ICN 2005

Intelligens Konferencia Rendszer

Felhasználói kézikönyv

DIGITON Kft.

ICN 2005

Intelligens Konferencia 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
2007. május
Verzió: 1.4

Tartalomjegyzék

1. ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK 5
1.1. BEVEZETÉS 5
1.2. A KONFERENCIA RENDSZER SZOLGÁLTATÁSAI 5
1.2.1. Alap funkciók 5
1.2.2. Fordított nyelvek átvitele 6
1.2.3. Szavazási lehetőség 6
1.2.4. Chipkártyás azonosítás 6
2. A RENDSZER ELEMEI 7
2.1. PEP 3001 TÍPUSÚ KÖZPONTI EGYSÉG 7
2.1.1. Általános ismertetés 7
2.1.2. Kezelési útmutató 10
2.1.3. Tápellátás 12
2.1.4. Rendszer felépítés és vezérlés 12
2.1.5. DIP kapcsolók 12
2.1.6. Műszaki adatok 13
2.1.7. Csatlakozók 14
2.2. PEP 3002 TÍPUSÚ MIKROPROCESSZOROS VEZÉRLŐ EGYSÉG 16
2.2.1. Általános ismertetés 16
2.2.2. Kezelési útmutató 18
2.2.2.1. Offline üzemmód 18
2.2.2.2. Konferencia vezérlés üzemmód 18
2.2.2.3. Menü üzemmód 19
- Conference mode (szómegadási mód) 19
- Start vote (szavazás indítás) 20
- Vote time (szavazási idő) 21
- Attendance check (jelenlét ellenőrzés) 21
- Start priority (elnöki tiltás indítás) 22
- DU renumber (újra címzés) 22
- Offline 23

2.2.3. „CALL" (tolmács segítségkérés) 23
2.2.4. Műszaki adatok 23
2.2.5. Csatlakozók 24
2.3. PEP 3006 TÍPUSÚ CSATORNA DEKÓDER EGYSÉG 24
2.3.1. Általános ismertetés 24
2.3.2. Kezelési útmutató 26
2.3.3. Műszaki adatok 27
2.3.4. Csatlakozók 27
2.4. ETP 315 ÉS ETP 370 TÍPUSÚ TÁPEGYSÉGEK 28
2.4.1. Általános ismertetés 28
2.4.2. Kezelési útmutató 28

2.4.3. Műszaki adatok ... 30
2.4.3.1. ETP 315 típusú tápegység ... 30
2.4.3.2. ETP 370 típusú tápegység ... 30
2.4.4. Csatlakozók ... 31
2.4.4.1. ETP 315 típusú tápegység ... 31
2.4.4.2. ETP 370 típusú tápegység ... 31
2.5. HEP 300 TÍPUSÚ ELNÖKI EGYSÉG ... 32
2.5.1. Általános ismertetés ... 32
2.5.2. Kezelési útmutató ... 32
2.5.2.1. Alap funkciók és fordított nyelvek átvitele ... 34
2.5.2.2. Szavazási lehetőség ... 35
2.5.2.3. Chipkártyás azonosítás ... 36
2.5.2.4. Az egység programozása ... 36
2.5.2.5. Gyorscímzés ... 37
2.5.3. Műszaki adatok ... 37
2.5.4. Csatlakozók ... 38
2.6. HEP 301V ÉS HEP 301VR TÍPUSÚ DELEGÁTUSI EGYSÉG ... 39
2.6.1. Általános ismertetés ... 39
2.6.2. Kezelési útmutató ... 39
2.6.3. Műszaki adatok és csatlakozók ... 41
2.7. HEP 301 TÍPUSÚ DELEGÁTUSI EGYSÉG ... 42
2.7.1. Általános ismertetés ... 42
2.7.2. Kezelési útmutató ... 42
2.7.3. Az egység programozása ... 44
2.7.4. Műszaki adatok és csatlakozók ... 45
2.8. HEP 303 TÍPUSÚ TOLMÁCSPULT ... 45
2.8.1. Általános ismertetés ... 45
2.8.2. Kezelési útmutató ... 45
2.8.3. Előkészületek a tolmács egység programozásához ... 49
2.8.4. Tolmács egység programozása egyedül dolgozó tolmácsokkal (single mód) ... 50
2.8.5. Tolmács egység programozása párban dolgozó tolmácsokkal (twin mód) ... 52
2.8.6. A tolmács egység használata ... 53
2.8.7. Műszaki adatok ... 54
2.8.8. Csatlakozók ... 55
3. RENDSZER EGYSÉGEINEK ELHELYEZÉSE, KÁBELEZÉSE ÉS ÜZEMBEHELYEZÉSE ... 56
3.1. ÁLTALÁNOS ISMERTETÉS ... 56
3.2. MINIMÁLIS KONFIGURÁCIÓ ... 57
3.3. VEZÉRLŐ EGYSÉGGEL BŐVÍTETT MINIMÁLIS KONFIGURÁCIÓ ... 58
3.4. NORMÁL KONFIGURÁCIÓ ... 59
3.5. SZÁMÍTÓGÉP ÁLTAL VEZÉRELT NORMÁL KONFIGURÁCIÓ ... 60
3.6. SZÁMÍTÓGÉP ÁLTAL VEZÉRELT EXTRA KONFIGURÁCIÓ ... 61
4. EGYÜTTMŰKÖDÉS AZ INFRAPLEX 2005 TOLMÁCS RENDSZERREL ... 63

1. ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

1.1. BEVEZETÉS

Az **ICN 2005** (ICN = **I**ntelligent **C**ongress **N**etwork) a DIGITON Kft. korábbi népszerű **ICN 2000** típusú konferencia rendszerének továbbfejlesztett változata. A sikeres design továbbvitelével, jelentős szolgáltatásbővítéssel, kedvező ár/érték arányú megoldást jelent az új **ICN 2005** típusú konferencia rendszer.
A új 32 csatornás kommunikációs rendszer 31 digitális hang csatorna és 1 adatkommunikációs csatorna átvitelét biztosítja. A hang csatornák 16 bit/48kHz PCM átvitellel minden igényt kielégítő hangminőséget nyújtanak. A hang csatornák szabadon oszthatók meg a tolmácsolt nyelvek és az aktív mikrofonok között, így akár 23 nyelvű – az Európai Unió tolmács igényeinek is megfelelő - rendszer alakítható ki az **ICN 2005** típusú konferencia rendszer segítségével.
A moduláris bővíthetőség elve a rendszer fejlesztésének egyik legfontosabb szempontja volt. A kábelezési és tápellátási struktúra rugalmasan alakítható az egyszerű kis létszámú értekezletektől a több száz fős parlamenti rendszerekig. A delegátusi egységek három különböző változatban készülnek: az egyszerű hozzászólást és hangosítást biztosítótól, a grafikus LC kijelzővel felszerelt, chipkártyás azonosítást nyújtó modellig. Természetesen valamennyi változat felfűzhető ugyanarra a rendszerre.

1.2. A KONFERENCIA RENDSZER SZOLGÁLTATÁSAI

1.2.1. Alap funkciók

A konferencia rendszer delegátusi egységei alapkiépítésben (HEP 301 típus) mikrofont, hangszórót és szókérő nyomógombot tartalmaznak. A kifogástalan hangminőséget illetve beszédérthetőséget decentralizált, vezérelt hangosítástechnikai megoldás biztosítja. A delegátusi egység beépített mikrofonja a gerjedésmentes működés érdekében kardioid iránykarakterisztikájú. Az alapfelépítésben (1.sz. ábra) a rendszer PEP 3001 típusú központi egységből valamint elnöki és delegátusi egységekből áll. Ebben a kiépítésben a rendszer csak automata üzemmódban működik. Az ETP 315 típusú tápegységgel maximum 15, míg az ETP 370 típusú tápegységgel maximum 70 delegátusi egység csatlakoztatható a rendszerhez. Az egyidejűleg engedélyezett aktív mikrofonok maximális száma a PEP 3001 típusú központi egység segítségével állítható be.

A rendszer főbb jellemzői:
- egyszerű kezelhetőség
- gyors telepíthetőség
- kiváló beszédérthetőség
- esztétikus megjelenés
- többszörös párbeszéd lehetőség
- többféle mikrofonaktivizálási üzemmód
- külső hangfelvevő csatlakozási lehetőség
- külső hangforrás jelének fogadása
- külső teremhangosítás jelének fogadása
- teremhang kiadása külső hangosítás céljára
- külső résztvevő bekapcsolása telefonvonalról

1.2.2. Fordított nyelvek átvitele

A konferencia rendszer HEP 301 típusú egysége egyúttal 30 különböző nyelv átvitelét is lehetővé teszi. A 31. csatorna a teremhangot közvetíti, míg a 32. az adatkommunikációt biztosítja. A nemzetközi előírásoknak megfelelően minden tolmácsfülkében két-két tolmács részére kell egyidejűleg munkalehetőséget biztosítani, ezért fülkénként 2-2 db tolmács egységre van szükség. Így a rendszerben minden tolmács önálló tolmács egységgel rendelkezik, ami biztosítja a fülkén belüli váltott tolmácsműködést. A rendszer támogatja a több vezérnyelves tolmácsolási módot is.

Megjegyezzük, hogy a tolmács rendszer fülkénként 1-1 tolmács egységgel is működőképes.

A fordított nyelvek a delegátusi egységhez csatlakoztatott fejhallgatóval hallgathatók le. A nyelv kiválasztása és a hangerő beállítása a delegátusi egység nyomógombjainak segítségével történik.

1.2.3. Szavazási lehetőség

A konferencia rendszer HEP 301V típusú egységei háttérvilágítós grafikus LC kijelzővel rendelkeznek, melyek egyúttal három nyomógombos szavazási lehetőséget is biztosítanak a részvevők számára a fordított nyelvek átvitelén kívül. A HEP 300 elnöki egységgel vagy a PEP 3002 processzoros vezérlőpulttal csak egyidejű, titkos és név nélküli szavazás bonyolítható le, míg a PEP 3004 típusú számítógépes vezérlő egység különböző név szerinti és név nélküli egyszerű valamint súlyozott szavazások lebonyolítását is teszi lehetővé.

A delegátusi egység grafikus LC kijelzőjéről a szavazásból még hátralevő idő, valamint a szavazás végén annak eredménye is leolvasható.

A fordított nyelvek kiválasztása és a megfelelő hangerő beállítása szintén a grafikus kijelző segítségével történik, melyen egyúttal megjelenik a kiválasztott nyelv rövidített megnevezése is.

