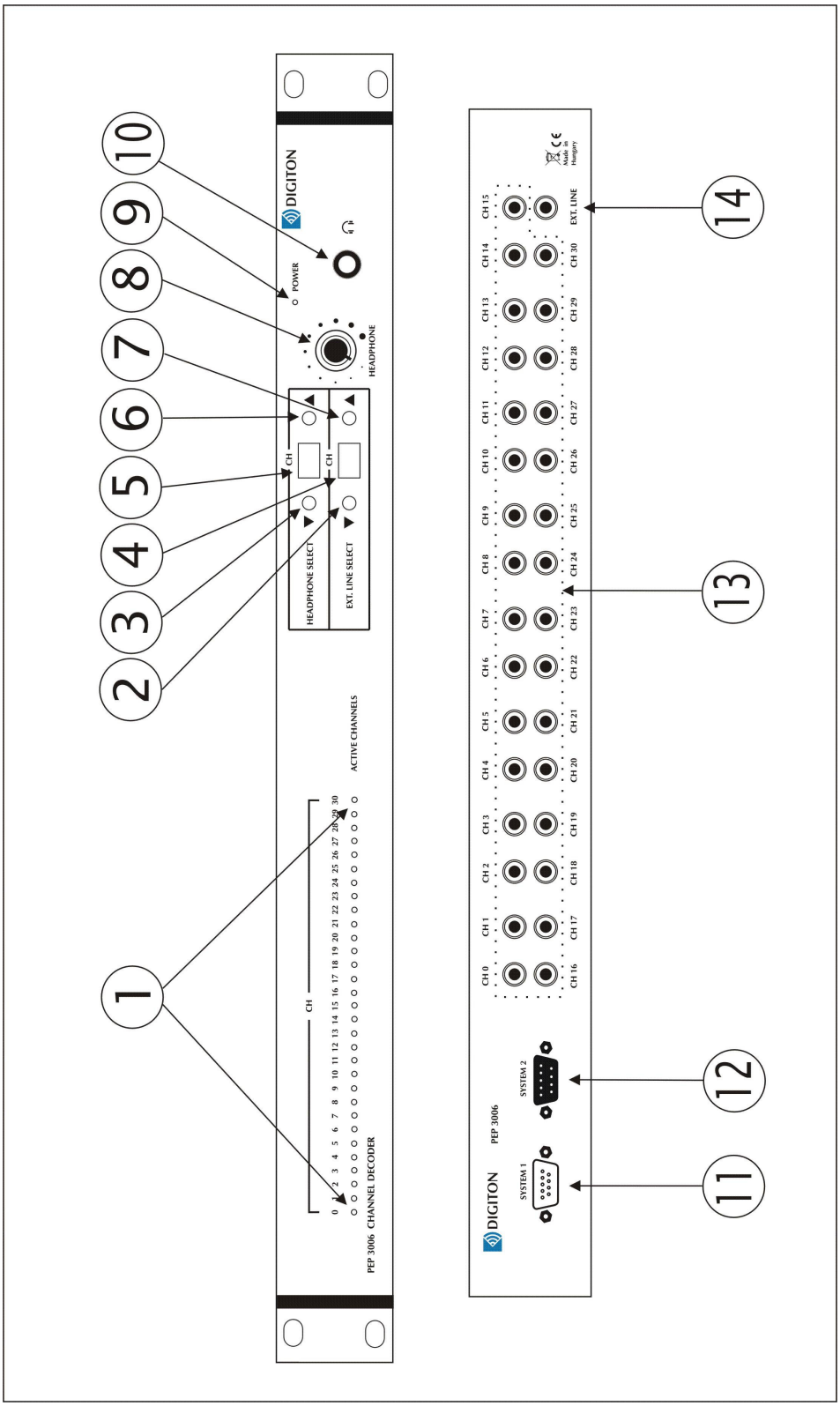
A PEP 3006 típus táplálását a rendszerkábel biztosítja, ezért külső táplálást nem igényel.

Fontos! A csatorna dekódert a megfelelő működés érdekében feltétlenül a PEP 3001 típusú központi egység *„SYSTEM 2”* jelű csatlakozójához kell csatlakoztatni.

A PEP 3006 típus egyik lehetséges rendszerbe csatlakoztatását a 3. fejezetben levő 11.sz. ábra mutatja.

A csatorna dekóder a központi egységgel azonos méretű dobozban került elhelyezésre, amely lehetővé teszi a rack szekrénybe történő beépítését is.

A következő oldalon található 5.sz. ábra a PEP 3006 típus nézeti rajzát mutatja.



5.sz. ábra - PEP 3006 típusú dekóder nézeti rajza

Az alábbi táblázat PEP 3006 típusú csatorna dekóder – 5.sz. ábráján bejelölt – kezelő, kijelző és csatlakozóinak megnevezését illetve rendeltetését tartalmazza.

Sorszám	Megnevezés
1	*„ACTIVE CHANNELS”* – aktív csatornákat kijelző zöld LED
2	*„EXT. LINE SELECT”* – külső vonal csatorna választó gomb lefelé
3	*„HEADPHONE SELECT”* – fejhallgató csatorna választó gomb lefelé
4	Külső vonal (*„EXT. LINE”*) két számjegyű csatornaszám kijelző
5	Fejhallgató (*„HEADPHONE”*) két számjegyű csatornaszám kijelző
6	*„HEADPHONE SELECT”* – fejhallgató csatorna választó gomb felfelé
7	*„EXT. LINE SELECT”* – külső vonal csatorna választó gomb felfelé
8	*„HEADPHONE”* – fejhallgató hangerőszabályzó
9	*„POWER”* – bekapcsolt állapotot kijelző zöld színű LED
10	Fejhallgató csatlakozó
11	*„SYSTEM 1”* – rendszer csatlakozó (papa)
12	*„SYSTEM 2”* – rendszer csatlakozó (mama)
13	*„CH0 – CH30”* – hangfrekvenciás analóg kimenetek csatlakozói
14	*„EXT. LINE”* – külső vonal kimenet csatlakozó

2.2.2. Kezelési útmutató

A PEP 3006 csatlakoztatása – a rendszer többi egységéhez hasonlóan – soros felfűzéssel történik a rendszerkábelre a *„SYSTEM 1”* és *„SYSTEM 2”* jelű csatlakozók segítségével. Egyedüli fontos különbség, hogy a csatorna dekódert közvetlenül a PEP 3001 típus *„SYSTEM 2”* jelű kimenetéhez kell csatlakoztatni.

A konferencia rendszer bekapcsolása után a készülék előlapján levő zöld színű – *„POWER”* feliratú – LED (9) jelzi az egység bekapcsolt állapotát.

Az előlap bal oldalán levő zöld színű - *„ACTIV CHANNELS”* feliratú – LED sor (1) jelzi ki a rendszer által pillanatnyilag használt aktív csatornákat. Egyidejűleg kijelzésre kerülnek úgy a tolmács egységek, mint a delegátusi egységek által elfoglalt csatornák.

A jobb oldalon található fejhallgató kimenethez (10) csatlakoztatott fejhallgató hangereje a *„HEADPHONE”* feliratú hangerőszabályzóval (8) állítható be a megfelelő értékre. A meghallgatni kívánt csatorna a (3) és (6) jelű fejhallgató csatorna választó nyomógombokkal (*„HEADPHONE SELECT”*) állítható be lefelé illetve felfelé irányban. A kiválasztott csatorna száma a nyomógombok közötti két számjegyű digitális kijelzőn (5) látható.

A készülék *„EXT. LINE”* (14) kimenetén megjelenő jel a (2) és (7) jelű - *„EXT. LINE SELECT”* feliratú – külső vonal csatorna választó nyomógombokkal állítható be lefelé illetve felfelé irányban. A kiválasztott csatorna száma a nyomógombok közötti két számjegyű digitális kijelzőn (4) látható.

A csatorna választó nyomógombok (3, 4 és 6, 7) hosszabb nyomva tartása esetén a csatornák száma folyamatosan változik lefelé vagy felfelé az adott gombtól függően.

2.2.3. Műszaki adatok

Magasság	:	44 mm (1HE)
Szélesség	:	482 mm (19”)
Mélység (csatlakozókkal)	:	108 mm
Tömeg	:	1150 g

Paraméter	Minimum	Névleges	Maximum	Mértékegység
DC jellemzők				
Tápfeszültség	16	48	55	V
Teljesítmény felvétel	2	-	3	W
Vonal szintű kimenet jellemzők				
Kimenő jel szintje	-	0	+6	dBu
Frekvencia tartomány (-3dB)	20	-	20000	Hz
Jel-zaj viszony (S/N)	70	-	-	dB
Torzítás (THD)	-	-	0,1%	dB
Fejhallgató kimenet jellemzők				
Teljesítmény	-	90	200	mW
Terhelő impedancia	8	32	-	Ohm
Frekvencia tartomány (-3dB)	45	-	20000	Hz
Jel-zaj viszony	70	-	-	dB

2.2.4. Csatlakozók

Hangfrekvenciás kimenetek

CH0 – CH30, EXT. LINE
Csatlakozó típusa: RCA aljzat

Érintkező száma	Funkció
1	GND
2	Audio

HEADPHONE - fejhallgató csatlakozó
Csatlakozó típusa: 6,3 mm-es sztereó jack aljzat

Érintkező száma	Funkció
1	GND
2	Jobb
3	Bal

Rendszerkábel csatlakozó

SYSTEM 1, SYSTEM 2
Csatlakozó típusa: D-SUB9 papa - **SYSTEM 1**, D-SUB9 mama - **SYSTEM 2**
Bekötésük megegyezik a PEP 3001 típus azonos jelölésű csatlakozóival (lásd a 2.1.7.fejezetet).

2.3. HEP 303 TÍPUSÚ TOLMÁCS EGYSÉG

2.3.1. Általános ismertetés

A HEP 303 típusú tolmács egység az **ICN 2005** és **INFRAPLEX 2005** rendszerekben kerül alkalmazásra, melynek feladata a tolmácsfülkében dolgozó tolmács számára szükséges technikai feltételek biztosítása. Feladata egyrészt a teremhangot vagy valamelyik másik tolmács hangját eljuttatni az összes tolmács fejhallgatójára vagy a tolmács egységbe épített hangszórókra, másrészt a tolmácsok által lefordított szöveget a beépített mikrofon segítségével kiadni a rendszer megfelelő számú csatornájára.

A nemzetközi előírások szerint egy tolmácsfülkében két tolmács egységet kell telepíteni, ami lehetővé teszi két tolmács folyamatos munkavégzését. Természetesen a rendszer működőképes akkor is, ha fülkénként csak 1-1 tolmács egység kerül alkalmazásra.