1.2.4. Chipkártyás azonosítás

A konferencia rendszer HEP 301VR típusú egységei az 1.2.3. számú fejezetben leírt funkciókon kívül még chipkártya olvasóval is rendelkeznek, amely lehetővé teszi a részvevők chipkártyával történő azonosítását függetlenül attól, hogy azok melyik delegátusi pult előtt foglalnak helyet. Az ilyen rendszert csak számítógépes vezérléssel együtt célszerű rendelni. Chipkártyás üzemmódban csak a chipkártya készülékbe történt behelyezése után lehet szót kérni illetve szavazni.

2. A RENDSZER ELEMEI

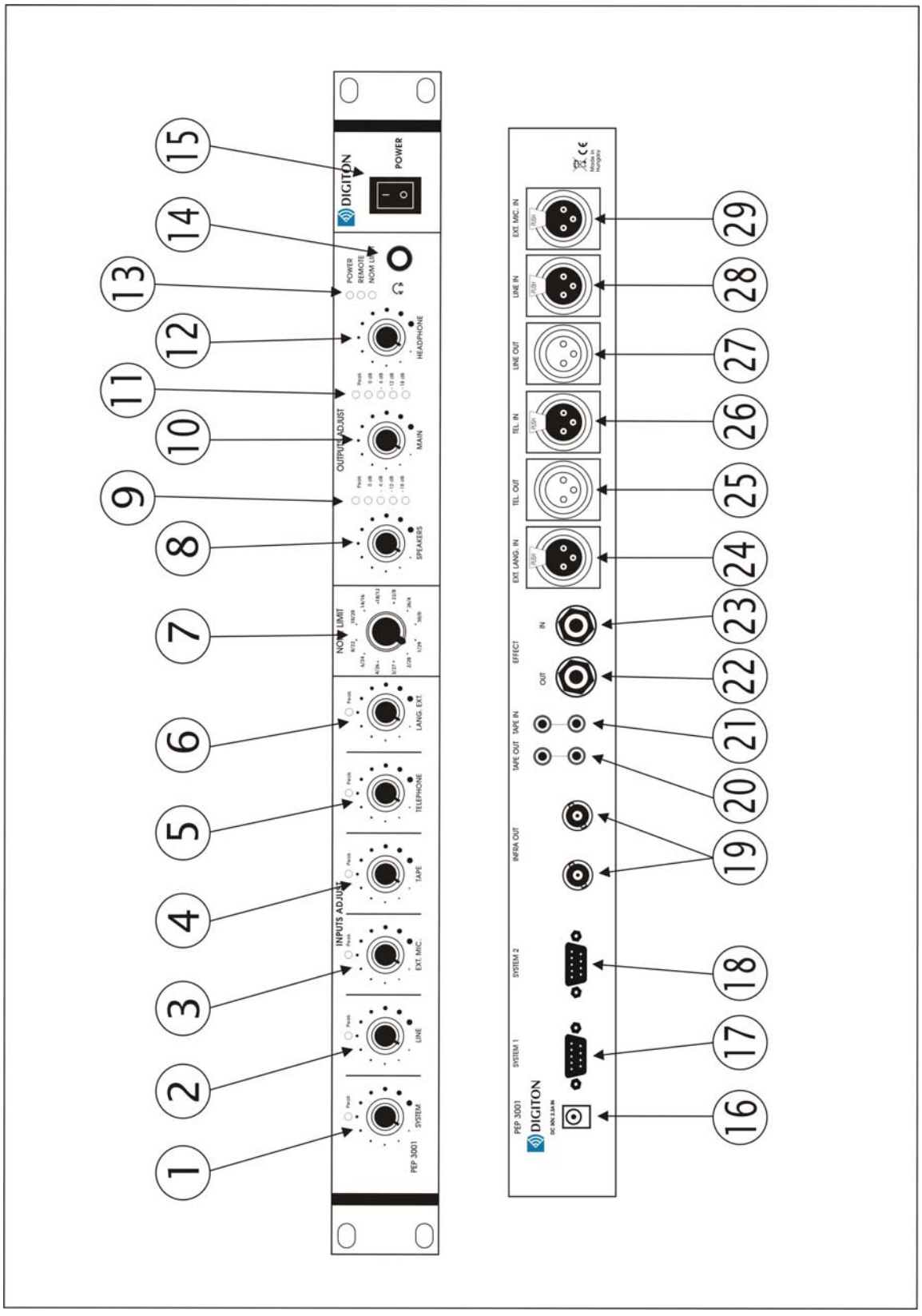
2.1. PEP 3001 TÍPUSÚ KÖZPONTI EGYSÉG

2.1.1. Általános ismertetés

A PEP 3001 típusú központi egység az **ICN 2005** konferencia 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 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.

A következő oldalon található 1.sz. ábra a PEP 3001 típus nézeti rajzát mutatja.



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

Az alábbi táblázat a PEP 3001 típusú központi egység - 1.sz. ábráján bejelölt - kezelő, kijelző szerveinek és csatlakozóinak megnevezését illetve rendeltetését tartalmazza.

Sorszám	Megnevezés
1	*„SYSTEM”* – rendszer hangerőszabályzó
2	*„LINE”* - vonal szintű bemenet hangerőszabályzó
3	*„EXT. MIC.”* - külső mikrofon bemenet hangerőszabályzó
4	*„TAPE”* - magnetofon bemenet hangerőszabályzó
5	*„TELEPHONE”* - telefon bemenet hangerőszabályzó
6	*„LANG. EXT.”* - külső nyelv bemenet hangerőszabályzó
7	*„NOM LIMIT”* - egy időben bekapcsolható mikrofonok számát beállító kapcsoló
8	*„SPEAKERS”* - az egységek hangszóróinak hangerőszabályzója
9	Az egységek hangszóróira jutó jel kivezérlésmérője
10	*„MAIN”* - vonal szintű kimenet hangerőszabályzó
11	Vonal szintű kimenet kivezérlésmérője
12	*„HEADPHONE”* - fejhallgató kimenet hangerőszabályzó
13	Állapot kijelző LED-ek
14	Fejhallgató csatlakozó
15	*„POWER”* - tápfeszültség kapcsoló (kizárólag az ETP 315 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 csatlakozó
25	*„TEL. OUT”* - telefon kimenet csatlakozó
26	*„TEL. IN”* - telefon bemenet csatlakozó
27	*„LINE OUT”* - vonal szintű kimenet csatlakozó
28	*„LINE IN”* - vonal szintű bemenet csatlakozó
29	*„EXT. MIC. IN”* - külső mikrofon bemeneti csatlakozó

2.1.2. Kezelési útmutató

A központi egység üzembehelyezése – az ETP 315 típusú tápegység csatlakoztatása után - a *„POWER”* (15) jelű tápfeszültség kapcsolóval történik, melynek megtörténtét a készülék *„POWER”* (13) jelű zöld színű fotódiódája jelzi ki. A bekapcsolás után néhány másodpercig – a szinkronba állás ideje alatt – a *„REMOTE”* és *„NOM LIMIT”* (13) megnevezésű sárga színű fotódiódák 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 2.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.

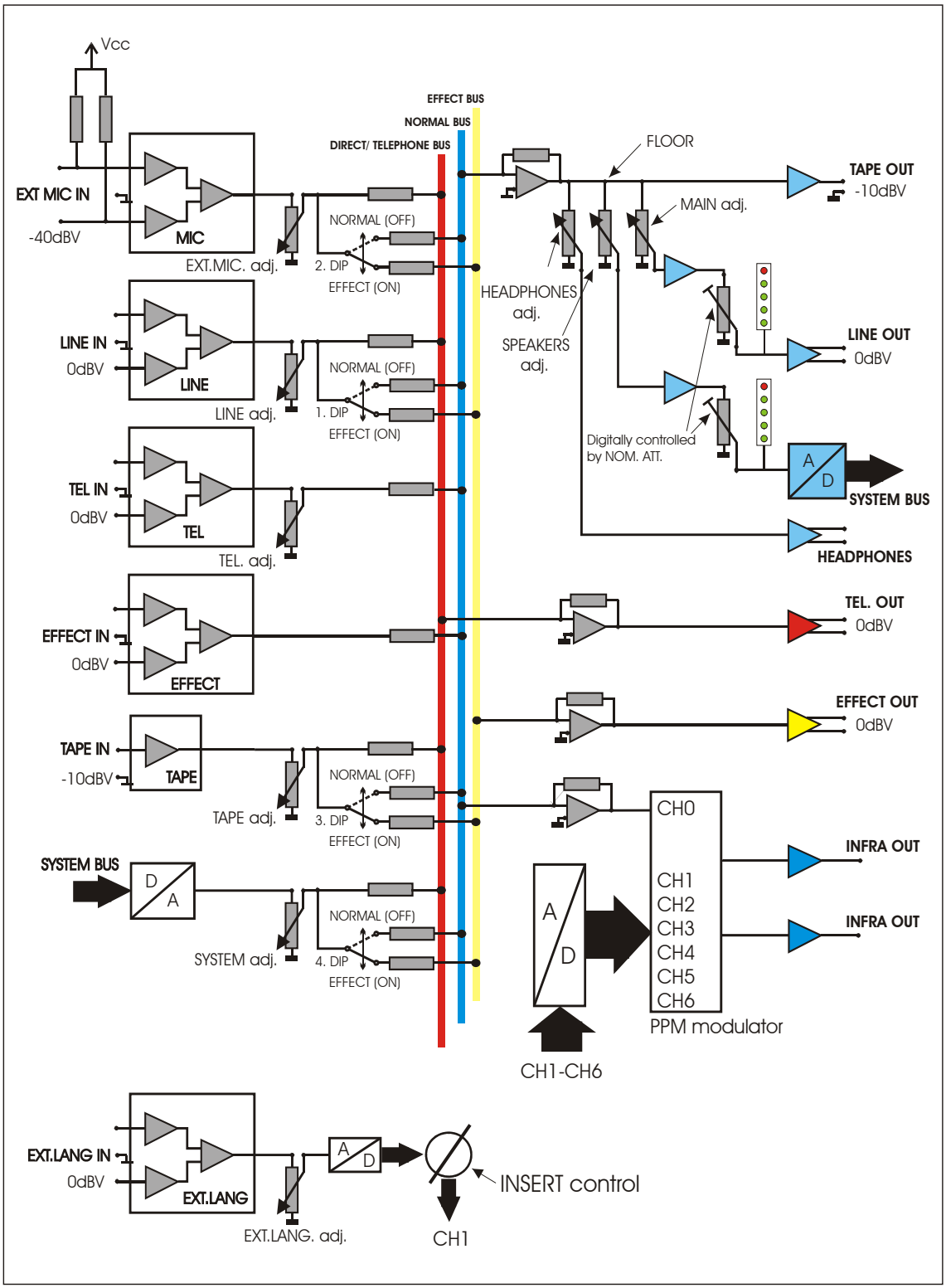
A keverő *„SYSTEM”* (1) jelű hangerőszabályzója a konferencia rendszer bekapcsolt mikrofonjai összegzett jelének szintjét szabályozza, amely a továbbiakban teremhang gyűjtősínre (*„NORMAL BUS”*-ra) kerül. Innen a konferencia rendszer egységeinek beépített hangszóróira kerülő teremhang jel (*„FLOOR”*) 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 telefonkészülék 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.