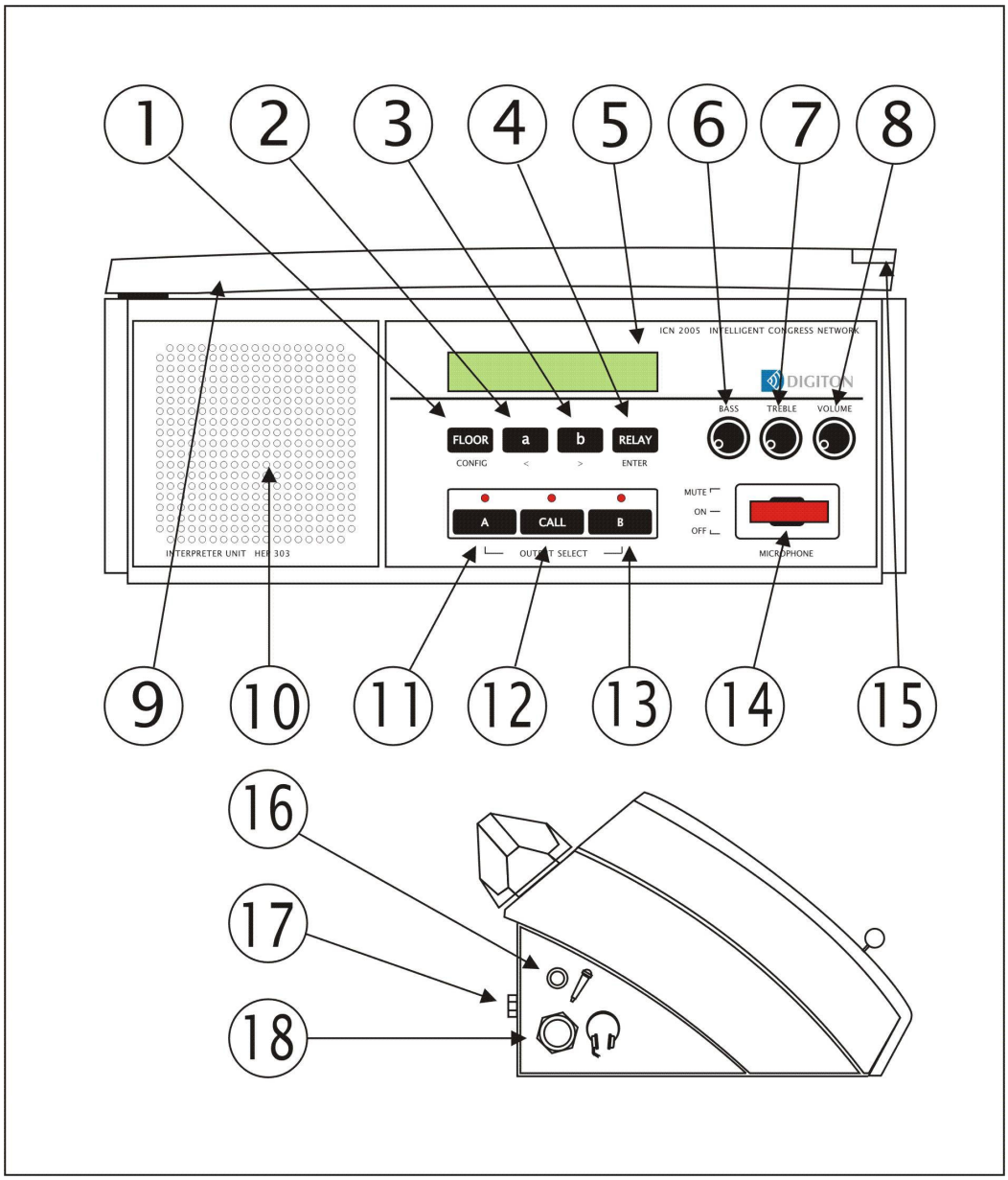
Az **ICN 2005** rendszerben a tolmácsok *„SLOWLY PLEASE” („KÉREM LASSABBAN”)* jelzést küldhetnek a felszólaló számára, ha nem tudják követni a felszólalás ütemét. Ezen kívül a tolmácsok segélykérő jelzést *„CALL”* is továbbíthatnak a konferenciát vezérlő PEP 3002 vagy PEP 3004 típusú egységek felé, ha technikai segítségre van szükségük.

A tolmács egység részletes működési leírását, kezelését illetve programozását a következő fejezetek tartalmazzák.

2.3.2. Kezelési útmutató

Az **INFRAPLEX 2005** és az **ICN 2005** rendszerekben a tolmács egységek a hátsó oldalukon található 9 pólusú D-SUB csatlakozók (17) és szerelt rendszerkábelek segítségével csatlakoztathatók egymáshoz illetve a központi egységhez. Az egységek a központi egységtől (PEP 3001) indulva sorosan egymás után kerülnek felfűzésre, az utolsó egységnél azonban feltétlenül lezáró elemet kell alkalmazni.

A tolmács egység kijelző, kezelő szerveit és csatlakozóit tartalmazó nézeti rajz a következő oldalon található 6.sz. ábrán látható.



6.sz. ábra - HEP 303 típusú tolmács egység nézeti rajza

A fenti rajzon szereplő jelölésekhez tartozó jelmagyarázat a következő táblázatban található.

Sorszám	Megnevezés
1	*„FLOOR”* - a teremhang csatornáját kiválasztó gomb
2	*”a”* - a tolmács fejhallgatójára kerülő, szabadon konfigurálható nyelv csatornáját kiválasztó gomb
3	*”b”* - a tolmács fejhallgatójára kerülő, szabadon konfigurálható nyelv csatornáját kiválasztó gomb
4	*„RELAY”* - vezérnyelv csatornáját kiválasztó gomb
5	Háttér világításos, grafikus LC kijelző
6	*„BASS”* - mély hangszínszabályzó
7	*„TREBLE”* - magas hangszínszabályzó
8	*„VOLUME”* – hangerőszabályzó
9	Mikrofonkar
10	Beépített hangszóró
11	*“A”* - kimenet választó gomb
12	*„CALL”* - segélyhívó gomb (hosszabb idejű nyomva tartás esetén) *„SLOWLY PLEASE”* – KÉREM LASSABBAN (egyszeri rövid megnyomásra)
13	*“B”* - kimenet választó gomb
14	*„MICROPHONE”* - három állású mikrofon kapcsoló
15	Mikrofonkar végén levő jelzőfény: Zöld szín - mikrofon bekapcsolva (kapcsoló *„ON”* állásban) Vörös szín - pillanatnyi némítás (kapcsoló *„MUTE”* állásban) Nem világít - mikrofon kikapcsolva (kapcsoló *„OFF”* állásban)
16	Külső mikrofon bemenet csatlakozója (3,5 mm-es sztereó jack aljzat)
17	*„SYSTEM”* - rendszerkábel csatlakozók (9 pólusú D-SUB „papa-mama”)
18	Fejhallgató kimenet csatlakozója (6,3 mm-es sztereó jack aljzat)

A tolmács egység közepén egymás mellett levő 4 nyomógomb *„INPUT SELECT”* (1-4) a tolmács fejhallgatójára jutó jel kiválasztására szolgál – ami lehet a teremhang vagy valamelyik másik tolmács hangja. A *„FLOOR”* (1) gomb megnyomásával a teremhangot, az *„a”* (2) és *„b”* (3) jelű nyomógombokkal egy-egy előre beprogramozott, míg a *„RELAY”* (4) nyomógombbal pedig a relé csatorna jelét lehet - a tolmács egység fejhallgató csatlakozójához (18) csatlakoztatott - fejhallgatóra választani. A fejhallgatón megszólaló jel hangereje az előlapon található hangerőszabályzó (8), a hangszíne pedig a szintén itt található mély (6) és magas (7) hangszínszabályzók segítségével állítható be a kívánt szintre.

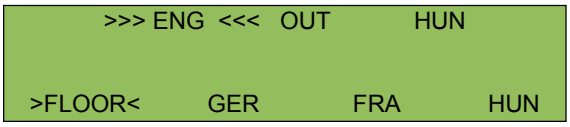
Ha a tolmács fejhallgatója nincs csatlakoztatva a készülékhez, akkor a fordítandó csatorna a tolmács egység beépített hangsugárzóján (10) fog megszólalni, melynek hangereje és hangszíne szintén az előbbiekben említett forgatógombok segítségével állítható be.

Megjegyezzük, hogy a fent említett *„INPUT SELECT”* nyomógombok (1-4) a tolmács egység programozása üzemmódban más funkciókkal is rendelkeznek, melyek részletes leírása a 2.3.4.-2.3.5. fejezetben található.

A tolmács fordítása a mikrofonkarban (9) levő mikrofonon és a kimenet választó (*„OUTPUT SELECT”*) *„A”* (11) és *„B”* (13) jelű nyomógombjain keresztül kerül a rendszer egy előre meghatározott csatornájára. A készülékhez külső electret mikrofon is csatlakoztatható az oldalán levő jack aljzaton (16) keresztül, mely esetben a tolmács egység saját mikrofonja lekapcsolódik.

A HEP 303 típusú tolmács egységek tartozéka a tolmács fejhallgató, ezért ezt külön megrendelni nem szükséges. Ugyanakkor – igény szerint – a tolmács egységek mikrofonos fejhallgatóval (headset-tel) is rendelhetők. A mikrofonos fejhallgatóval komplettírozott tolmács egység típusszáma HEP 303HS. A headset csatlakoztatása az egység oldalán levő külső mikrofon (16) és fejhallgató csatlakozók (18) segítségével történik.

A tolmács egység előlapján található grafikus háttérvilágítós LC kijelzőn (5) a tolmács munkáját segítő információk jelennek meg, melynek alaphelyzete a következő:



A felső sor a kimenetek állapotáról ad tájékoztatást. A középen lévő OUT felirat két oldalán az előzetesen beállított *„A”* és *„B”* jelű kimeneti csatornákhoz rendelt nyelvek rövidítése látható (jelen esetben ENG és HUN, azaz angol és magyar nyelv van beállítva). A mikrofon bekapcsolt állapotában egy >>> …. <<< jel jelenik meg az éppen aktív kimeneti csatornánál. Ezzel párhuzamosan világít a bekapcsolt kimenetválasztó gomb feletti jelzőfény is. A kimenetek váltása a kimenet választó *„A”* (11) és *„B”* (13) jelű nyomógombok megnyomásával történhet.

A kijelzőn megjelenő rövidítések a következők lehetnek: FLO = Floor (teremhang), EXT = External language (a PEP 3001 *„EXT. LANG. IN”* bemenetére adott jel) vagy a konferencián beszélt nyelvek rövidítése (pl. HUN = magyar, ENG = angol, FRA = francia, stb.). A tolmács egységek felprogramozásakor minden egyes használt csatornaszámhoz egy nyelvet kell hozzárendelni.

A kijelző alsó sorában a tolmács által a saját fejhallgatójára kiválasztható nyelvek rövidítései láthatók. A kiválasztás az *„INPUT SELECT”* (1) – (4) jelű gombokkal történhet, az éppen aktív csatorna megnevezése > …..< jellel kerül kiemelésre.

A tolmács egység előlapja jobb oldalának alsó részében található a 3 állású *„MICROPHONE”* felirattal jelzett mikrofonkapcsoló (14). Az alsó *„OFF”* jelű állásában a mikrofon ki van kapcsolva, ilyenkor a mikrofonkar végén (15) és a kimenet választó gombok (11 és 13) felett lévő jelzőfények nem világítanak. A középső *„ON”* jelű állásban a mikrofon be van kapcsolva és a mikrofonkar (9) végén levő LED (15) zöld fénnyel világít, egyúttal világít az aktív kimenetválasztó kapcsoló feletti jelzőfény is. A felső – nem rögzíthető - *„MUTE”* állásban a mikrofon ugyan aktív marad, de a jele nem kapcsolódik rá ki a kimeneti csatornára, ez a funkció pillanatnyi némításra használható (köhögő gomb). Ebben az állásban a mikrofonkaron levő LED vörös fénnyel világít.

A készülékekbe gyárilag beprogramozott nyelveket illetve azok rövidítését az alábbi táblázat tartalmazza.