2.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 315 típus használata esetén a tápfeszültség a PEP 3001 központi egységen keresztül kerül a rendszerbe, ami max. 15 egység tápellátását biztosítja 2 különböző ágon.
- Az ETP 370 típus esetében a tápfeszültség közvetlenül a rendszerkábelre kerül, ami max. 70 egység tápellátását biztosítja a PEP 3001 típussal együtt összesen 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. Mind a kettő ágnak folyamatosnak kell lennie, amely csak az **ICN 2005** rendszer saját elemeiből és azok csatlakozó kábeleiből állhat.

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

- Beállítható az egyidejűleg bekapcsolható mikrofonok száma (*„NOM LIMIT”*) 1-től 30-ig
- 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 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, TEL. IN, EXT. LANG. IN, EXT. MIC. IN
Csatlakozó típusa: XLR mama

Érintkező száma	Funkció
1	GND
2	Audio -
3	Audio +

LINE OUT, TEL. OUT
Csatlakozó típusa: XLR papa

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

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 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 3002 TÍPUSÚ MIKROPROCESSZOROS VEZÉRLŐ EGYSÉG

2.2.1. Általános ismertetés

A PEP 3002 típus az **ICN 2005** konferencia rendszer mikroprocesszoros vezérlő egysége, melynek segítségével több - a PEP 3001 típusú központi egységbe integrált funkció - beállítása módosítható illetve további szolgáltatásokat is biztosít a rendszer felhasználója számára.

A vezérlő egység háttérvilágítással rendelkező kontrasztos LC kijelzőjének és az egyszerűen kezelhető menü rendszerének köszönhetően könnyen elérhetők a következő funkciók:

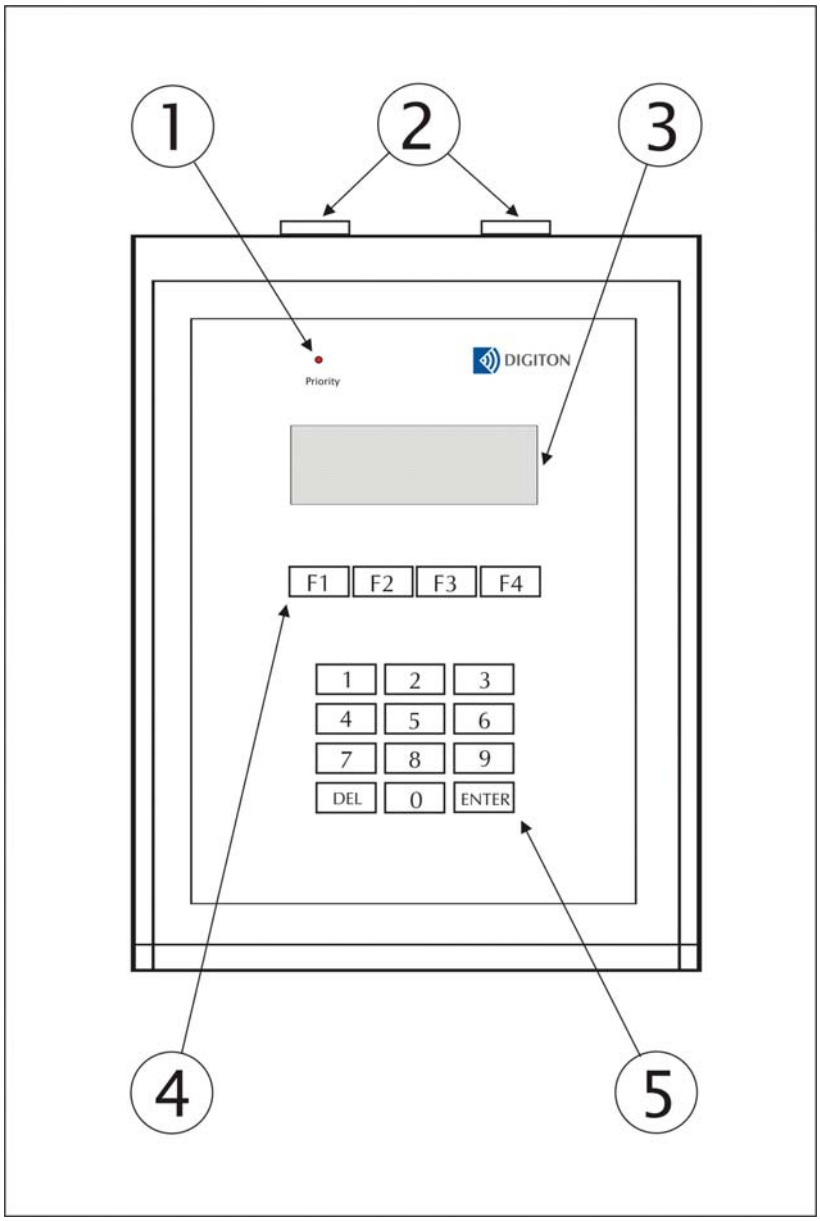
- két automata és egy kézi szómegadási üzemmód
- szómegadás illetve elvétel
- három nyomógombos szavazás indítása
- szavazási idő beállítása
- jelenlét ellenőrzés
- elnöki tiltás
- az egységek címének beállítása
- tolmácsoktól jövő segítségkérés kijelzése

Az egység kijelzőjén a felszólaló és a várólistán levő egységek címein kívül megjelenik még az üzemmód és a NOM LIMIT aktuális állapota is.

A vezérlő egység ergonomikus kialakítású dobozban nyert elhelyezést, tápellátását a rendszerkábelből nyeri és így külső táplálást nem igényel. A PEP 3002 típus a rendszerkábelre sorosan felfűzött delegátusi és tolmács egységek láncolatába bárhová becsatlakoztatható.

Fontos! A számítógép által vezérelt konferencia rendszerhez a PEP 3002 mikroprocesszoros vezérlő nem csatlakoztatható.

A következő 3.sz. ábra a PEP 3002 típusú vezérlő egység nézeti rajzát mutatja.



3.sz. ábra - PEP 3002 típusú mikroprocesszoros vezérlő egység nézeti rajza

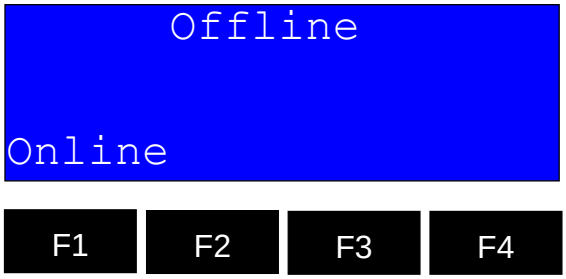
Az alábbi táblázat a PEP 3002 típusú vezérlő egység - 3.sz. ábráján bejelölt - kezelő, kijelző szerveinek és csatlakozóinak megnevezését illetve rendeltetését tartalmazza.

Sorszám	Megnevezés
1	*„PRIORITY”* – elnöki tiltás bekapcsoltságát jelző LED
2	*„SYSTEM”* – rendszerkábel csatlakozó (9 pólusú D-SUB papa-mama)
3	4x20 karakteres LC kijelző háttér megvilágítással
4	*„F1 – F4”* – funkció nyomógombok
5	Numerikus billentyűzet

2.2.2. Kezelési útmutató

2.2.2.1. *Offline üzemmód*

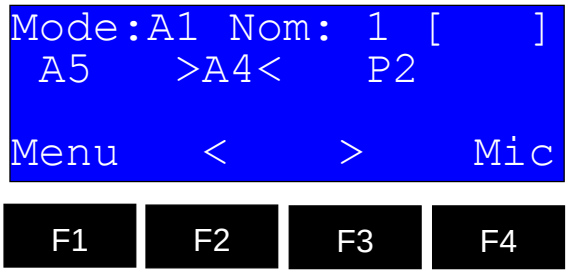
A rendszer bekapcsolásakor a *Offline System starting...* felirat jelenik meg az egység 4x20 karakteres háttérvilágítós kijelzőjén (3). Amennyiben 1-2 másodpercen belül ez a felirat nem tűnik el, ellenőrizzük a kábelezést és indítsuk újra a rendszert. Sikeres bekapcsolás után a *System starting...* felirat eltűnik és a rendszer *Offline* üzemmódba kerül, s ekkor a kijelzőn a következő felirat jelenik meg.



Ebben az üzemmódban a konferencia rendszert a központi egység (PEP 3001) vezérli és csak a legalapvetőbb funkciók működnek. Az *Online* (*„F1”*) gombot megnyomva a vezérlő központ (PEP 3002) átveszi a rendszer irányítását és *Konferencia vezérlés* üzemmódba vált.

2.2.2.2. *Konferencia vezérlés üzemmód*

A konferencia vezérlés alap ábrája a következő, amely az *Offline* üzemmódban levő rendszer *Online* (*„F1”*) gombjának megnyomása után jelenik meg a kijelzőn:



A felső sor a rendszer paramétereit tartalmazza, melyek jelentése a következő:

Mode - Szómegadás formája, ami lehet
- *M* - kézi szómegadás
- *A1* - 1.sz. automata szómegadás
- *A2* - 2.sz. automata szómegadás

Nom - Az egyidejűleg bekapcsolható mikrofonok száma, amely csak a központi egységen levő *„NOM LIMIT”* (7) kapcsolóval állítható be (number of microphones = NOM). Ennek értéke 1 és 30 közötti szám lehet. Jelen esetben 2 mikrofon egyidejű bekapcsolása engedélyezett.