Nyelv		
angolul	**magyarul**	**rövidítése**
ALBANIAN	albán	„ALB”
ARABIC	arab	„ARA”
ARAMAIC	arámi	„ARC”
ARMENIAN	örmény	„ARM”
AZERBAIJANI	azerbejdzsán	„AZE”
BULGARIAN	bulgár	„BUL”
CHINESE	kínai	„CHI”
CROATIAN	horvát	„CRO”
CZECH	cseh	„CES”
DANISH	dán	„DAN”
DUTCH	holland	„DUT”
ENGLISH	angol	„ENG”
ESTONIAN	észt	„EST”
FINNISH	finn	„FIN”
FRENCH	francia	„FRA”
GEORGIAN	grúz	„GEO”
GERMAN	német	„GER”
GREEK	görög	„GRE”
HEBREW	héber	„HEB”
HUNGARIAN	magyar	„HUN”
ICELANDIC	izlandi	„ISL”
IRISH	ír	„GAI”

Nyelv		
angolul	**magyarul**	**rövidítése**
ITALIAN	olasz	„ITA”
JAPANESE	japán	„JPN”
KURDISH	kurd	„KUR”
LATVIAN	lett	„LAV”
LITHUANIAN	litván	„LIT”
MACEDONIAN	macedón	„MAC”
MALTESE	máltai	„MLT”
NORWEGIAN	norvég	„NOR”
POLISH	lengyel	„POL”
PORTUGUESE	portugál	„POR”
ROMANIAN	román	„RUM”
RUSSIAN	orosz	„RUS”
SERBIAN	szerb	„SER”
SLOVAK	szlovák	„SLO”
SLOVENIAN	szlovén	„SLV”
SPANISH	spanyol	„SPA”
SUMERIAN	sumér	„SUX”
SWEDISH	svéd	„SWE”
TIBETAN	tibeti	„TIB”
TURKISH	török	„TUR”
UKRAINIAN	ukrán	„UKR”
		”

2.3.3. Előkészületek a tolmács egység programozásához

A tényleges programozás elkezdése előtt ki kell választanunk a konferencia jellegéhez és helyszínéhez legjobban illeszkedő tolmácsolási rendszert. A legelterjedtebb megoldás a kiemelt nyelvű rendszer, ahol a fordítást végző tolmácsoknak van egy közös nyelvük, melyet relé nyelvnek (*„RELAY”*) hívnak (lásd az 1.3.3. pontot).

Először ki kell osztani a rendszerben rendelkezésre álló összesen 31 hangcsatornát („0.”-tól a „30.”-ig), melyből a „0.” sorszámút mindig a teremhang foglalja el. A tolmácsolt nyelvek számára a csatornákat az „1.” számútól kezdődően egyesével felfelé lehet kiosztani, mivel a konferencia rendszer hozzászólói egységei a „30.” csatornától lefelé irányban foglalják el a csatornákat. Minden egyes aktív hozzászólói egység kimenete külön hangcsatornára kapcsolódik, ami azt jelenti, hogy a tolmácsolás céljára rendelkezésre álló csatornák száma függ az egyidejűleg bekapcsolható mikrofonok maximális számától (*„NOM LIMIT”*). Másképpen fogalmazva a tolmácsolás és konferencia rendszer részére engedélyezett csatornák megosztása elvben tetszőleges, de számuk együtt összesen 30 lehet, mivel egy csatornát („0.”) mindig a teremhang foglal el.

Az **INFRAPLEX 2005** rendszer alap helyzetben nem tartalmaz delegátusi egységeket, ezért ebben az esetben mind a 30 csatorna rendelkezésre áll a fordított nyelvek átvitelére.

Fontos! Az „1.” sorszámú csatornát csak akkor lehet kiválasztani tolmácsolt nyelvek átvitelének a céljára, ha a PEP 3001 típusú központi egység alján levő 7. DIP kapcsolón a külső nyelvi bemenet (*„EXT. LANG.”*) kikapcsolt állapotban van. Ezen kapcsoló bekapcsolt állapotában az *„EXT. LANG. IN”* jelű csatlakozóra adott jel kerül a tolmácsrendszer „1.” sorszámú csatornájára.

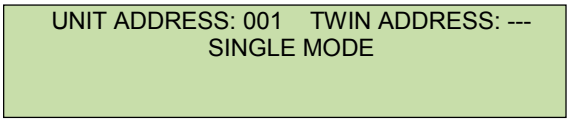
A rendezvényen előforduló nyelvek meghatározott csatornákhoz való rendelése után el kell dönteni, hogy egy tolmácsfülkében egy (single mód) vagy két tolmács (twin mód) fog dolgozni egy időben, ami alapvetően meghatározza a tolmács egységek programozását.

A fentiek meghatározása és a rendszer összekábelezésének leellenőrzése után a tápegységet (ETP 315) a hálózathoz csatlakoztatjuk, majd a PEP 3001 központi egység hálózati kapcsolójával bekapcsoljuk a rendszert. Bekapcsolás után a kijelzőn a *„System starting…”* felirat jelenik meg, majd néhány másodperc - a rendszer szinkronizálása - után a tolmács egység alaphelyzetbe kerül (lásd. a 2.3.2. fejezetet).

2.3.4. Tolmács egység programozása egyedül dolgozó tolmácsokkal (single mód)

1. lépés

A mikrofonkapcsoló kikapcsolt *(„OFF”)* állásban a *„FLOOR+CALL+RELAY”* jelű gombok (1+4+12) egyszerre történő lenyomásával belépünk a tolmács egység szerviz menüjébe, melynek a kijelzőjén ekkor a következő feliratok láthatók:



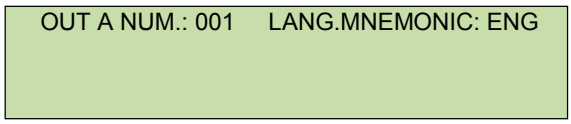
Ebben az üzemmódban lehet beállítani az adott egység saját címét (*„UNIT ADDRESS”*), amit az egységek az egymás közötti kommunikációban használnak. A cím beállítása a *„FLOOR”* (1) és az *„a”* (2) gombok segítségével történik. A *„FLOOR”* (1) gomb egyszeri megnyomásra eggyel lejjebb, míg a *„a”* (2) gomb eggyel feljebb lépteti az adott egység számára adandó címet. A kívánt cím ezen gombok folyamatos nyomva tartásával is beállítható, mivel a gombok elengedésének pillanatáig cím folyamatosan nő vagy csökken, attól függően, hogy melyik gombot tartjuk lenyomva.

Fontos! A tolmács egységeknek mindig eggyel kezdődő, egymás után sorban következő, egymástól eltérő címmel kell rendelkezniük, mert ettől eltérő esetben a rendszer hibásan fog működni.

A szerviz menü következő pontjába a *„B”* jelű (13) gombbal léphetünk.

2. lépés

A *„B”* jelű (13) gombot megnyomva belépünk a szerviz menü következő pontjába, amikor a tolmács egység kijelzőjén a következő feliratok jelennek meg:



Itt állítható be, hogy az adott tolmács egység *„A”* jelű (*„OUT A NUM”)* kimenete milyen számú csatornára kerüljön és ezen a csatornán milyen nyelv kerül továbbításra.

Az *„A”* kimenethez tartozó csatornaszámok beállítása (*„OUT A NUM”*) a *„FLOOR” (1)* és *„a”* (2) gombok segítségével történik a korábban leírtakkal teljesen megegyező módon. Az adott *„A”* kimenethez tartozó nyelv rövidített megnevezését (*„LANG. MNEMONIC”*) a *„b”* (3) és *„RELAY”* (4) gombok segítségével adhatjuk meg a korábban leírtak szerinti módon.

A tolmács egységbe előre beprogramozott, beállítható nyelvek listáját a 2.3.2. fejezet végén levő táblázat tartalmazza.

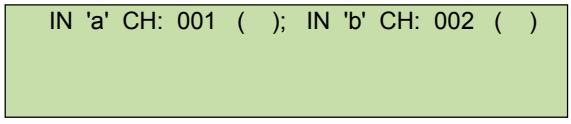
3. lépés

A *„B”* jelű (13) gomb ismételt megnyomásával léphetünk be a szerviz menü következő pontjába, ahol beállítható, hogy a *„B”* jelű (*„OUT B NUM”)* kimenet milyen számú csatornára kerüljön és ezen a csatornán milyen nyelv kerüljön továbbításra. A beállítás menete teljesen megegyezik az előző 2. lépésben leírt változattal, azzal a kivétellel, hogy a *„B”* kimenet megegyezik a relé nyelvvel (*„RELAY”*), a tolmácsok közös nyelvével. Ez tehát azt jelenti, hogy minden tolmács egységnél a *„B”* jelű kimenetet ugyanarra a csatornára és ugyanarra a nyelvre kell programozni egy relé nyelv esetén.

A szerviz menü következő pontjába a *„B”* jelű (13), míg visszafelé az *„A”* jelű (11) gombbal léphetünk.

4. lépés

A szerviz menü következő pontjába a *„B”* jelű (13) gomb ismételt megnyomásával jutunk el, ahol a tolmács egység kijelzőjén a következő feliratok jelennek meg:



Ebben a pontban az *„a”* jelű (2) és a *„b”* jelű (3) bemenetválasztó gombokhoz rendelhetünk hozzá egy-egy csatornát az előbbiekkel teljesen megegyező módon. Itt azonban csak a csatornaszámokat kell megadni, mert az adott csatornához rendelt nyelvet a rendszer automatikusan beírja a programozás befejeztével illetve az újraindítás után.

Fontos! Csak olyan csatornát lehet a bemenetválasztó gombokra kiválasztani, amelyikre valamelyik tolmácspult kimenete kapcsolódik, ellenkező esetben a nyelv rövidítése helyett „---” jelenik meg a bemenetválasztó nyomógombok (*„a”* és *„b”*) felett.

Szükség esetén visszafelé az *„A”* jelű (11) gombbal léphetünk.

Ezzel a tolmács egység beállítása befejeződött, a szerviz menüből a *„CALL”* jelű (12) gomb megnyomásával vagy a mikrofon kapcsoló (14) középre állításával léphetünk ki.

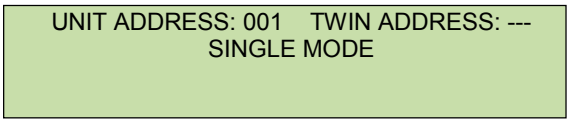
Egyébként a szerviz menüből való kilépés minden menüpontban megtehető. Ekkor az egység elmenti az addigi beállításokat és így a következő indításkor már ezekkel a beállításokkal lép működésbe a rendszer.

Fontos! Bekapcsolt mikrofon esetén (a kapcsoló középső *„ON”* helyzetében *)* a szerviz menübe nem lehet belépni.

2.3.5. Tolmács egység programozása párban dolgozó tolmácsokkal (twin mód)

1. lépés

A mikrofonkapcsoló kikapcsolt *(„OFF”)* állásban a *„FLOOR+CALL+RELAY”* jelű gombok (1+4+12) egyszerre történő lenyomásával belépünk a tolmács egység szerviz menüjébe, melynek a kijelzőjén ekkor a következő feliratok láthatók:



Ebben az üzemmódban lehet beállítani az adott egység saját címét (*„UNIT ADDRESS”*), amit az egységek az egymás közötti kommunikációban használnak. A cím beállítása a *„FLOOR”* (1) és az *„a”* (2) gombok segítségével történik. A *„FLOOR”* (1) gomb egyszeri megnyomásra eggyel lejjebb, míg a *„a”* (2) gomb eggyel feljebb lépteti az adott egység számára adandó címet. A kívánt cím ezen gombok folyamatos nyomva tartásával is beállítható, mivel a gombok elengedésének pillanatáig cím folyamatosan nő vagy csökken, attól függően, hogy melyik gombot tartjuk lenyomva.

A beállítás után a *„CALL”* (4) nyomógombbal vagy a mikrofonkapcsoló középre állításával ki kell lépni a szerviz menüből, majd ugyanezt a műveletet meg kell ismételni az összes többi tolmács egységen.

Fontos! A tolmács egységeknek mindig eggyel kezdődő, egymás után sorban következő, egymástól eltérő címmel kell rendelkezniük, mert ettől eltérő esetben a rendszer hibásan fog működni.

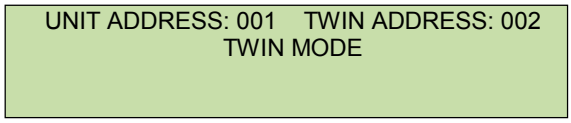
Az ikerként működő tolmács egységeket mindig egymás utáni sorszámra programozzuk, úgy hogy az összetartozó párban mindig a páratlan szám legyen a kisebb (pl.: 1-2, 3-4, 5-6, stb.).

Ha az iker tolmácsokkal dolgozó tolmács rendszerben van olyan nyelvpár is, amelyet csak egy tolmács lát el, akkor annak a saját címe a soron következő páratlan szám legyen, míg az utána következő páros számot pedig ki kell hagyni.

2. lépés

Ha az 1. lépésben leírt beállítást minden egységen elvégeztük, akkor a programozást az első tolmács egységen folytatjuk a szerviz menübe való ismételt belépéssel, a *„FLOOR+CALL+RELAY”* jelű gombok (1+4+12) egyszerre történő megnyomásával. Természetesen a szerviz menübe történő belépéshez a mikrofonkapcsolónak most is kikapcsolt állapotban kell lennie.

A tolmács egység kijelzőjén ismét az ezen fejezet 1. lépésében bemutatott ábra látható, de a saját címnél (*„UNIT ADDRESS”*) már az előzőleg beállított és elmentett érték szerepel. Ez után nyomjuk meg a *„b”* (3) vagy *„RELAY” (4)* gombokat egyszer, amikor a *„TWIN ADDRESS”* mellett megjelenik a saját címtől eggyel eltérő ikercím és egyúttal a kijelző 2. sorában a *„TWIN MODE”* felirat válik láthatóvá.



Azoknál a tolmács egységeknél, ahol a saját cím páratlan, ott az ikercím eggyel magasabb szám lesz. Viszont páros saját címnél az ikercím eggyel kisebb lesz, ami kizárja a téves működést okozó véletlen „lánc párosítás” lehetőségét.

3. lépés

Páratlan saját címmel rendelkező tolmács egységeknél a továbbiakban a 2.3.4. fejezet 2-4. lépésében leírtak szerint kell eljárni.

Páros saját címmel rendelkező tolmács egységeknél a következő menüpontba már nem lehet belépni, ezeknél a *„CALL”* (4) nyomógomb megnyomásával ki kell lépni a szervizmenüből. Ez esetben a további beállítások automatikusan áttöltődnek az iker egységről.

2.3.6. A tolmács egység használata

A rendszer bekapcsolása után néhány másodpercig a tolmács egység kijelzőjén a *„System starting…”* felirat látható, majd a rendszer szinkronba állása után a kijelzőn a tolmács egység alapábrája jelenik meg.

A tolmács egység bekapcsolása után automatikusan az *„A”* jelű kimenet lesz aktív, melyet a kimenetválasztó gomb fölötti vörös LED jelez ki. Azonban a tolmács egység kimenete csak akkor kerül ki erre a csatornára, ha a mikrofonkapcsoló gombot középállásba (*„ON”*) kapcsoljuk, s ekkor kigyullad a mikrofonkar végén levő zöld színű jelzőfény is.

Ha a bekapcsoláskor az iker egységeken mindkét mikrofon kapcsolója középállásban (*„ON”* - bekapcsolt mikrofon) van, akkor a párból először annak az egységnek a mikrofonja lesz aktív, amelyiknek kisebb a saját címe (*„UNIT ADDRESS”*). Ennek az egységnek az előlapján folyamatosan világít a kiválasztott és bekapcsolt kimenetválasztó gomb (*„A”* vagy *„B”*) fölötti LED és egyúttal a mikrofonkaron levő zöld színű jelzőfény is világít. A hozzátartozó iker egységen az ugyanazon a kimenetválasztó gomb fölötti LED villog, ezzel jelezvén, hogy ugyan be van kapcsolva a mikrofon, de most nem ő beszél, nem ő az aktív, hanem a párja. Természetesen ekkor a mikrofonkaron levő zöld jelzőfény sem világít.

A szóátvétel a tolmácsok között úgy történik, hogy a nem aktív tolmács megnyomja az egyik kimenetválasztó gombot (*„A”* vagy *„B”* jelűt) - célszerűen azt -, amelyik fölött villog a jelzőfény. Ezzel ő átveszi a szót és leváltja az addig beszélő tolmácsot, amit egyúttal a kimenetválasztó gomb fölötti LED folyamatos világítása és a mikrofonkaron levő zöld jelzőfény kigyulladása is jelez. A leváltott tolmácsnál elalszik a mikrofonkaron levő zöld jelzőfény és a kimenetválasztó fölötti LED villogni kezd. A leváltott tolmács általi szóvisszavétel a saját egységén levő kimenetválasztó gomb megnyomásával kezdeményezhető.

A szóátvétel a két tolmács egység között történhet az aktív egység mikrofonkapcsolójának kikapcsolt (*„OFF”)* állásba történő kapcsolásával, ekkor az addig dolgozó tolmács maga adja át a szót a másik tolmács részére. Ebben az esetben a szó visszavétele a kikapcsolt mikrofon újbóli bekapcsolásával (*„ON”* állás) történhet.

A kimenet választás teljesen párhuzamosítva van az ikrek közt, ami azt jelenti, hogy kimenetváltást az iker egység kimenetválasztó kapcsolói (*„A”* és *„B”*) fölött levő LED is kijelzi.

Fontos! A rendszer az iker tolmács egységek közül egyidejűleg mindig csak az egyik egység mikrofonját engedélyezi bekapcsolni.

A tolmácsok 4 különböző bemeneti jel (*„FLOOR”, „a”, „b”* és *„RELAY”*) közül választhatnak jelet a bemenetválasztó *„INPUT SELECT”* (1 – 4) kapcsolók segítségével. A bemenetválasztás – vagyis a tolmácsok fejhallgatójára kerülő jel kiválasztása - egyénileg külön-külön történik, tehát az nincs párhuzamosítva.

Ha a tolmács érti a felszólaló nyelvét, akkor a *„FLOOR”* jelű teremhangot választja ki a saját fejhallgatójára és az *„A”* vagy a *„B”* kimenetre fordít. Ha a *„B”* kimenetet választja , az azt jelenti, hogy a teremhangon egy olyan felszólaló beszél, aki az *„A”* kimenetre kiválasztott nyelven beszél. Ekkor azonban senki sem fordít (beszél) az *„A”* kimenethez tartozó csatornára, ezért az egység a teremhangot automatikusan továbbítja (relézi) az *„A”* kimenetre, hogy az ezt a nyelvet hallgatóknak ne kelljen ilyenkor a csatornaváltóval a teremhangra átkapcsolniuk. A *„B”* kimenet kiválasztásakor az egység a bemenetválasztót (*„INPUT SELECT”*) automatikusan a teremhangra (*„FLOOR”*) kapcsolja.

Ha a felszólaló nyelvét a tolmács nem érti, akkor a *„RELAY”* csatornán kell megjelennie a fordítás közös relé nyelvének. Tehát a bemenetválasztó *„RELAY”* (4) gombot megnyomva a tolmács a fejhallgatójára választja a relé nyelvet, amivel egyidejűleg az egység kimenete automatikusan az *„A”* csatornára kapcsolódik, mivel ilyenkor ő nem beszélhet a *„B”* (*„RELAY”*) kimenetre hiszen éppen azt hallgatja.

Az **ICN 2005** típusú konferencia rendszerben a tolmácsnak lehetősége van *„SLOWLY PLEASE”* (*„KÉREM LASSABBAN”*) jelzést küldeni a felszólaló részére, ha az számára túl gyorsan beszél. Ez a jelzés a tolmács egység *„CALL”* jelű (12) gombjának egyszeri rövid idejű megnyomásával indítható. Ekkor a felszólaló delegátusi egységén levő mikrofonkarba épített zöld színű jelzőfény villogni kezd a tolmács egység *„CALL”* nyomógombja fölötti vörös színű LED-del együtt. Egyúttal a tolmács egység kijelzőjén megjelenik a „*SENDING SLOWLY PLEASE”* felirat. A jelzés kb. 5 mp-es időtartam után automatikusan megszűnik, de a tolmács természetesen újra indíthatja azt a *„CALL”* jelű (12) gomb ismételt megnyomásával. A jelzés idő előtti leállítása a *„CALL”* jelű (12) gombbal lehetséges.

A PEP 3002 vagy PEP 3004 típusú konferencia vezérlőkkel komplettírozott **ICN 2005** rendszerben a tolmácsoknak segélykérésre (pl.: technikai gondok, pohár víz, stb.) is van lehetőségük. Ehhez a készülék *„CALL”* jelű (12) gombját kb. 3 mp-ig folyamatosan nyomva kell tartani. A jelzés a PEP 3002 kijelzőjén illetve a PEP 3004 típus monitorának képernyőjén jelenik meg. Ezzel együtt a tolmács egység kijelzőjén is megjelenik a *„CALLING TECHNICAN”* felirat és a *„CALL”* gomb fölötti vörös LED is folyamatosan világítani kezd. A jelzés visszavonásához újból kb. 3 mp-ig folyamatosan nyomva kell tartani a *„CALL”* gombot.