[ ] - A vezérlő egység számbillentyűivel megadható a bekapcsolandó mikrofon címe, amely aktiválása a numerikus billentyűzeten (5) levő *„ENTER”* gombbal történik

A kijelző 2. és 3. sorában levő számok a bekapcsolt és várólistán levő mikrofonok címét, míg az előttük levő betűk az állapotukat jelzi ki az alábbiak szerint:

„A” - Mikrofon bekapcsolt állapotban van (aktív)
„P” - Mikrofon várólistán van (passzív)

Az előbbi ábra jelentése: az 5. és 4. című egység mikrofonja be van kapcsolva, míg a 2. címmel rendelkező egység várólistán van. Az A4 melletti „> <" jel a kurzor pozícióját mutatja.

A 4. sorban levő feliratokkal jelölt funkciókba az alattuk levő *„F1" – „F4"* (4) funkció gombok megnyomásával lehet belépni a következők szerint:

Menü - *„F1"* gomb megnyomásával lehet a menübe belépni

</> - *„F2"* és *„F3"* nyomógombokkal lehet választani a kijelző 2. és 3. sorában megjelenített egységek közül

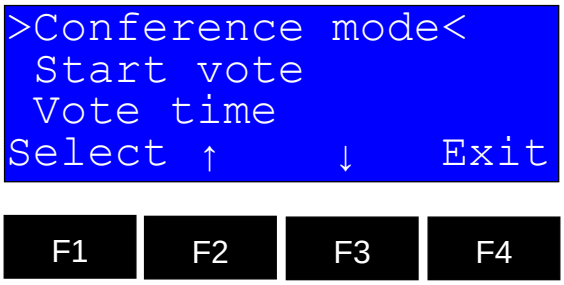
Mic - az *„F4"* gombbal lehet megadni vagy elvenni a szót kiválasztott egységtől

2.2.2.3. Menü üzemmód

A *Konferencia vezérlés* üzemmódból az *„F1"* gomb megnyomásával lehet a *Menü üzemmódba* belépni, ahol a következő almenük közül lehet választani:

- *Conference mode* (szómegadási mód)
- *Start vote* (szavazás indítás)
- *Vote time* (szavazási idő)
- *Attendance check* (jelenlét ellenőrzés)
- *Start priority* (elnöki tiltás)
- *DU renumber* (újra címzés)
- *Offline*

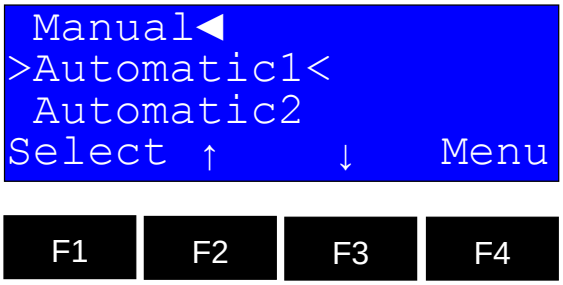
Az *„F1"* gomb megnyomása után – a *Menü üzemmódba* való belépéskor a kijelzőn a következő ábra jelenik meg:



Az almenü pontok közti a váltásokat (görgetést) a ↑/↓ (*„F2/F3"*) jelű gombokkal lehet megtenni és a *Select* (*„F1"*) gombbal lehet belépni a kiválasztott pontba. Az *Exit* (*„F4"*) gombbal visszatérhetünk az előző konferencia vezérlés üzemmódba.

- Conference mode (szómegadási mód)

A *Menü üzemmódban* a *Conference mode* almenü pontot kiválasztva, majd a *Select* (*„F1"*) gombot megnyomva lépünk be ebbe az almenübe (lásd a következő ábrán), ahol a ◄ jel mutatja az aktuálisan beállított konferencia módot. A kurzort fel/le mozgatva az *„F2/F3"* gombokkal kiválaszthatjuk a megfelelő szómegadási módot, majd a *Select* (*„F1"*) gomb megnyomásával a kijelölt mód kerül beállításra. A *Menü* (*„F4"*) gombbal pedig visszatérhetünk a menü üzemmódba.



A *Conference mode* almenü pontban az alábbi szómegadási módok állíthatók be:

Manual (kézi üzemmód):

A „0” prioritású egységek nem kapják meg automatikusan a szót, hanem várólistára kerülnek és csak a vezérlőközpontról adható meg nekik a szó. A magasabb prioritású egységek viszont automatikusan megkapják a szót. Több magasabb prioritású egység esetén, ha nincs szabad csatorna, akkor a legalacsonyabb prioritású, leghosszabb ideje beszélőtől lesz elvéve a szó. Ha csak magasabb prioritású egységek vannak bekapcsolva, akkor a várakozási listára kerül a szókérő.

Automatic1:

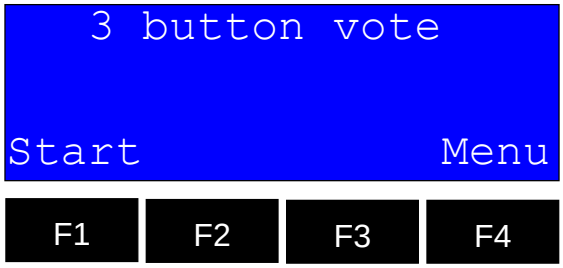
Ha van szabad csatorna, akkor a felszólaló automatikusan megkapja a szót. Ellenkező esetben, ha van alacsonyabb prioritású felszólaló, akkor közülük a leghosszabb ideje beszélőtől lesz elvéve a szó, különben a várakozási listára kerül a felszólaló.