2.3.7. Műszaki adatok

Magasság	:	86 mm
Szélesség	:	310 mm
Mélység (csatlakozókkal)	:	125 mm
Tömeg	:	1000 g

Paraméter	Minimum	Névleges	Maximum	Mértékegység
DC jellemzők				
Tápfeszültség	10	48	55	V
Teljesítmény felvétel	-	1,5	3	W
Mikrofon jellemzők				
Frekvencia tartomány (-3dB)	100	-	16000	Hz
Jel-zaj viszony (rövidrezárt bemenet mellett a digitális jelet mérve)	60	-	-	dB
Hangszóró kimenet jellemzők				
Teljesítmény	-	0,3	1,2	W
Frekvencia tartomány (-3dB)	45	-	22000	Hz
Jel-zaj viszony	70	-	-	dB
Fejhallgató kimenet jellemzők				
Teljesítmény	-	180	250	mW
Terhelő impedancia	8	32	-	Ohm
Frekvencia tartomány (-3dB)	45	-	22000	Hz
Jel-zaj viszony	70	-	-	dB

2.3.8. Csatlakozók

Fejhallgató csatlakozó
Csatlakozó típusa: 6,3 mm-es sztereó jack aljzat

Érintkező száma	Funkció
1	GND
2	Jobb
3	Bal

Külső mikrofon csatlakozó
Csatlakozó típusa: 3,5 mm-es sztereó jack aljzat

Érintkező száma	Funkció
1	GND
2	Jobb
3	Bal

SYSTEM – rendszerkábel csatlakozó
Csatlakozó típusa: D-SUB9 mama, D-SUB9 papa

Érintkező száma	Funkció
1	GND
2	CAN+
3	VCC
4	CAN-
5	GND
6	Visszatérő digitális adat +
7	Visszatérő digitális adat -
8	Továbbított digitális adat +
9	Továbbított digitális adat -

2.4. AYP 3001 ÉS AYP 3002 TÍPUSÚ INFRASUGÁRZÓK

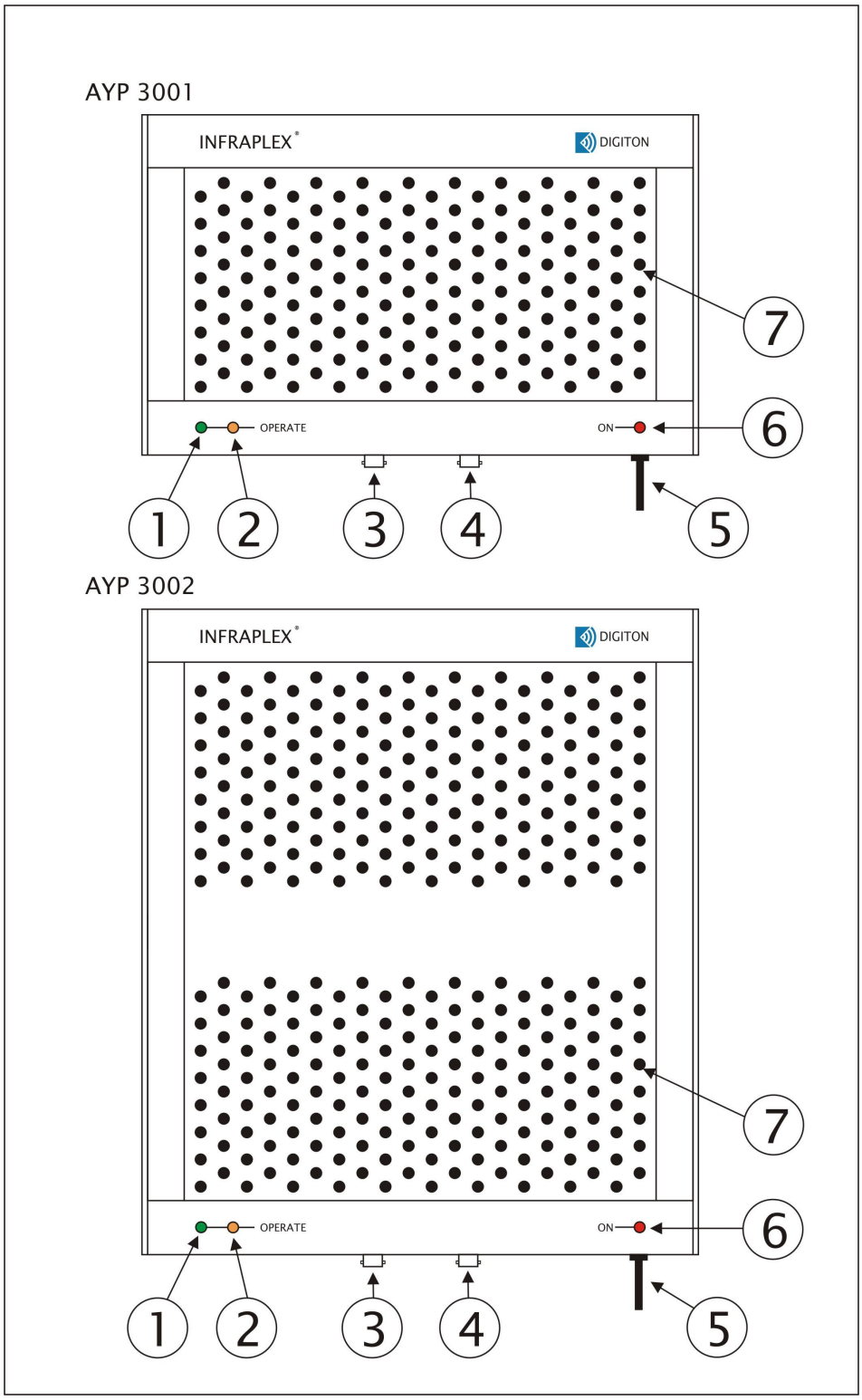
Az infrasugárzók 50 Ohm-os koaxiális kábellel és soros felfűzéssel csatlakoznak a PEP 3001 típusú központi egység - 2 db BNC típusú csatlakozót tartalmazó - *„INFRA OUT”* jelű kimenetéhez. A központi egység PPM rendszerben modulált időmultiplex kimenetei tetszőleges számú sugárzót hajthatnak meg, azonban a sugárzók be- és kimenetei (*„IN”* és *„OUT”*) nem felcserélhetőek. Az *„IN”* jelű csatlakozó a jel fogadására szolgáló bemenet, míg az *„OUT”* jelű csatlakozó a sorosan felfűzött következő sugárzó meghajtására szolgál. Az AYP 3001 és AYP 3002 típusok között a különbség nemcsak a mechanikai méretben, hanem a közel kétszeres teljesítmény illetve hatótávolságban nyilvánul meg.

Az infrasugárzók hálózati (230V, 50Hz) táplálást igényelnek, ezért minden sugárzó közelében feltétlenül hálózati csatlakozó kiépítése szükséges.

Fontos! Az infrasugárzók hálózati kapcsolóval nem rendelkeznek, ezért fix telepítés esetén a számukra a technikusi helyiségből lekapcsolható, kismegszakítóval védett hálózat kiépítése szükséges.

Az infrasugárzók tartozéka az oldalfalra vagy a mennyezetre történő felszereléshez szükséges tartókengyel, amely a sugárzó egy tengely irányú beállíthatóságát biztosítja.

Az infrasugárzók kijelző- és csatlakozó szerveinek kiosztását a következő oldalon levő 7.sz. ábra mutatja.



7.sz. ábra - AYP 3001 és AYP 3002 típusú infrasugárzók nézeti rajza

Az előző 7.sz. ábrán levő jelölések megnevezését az alábbi táblázat tartalmazza.

Sorszám	Megnevezés - funkció
1	*„OPERATE” z*öld színű LED - a vezérlő jel meglétét jelzi
2	„OPERATE” sárga színű LED - a hálózati tápegység működését jelzi
3	*„IN”* - bementi koaxiális csatlakozó (BNC)
4	*„OUT”* - kimenti koaxiális csatlakozó (BNC)
5	Hálózati csatlakozó kábel
6	*„ON”* vörös színű LED - az elektronika működését jelzi
7	Infravörös fényt sugárzó diódák

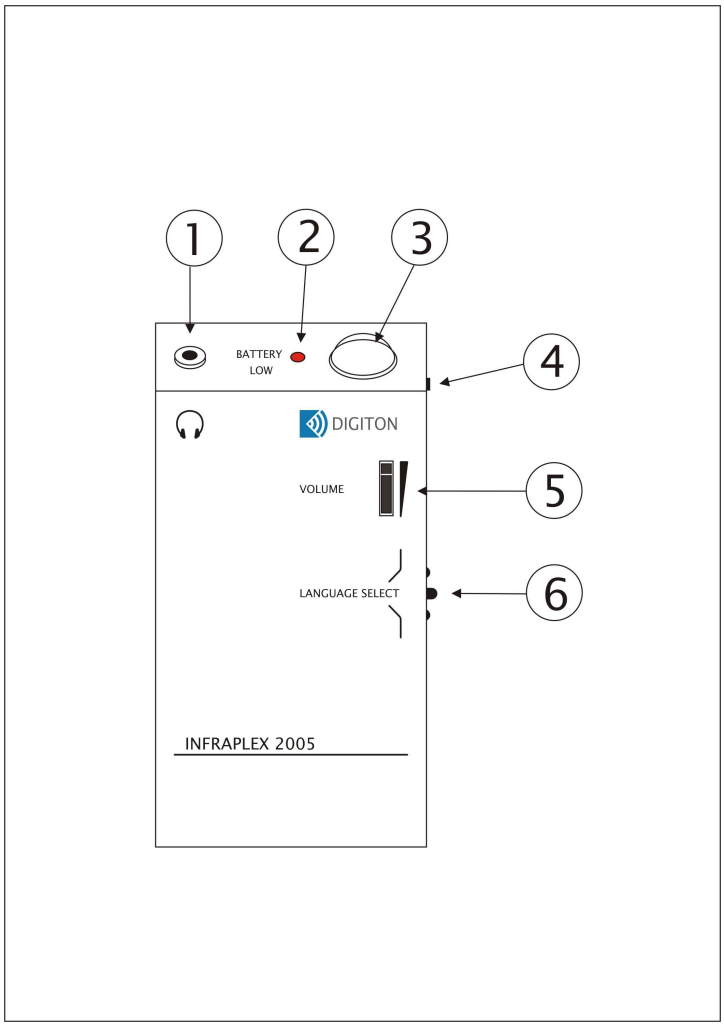
Műszaki adatok:

Megnevezés	AYP 3001	AYP 3002
Bement - *„IN”*	0-5 V / 50 Ω	0-5 V / 50 Ω
Kimenet - *„OUT”*	0-5 V / 50 Ω	0-5 V / 50 Ω
Tápfeszültség	230 VAC 50 Hz	230 VAC 50 Hz
Hálózatról felvett teljesítmény	20 W	40 W
Kisugárzott teljesítmény	10 W	18 W
Besugárzott térfogat	300-450 m^3	450-750 m^3

2.5. AYP 307 TÍPUSÚ INFRAVEVŐ EGYSÉG

Az infravevő egység az infrasugárzó által kisugárzott modulált infravörös jelek vételére és dekódolására szolgál. A vevő egység összesen 7 különböző hangfrekvenciás csatorna vételére alkalmas, könnyű és kisméretű műanyag házban kerül elhelyezésre.

A következő 8.sz. ábra mutatja be a vevő egység nézeti rajzát illetve a csatalakozó és kezelőszervek elhelyezkedését.



8.sz. ábra - AYP 307 típusú infravevő egység nézeti rajza

A 8.sz. ábrán levő jelölések megnevezését az alábbi táblázat tartalmazza.

Sorszám	Megnevezés
1	3,5 mm-es sztereó jack aljzat a fejhallgató csatlakoztatására
2	*"BATTERY LOW"* - akkumulátor lemerülésére figyelmeztető vörös színű LED
3	Műanyag gyűjtőlencse
4	*„ON"* - bekapcsoló gomb
5	*„VOLUME"* - hangerő szabályozó potenciométer
6	*„LANGUAGE SELECT"* - csatornaválasztó kapcsoló

A készülék oldalán található bekapcsoló gomb (4) megnyomásával lehet a készüléket üzembehelyezni. Az infravevőhöz tartozékként szállított fejhallgató az egységen levő jack aljzatba (1) csatlakoztatva teszi lehetővé a csatornaválasztó kapcsolóval (6) beállított nyelv lehallgatását, melynek hangereje az előlapon levő hangerőszabályzó (5) segítségével állítható be a megfelelő szintre. Az infrasugárzókból jövő vezérlő jel megszűnése után a készülék kb. 30 mp-en belül automatikusan kikapcsol.

Az infravevő műanyag gyűjtőlencséje (3) az infravörös sugarak vételére szolgál, ezért ezt sohase takarjuk le, mert ez a vétel megszűnését jelenti.

Fontos! A lencse huzamosabb idejű (több mint 30 mp-es) letakarása esetén a vevőegység automatikusan kikapcsol, ezért a további használathoz ismételten be kell kapcsolni az előbbiekben leírt módon.

A vevő táplálását 9 V-os Ni-MH (6F22 típusú) akkumulátor látja el, melynek közelgő lemerülésére a vevőn levő vörös színű LED (2) villogása hívja fel a figyelmet. Az akkumulátor teljes lemerülésének és ezzel tönkremenetelének elkerülése érdekében a vevőegység automatikusan kikapcsol, ha az akkumulátor feszültsége egy megadott szint alá esik.

A lemerült akkumulátorok töltése – az akkumulátorok kivétele nélkül – az ETT 350 típusú töltő-tároló táska segítségével lehetséges a következő 2.6. fejezetben leírtak szerint.

A teljesen feltöltött akkumulátor kb. 8-10 órás folyamatos üzemidőt biztosít a vevőegység számára a beállított hangerőtől függően. Az akkumulátorok helyett 9V-os elemeket is lehet használni, de ezt nem javasoljuk mivel az elemcserék jelentős időt és anyagi ráfordítást igényelnek.

Fontos! A vevőkben levő akkumulátorok tárolása mindig feltöltött állapotban történjen, mivel a kisült állapotban tárolt akkumulátorok élettartama jelentősen csökken. A huzamosabb ideig nem használt – korábban már feltöltött - vevők akkumulátorait célszerű kb. 1-2 havonta ismételten feltölteni, mert az önkisülés miatt az akkumulátorok kikapcsolt állapotban is lemerülnek.

Műszaki adatok:

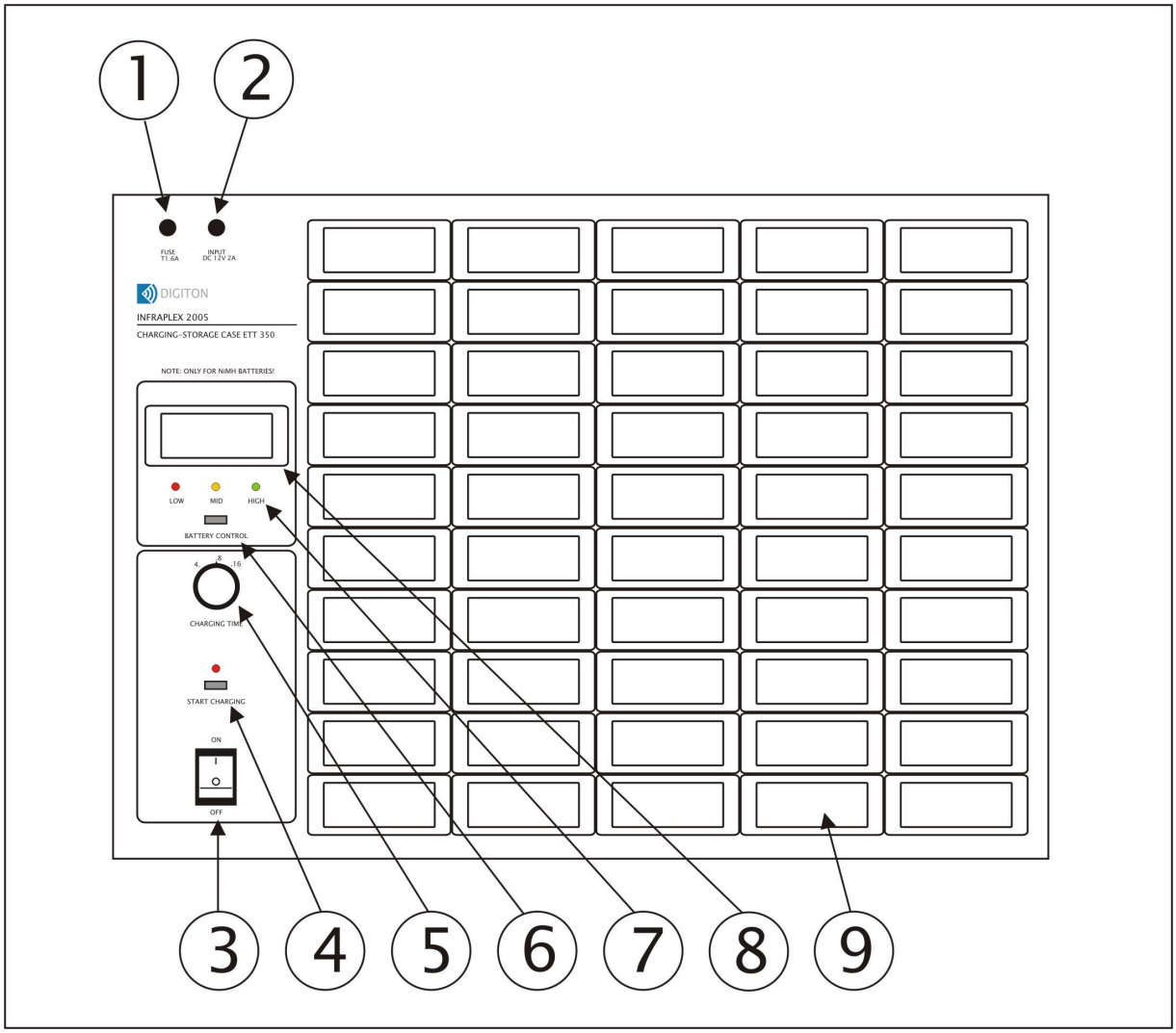
Magasság	:	136 mm
Szélesség	:	70 mm
Mélység	:	28 mm
Tömeg	:	140 g

Főbb műszaki paraméterek	
Csatornaszám:	7
Vételi irányszög:	140°
Tápellátás:	9 V Ni-MH akkumulátor
Fejhallgató kimenet jellemzői	
Átviteli frekvencia tartomány (-3dB)	100 - 5100 Hz
Teljesítmény:	50 mW
Impedancia:	32 - 64 Ω
Csatornák közötti áthallás	60 dB
Jel-zaj viszony	70 dB
Harmonikus torzitás (THD+N)	3,2 %

2.6. ETT 350 TÍPUSÚ TÖLTŐ-TÁROLÓ TÁSKA

Az ETT 350 típusú masszív kivitelű, zárható töltő-tároló táska max. 50 db infravevő egység tárolására, szállítására és a benne levő akkumulátorok töltésére szolgál. A fiókokba helyezett minden egyes vevő akkumulátorának töltéséről külön szabályozó elektronika gondoskodik, s így minden egyes akkumulátor töltése a teljes töltöttségi szint elérésekor automatikusan lekapcsolódik és nem engedi az akkumulátort túltölteni.

A töltő- és tároló táska nézeti rajzát valamint a kezelő- és csatlakozó szervek kiosztását az alábbi 9.sz. ábra mutatja.



9.sz. ábra - ETT 350 típusú töltő-tároló táska nézeti rajza

A következő táblázat tartalmazza a 9.sz. ábrán levő jelölések megnevezését.

Sorszám	Megnevezés
1	*„FUSE T1,6A”* – olvadó biztosíték 1,6A
2	*„INPUT DC 12V 2A”* - tápfeszültség csatlakozó 12V/2A
3	*„ON – OFF”* - főkapcsoló
4	*„START CHARCING”* - töltést indító nyomógomb
5	*„CHARCING TIME”* - töltési időt állító kapcsoló
6	*„BATTERY CONTROL”* - ellenőrző fiók bekapcsoló gomb
7	Akkumulátor töltöttségi szintjét jelző LED-ek *„LOW”* vörös színű LED – az akkumulátor feszültsége alacsony *„MID”* sárga színű LED – az akkumulátor feszültsége közepes *„HIGH”* zöld színű LED – az akkumulátor feszültsége magas
8	Ellenőrző fiók
9	Töltő fiók

A töltő-tároló táskába helyezett vevők akkumulátorainak feltöltéséhez először a tartozékként szállított hálózati tápegység 12 V-os egyenfeszültségét biztosító kimenetét kell csatlakoztatni a táska tápfeszültség csatlakozójához (2), majd a tápegységet be kell dugni egy 230 V-os hálózati aljzatba. Ez után a főkapcsolóval (3) lehet a táskát feszültség alá helyezni és a töltést indító gomb (4) megnyomásával kezdhető el a töltés. A töltési időt célszerű 16 órára állítani az (5) jelű kapcsolóval, mivel az elektronika a teljesen feltöltött akkumulátoroknál automatikusan lekapcsolja a töltést, de természetesen más idő (4 vagy 8 óra) is beállítható.

A tápfeszültség csatlakozó (2) mellett található egy T1,6A értékű lomha olvadó biztosíték (1).

Az ellenőrző fiókkal (8) a kiválasztott vevő akkumulátorának egyedi ellenőrzése végezhető el. A vizsgálandó infravevő behelyezése, majd az ellenőrző gomb (6 – *„BATTERY CONTROL”*) megnyomása után a vörös színű *„LOW”* (alacsony), sárga színű *„MID”* (közepes) és zöld színű *„HIGH”* (magas) felirattal rendelkező LED-ek (7) tájékoztatnak az adott akkumulátor feltöltöttségének az állapotáról.

Amennyiben az ellenőrző gomb kb. 3-4 másodperces nyomvatartása után is a zöld színű LED világít, akkor az akkumulátor feltöltöttnek tekinthető. Hosszabb ideig az ellenőrző gombot nem célszerű nyomva tartani, mert az az akkumulátor gyors lemerüléséhez vezethet.

Fontos! A vevőkben levő akkumulátorok tárolása mindig feltöltött állapotban történjen, mivel a kisült állapotban tárolt akkumulátorok élettartama jelentősen csökken. A huzamosabb ideig nem használt – korábban már feltöltött - vevők akkumulátorait célszerű kb. 1-2 havonta feltölteni, mert az önkisülés miatt az akkumulátorok kikapcsolt állapotban is lemerülnek.

3. RENDSZER EGYSÉGEINEK ELHELYEZÉSE, KÁBELEZÉSE ÉS ÜZEMBEHELYEZÉSE

A tolmács rendszer kicsomagolt egységeit először el kell helyezni a teremben illetve fix telepítésű rendszer esetében fel kell szerelni a megfelelő helyre.

Legfontosabb feladat az infrasugárzók helyének jó megválasztása, melynél az alapvető szempont, hogy a terem minél jobban legyen besugározva infravörös fénnyel. Ehhez legcélszerűbb az infrasugárzókat a terem sarkaiban elhelyezni min. 3 m magasságban és az átellenesen levő sarok irányába forgatni. Az infrasugárzókhoz tartozékként szállított tartószerelvény lehetővé teszi a sugárzó oldalfalra vagy mennyezetre történő felszerelését valamint elforgatását egy tengely mentén. A sugárzók felszerelése történhet egy derékszögű tartó közbeiktatásával is (nem tartozék), ami biztosítja a sugárzó tetszőleges irányú beállíthatóságát.

Fontos! A terem megfelelő besugárzásához szükséges sugárzók darabszámának és helyének meghatározásához feltétlenül kérje ki a gyártó vagy a forgalmazó tanácsát, mivel ez egy igen nagy gyakorlatot és sok különböző szempont figyelembe vételét igénylő bonyolult feladat.

A technikusi helyiségben elhelyezett PEP 3001 típusú központi egység *„INFRA OUT”* jelű kimenetétől egy vagy kettő 50 Ohm-os (RG 59 típusú) koaxiális kábellel kell elvinni a 7 csatornát tartalmazó multiplex vezérlő jelet a sugárzókhoz, melyek sorban egymás után kerülnek felfűzésre.

A terem kialakításától és a kábelezési lehetőségektől függően célszerű az egyik oldalon levő sugárzókat a központi egység egyik *„INFRA OUT”*, míg a másik oldalon levő sugárzókat a másik *„INFRA OUT”* kimenetéhez csatlakoztatni, úgy hogy a sugárzókhoz menő kábelhosszok között a lehető legkisebb legyen a különbség. A sugárzókhoz szükséges szerelt koaxiális kábel (DK 003-..) külön rendelendő tétel és nem tartozék.

Fontos! A sugárzók vezérlő kábelre történő felfűzésekor a központi egység felől érkező kábel mindig az *„IN”* jelű bemenetre kerüljön, míg a következő sugárzóhoz tovább menő kábel az *„OUT”* jelű kimenetről induljon.

Az infrasugárzók hálózati (230 V, 50 Hz) táplálást is igényelnek, ezért minden sugárzó közelében feltétlenül hálózati csatlakozó kiépítése szükséges.

Fontos! Az infrasugárzók hálózati kapcsolóval nem rendelkeznek, ezért fix telepítés esetén a számukra a technikusi helyiségből lekapcsolható hálózat kiépítése szükséges.

A tolmács egységekhez menő - gyárilag készített rendszerkábelek - a központi egység *„SYSTEM 1”* és/vagy *„SYSTEM 2”* jelű kimenetéről indulnak. A tolmács egységek tetszőleges megosztásban – a terem kialakításától függően – egy vagy két ágra sorban egymás után kerülnek felfűzésre, úgy hogy az adott ág utolsó tolmács egységének a szabadon maradó csatlakozójába lezáró elemet kell helyezni. Szintén lezáró elemet kell tenni a központi egység nem használt kimenetének csatlakozójába is. A rendszerkábelen levő csatlakozókat a véletlen kicsúszás és a biztos érintkezés érdekében a rajtuk levő – kézzel meghúzható csavarokkal – feltétlenül rögzíteni szükséges a rendszer egységeihez.

Fontos! A lezáró elemek hiányában a rendszer nem áll szinkronba és így nem működőképes. Ekkor valamint a rendszerkábelek rossz csatlakoztatása esetén az egységek kijelzőjén a következő *„RING ERROR, CHECK CABLES!”* (Szinkron hiba, kábelezést ellenőrizni!) felirat jelenik meg és egyúttal az egységek összes jelzőfénye világít.

FONTOS! A rendszer bekapcsolt állapotában semmiféle kábelezést nem lehet végezni. A feszültség alatti kábelbontás és csatlakoztatás a készülékek meghibásodását okozhatja.

A fentiek után a központi egység *„LINE OUT”* (28) jelű bemenetére csatlakoztatandó a teremhangosítás keverőpultjának célszerűen egyik független kimenete, ami a tolmácsrendszer számára a teremhangot (*„FLOOR”*) jelenti. Természetesen a PEP 3001 egyéb bemeneteire is csatlakoztathatók különböző műsorforrások.

Az összes előbb említett kábel csatlakoztatása, rögzítése és leellenőrzése után csatlakoztassuk a rendszer tápegységének (ETP 315) kimenetét a központi egység *„DC 30V”* (16) jelű csatlakozójába, majd a tápegységet kapcsoljuk a hálózatra. A rendszer üzembehelyezése a *„POWER”* (15) jelű kapcsolóval történik, amit a PEP 3001 *„POWER”* (13) jelű LED-je jelez ki. A bekapcsolás után néhány másodpercig – a szinkronba állás ideje alatt – a *„REMOTE”* és *„NOM LIMIT”* (13) megnevezésű LED-ek felváltva villognak a központi egység előlapján, majd a szinkronba állás után mind a kettő elalszik.

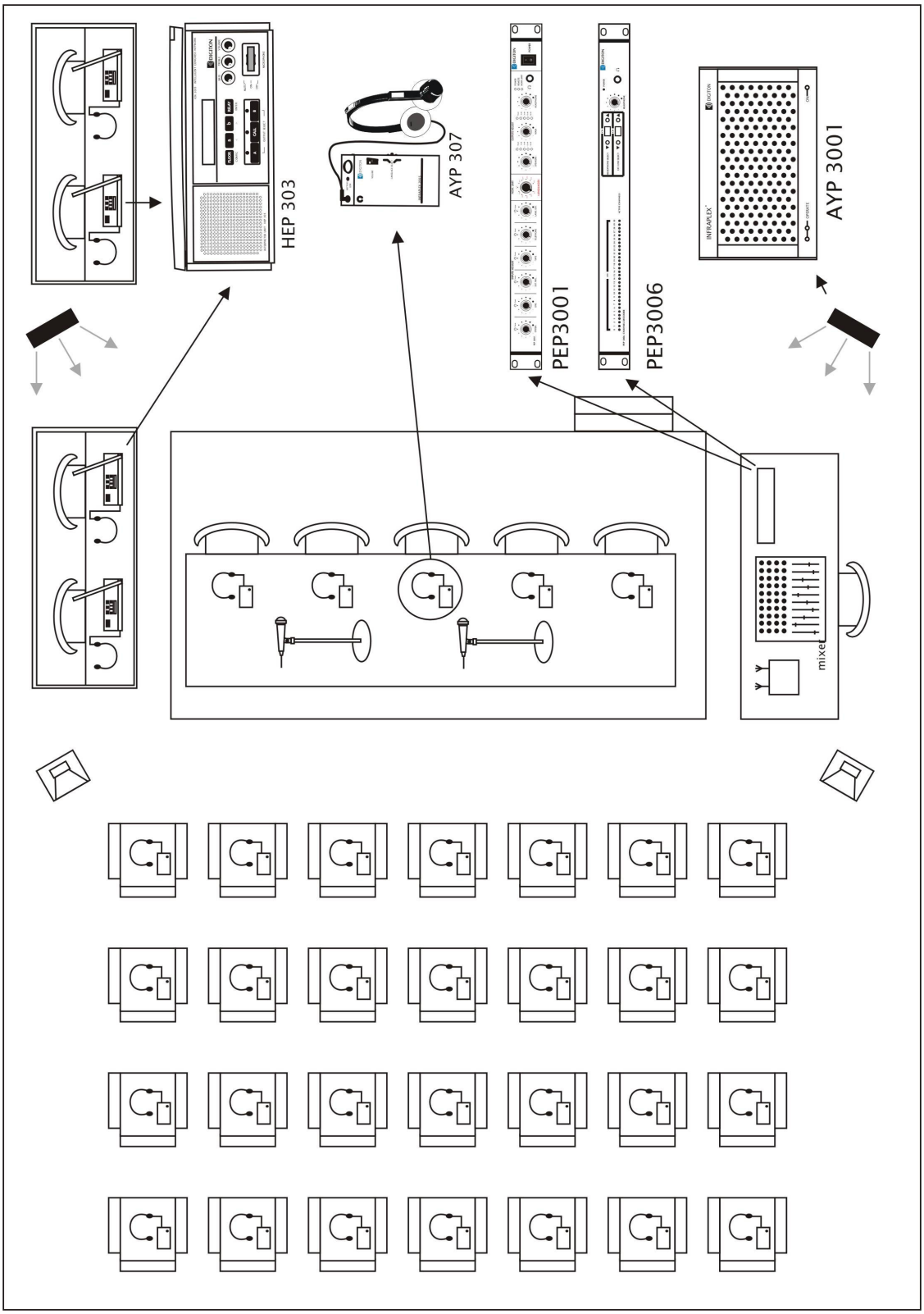
A tolmács egységek kijelzőin a bekapcsolástól a szinkronba állásig a *„System starting…”* felirat látható, ami a néhány másodperces szinkronba állási idő eltelte után eltűnik és helyette a kijelzőn a tolmács egység alapábrája jelenik meg.

Ez azt jelenti, hogy a rendszer üzemképes és el lehet kezdeni a tolmács egységek programozását a 2.3.3. - 2.3.5. fejezetekben leírtak szerint, ha erre szükség van, ugyanis bekapcsoláskor a tolmács egységek mindig az utolsó beprogramozott állapotot jelenítik meg.

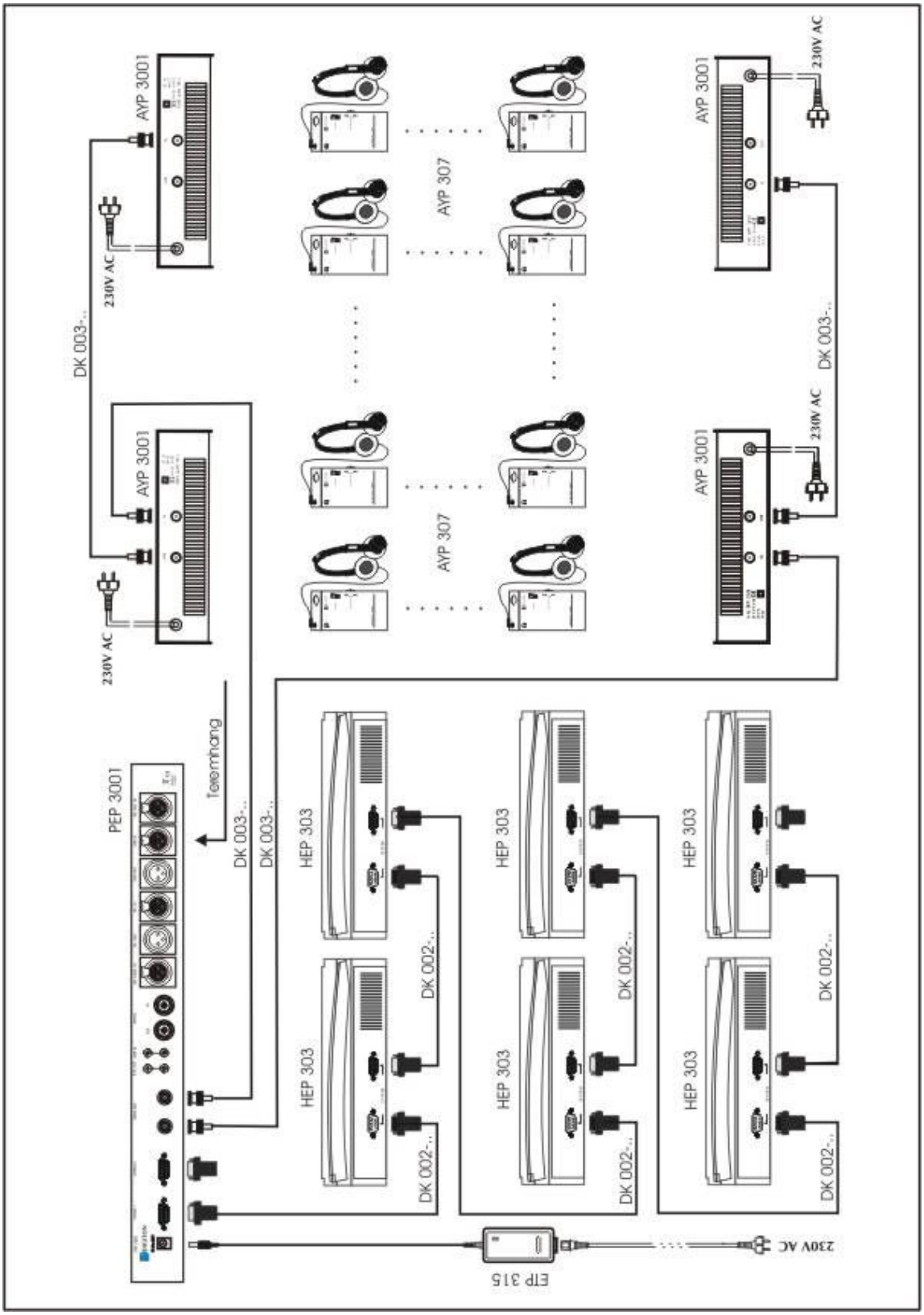
Célszerű a teremben feliratokat elhelyezni a részvevők részére, amelyen feltüntetésre kerül, hogy melyik csatornán milyen nyelv hallható.

Az **INFRAPLEX 2005** típusú tolmács rendszer elemeinek egyik lehetséges elrendezését a következő 10.sz. ábra szemlélteti, ahol a teremhangot 2 db vezeték nélküli mikrofon és keverő állítja elő. A keverő másik kimenete egyúttal a teremhangosítás teljesítményerősítőit is vezérli, melyek a teremben levő hangsugárzókat hajtják meg. Ezen rendszer kábelezési rajzát a 11.sz. ábra mutatja.

A fent említett ábrákon szereplő PEP 3006 típusú csatorna dekóder egység nem feltétlenül szükséges eleme a rendszernek, csak akkor van rá szükség, ha az összes fordított nyelvet fel kell venni valamilyen hangrögzítő eszköz segítségével.



*10.sz. ábra - **INFRAPLEX 2005** típusú tolmács rendszer telepítési rajza*



*11.sz. ábra - **INFRAPLEX 2005** típusú tolmács rendszer kábelezési rajza*

4. EGYÜTTMŰKÖDÉS AZ ICN 2005 KONFERENCIA RENDSZERREL

Az **INFRAPLEX 2005** és **ICN 2005** rendszerek együttes működése esetén a tolmács rendszer részére szükséges teremhangot a konferencia rendszer állítja elő, amely így egyúttal automatikusan a tolmács rendszer bemenetére kerül.

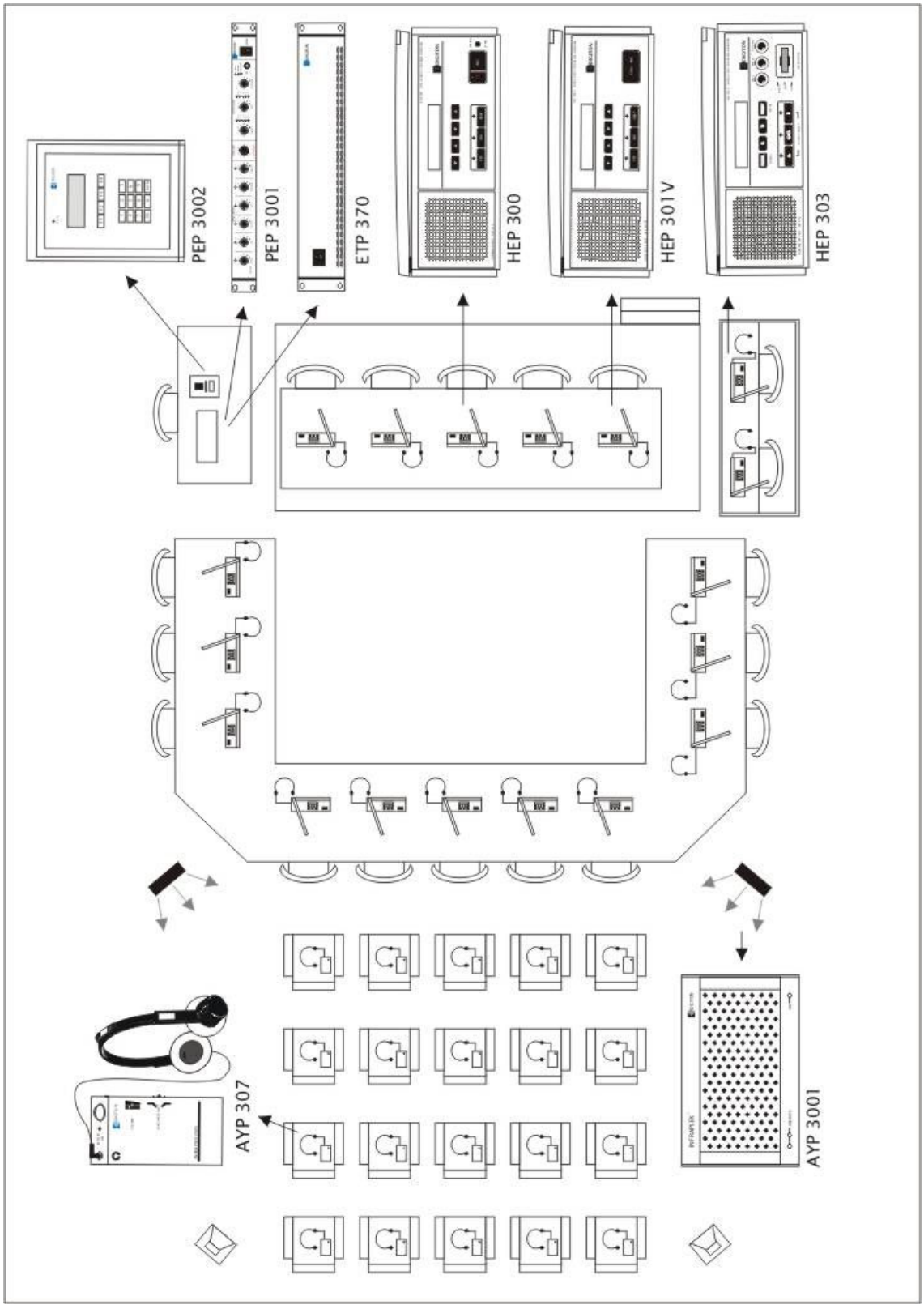
A két rendszerben a PEP 3001 típusú központi egység közös, ezért csak egy ilyen készülékre van szükség. Természetesen a tolmács egységek szintén közösek és a fordított nyelvek csatorna kiosztása is azonos, ezért mind a két rendszerben ugyanazon a csatornán mindig ugyanaz a nyelv hallható.

A fordított nyelvek delegátusi egységeken történő lehallgatásához ez utóbbiakat fejhallgatókkal kell komplettírozni, melyeket a készülékek fejhallgató kimenetéhez kell csatlakoztatni.

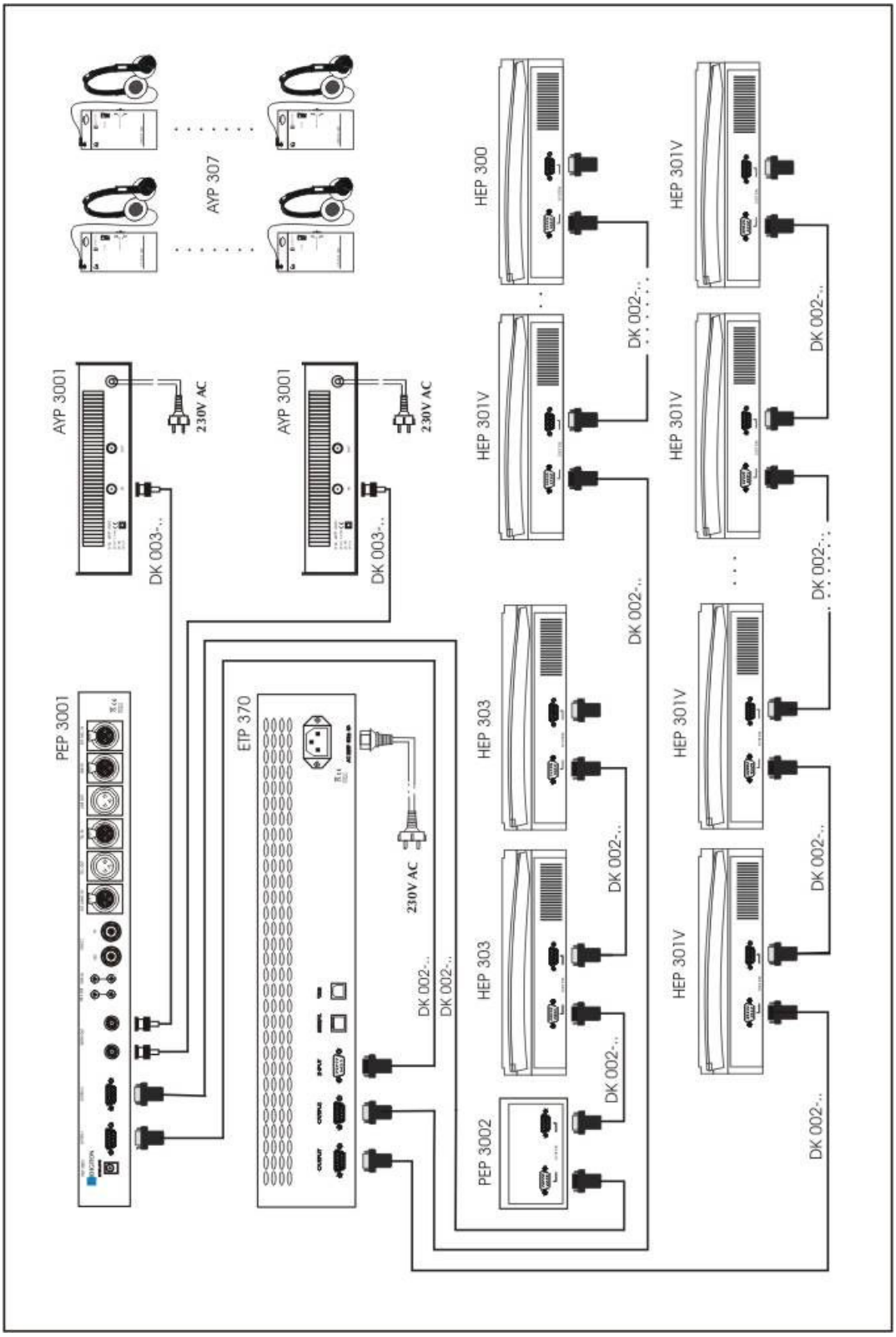
A két rendszer tápfeszültségének biztosításához az ETP 370 típusú tápegységet kell használni, ha a tolmács és delegátusi egységek együttes száma meghaladja a 15 készüléket.

Az **ICN 2005** típusú konferencia rendszer telepítésével, kábelezésével és üzembehelyezésével kapcsolatos tudnivalók a rendszer Felhasználói kézikönyvében találhatók.

Az **INFRAPLEX 2005** és **ICN 2005** típusú tolmács és konferencia rendszerek egységei elhelyezésének egyik lehetséges változatát a 12.sz. ábra mutatja, míg egy ilyen összeállítású rendszer összekábelezési rajza a 13.sz. ábrán található.



*12.sz. ábra - **INFRAPLEX 2005** és **ICN 2005** típusú tolmács és konferencia rendszerek telepítési rajza*



*13.sz. ábra - **INFRAPLEX 2005** és **ICN 2005** típusú tolmács és konferencia rendszerek kábelezési rajza*