Automatic2:

Ha van szabad csatorna, akkor a felszólaló automatikusan megkapja a szót. Ellenkező esetben, ha van azonos vagy alacsonyabb prioritású felszólaló, akkor közülük a leghosszabb ideje beszélőtől lesz elvéve a szó, különben a várakozási listára kerül a felszólaló.

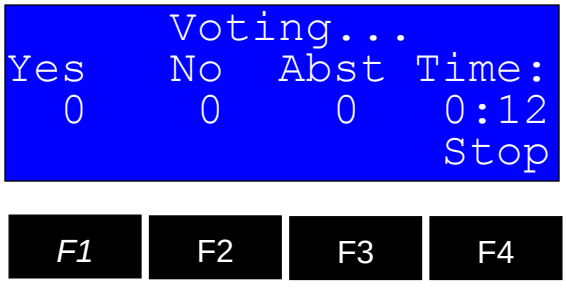
- Start vote (szavazás indítás)

A menüből a *Start vote* pontot kiválasztva, majd a *Select* (*„F1”*) gombot megnyomva lépünk be ebbe az almenübe, melynek ábrája a következő:

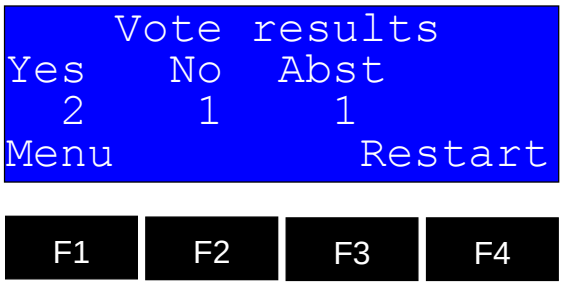


A *Start* (*„F1”*) gombbal indíthatjuk el a szavazást, míg a *Menu* (*„F4”*) gombbal, pedig visszatérhetünk a menübe.

A szavazás elindítása után a következő ábra jelenik meg a kijelzőn, melynek segítségével figyelemmel kísérhető a szavazás pillanatnyi állapota és a szavazásból még hátralevő idő. A *Stop* (*„F4”*) gombbal a szavazás bármikor megszakítható.



A szavazási idő lejártakor a szavazás eredménye a vezérlő központ kijelzőjén a következő formában jelenik meg:



A *Menu* (*„F1”*) gombot megnyomva visszatérhetünk a menübe, a *Restart* (*„F4”*) gombbal, pedig új szavazás kezdeményezhető.
A szavazás eredménye természetesen megjelenik a delegátusi egységek kijelzőin is.

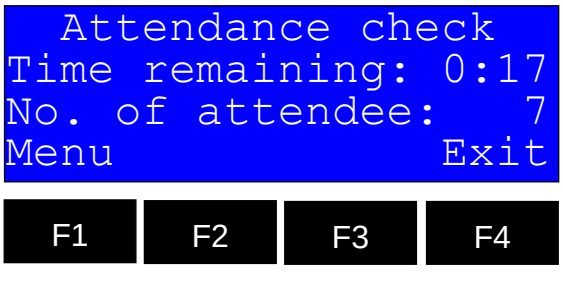
- Vote time (szavazási idő)

A menüből a V*ote time* pontot kiválasztva, majd a *Select* (*„F1”*) gombot megnyomva lépünk be ebbe az almenübe, melynek ábrája a következő:

A numerikus billentyűzettel (5) beállítható a szavazás ideje, ami a -/+ (*„F2/F3”*) jelű gombokkal 1 másodpercenként növelhető vagy csökkenthető. A *Save* (*„F4”*) gomb megnyomásával a beállított érték eltárolható. A szavazás idejére maximálisan beállítható érték 4 perc 15 másodperc lehet. A *Menu* (*„F1”*) gombot megnyomva visszatérhetünk a menübe.

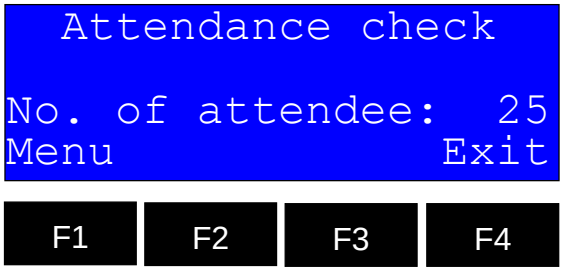
- Attendance check (jelenlét ellenőrzés)

A menüből az *Attendance check* menüpontot kiválasztva, majd a *Select* (*„F1”*) gombot megnyomva lépünk be ebbe az almenübe, melynek ábrája a következő:



A *Select* (*„F1”*) gomb megnyomása után azonnal indul a jelenlét ellenőrzés. Az erre a célra még rendelkezésre álló időt (*Time remaining*) illetve az adott időpontig már bejelentkezettek számát (*No. of attendee*) a kijelző folyamatosan mutatja. A jelenlét ellenőrzésre rendelkezésre álló idő megegyezik a szavazás korábban beállított idejével és az külön nem állítható.

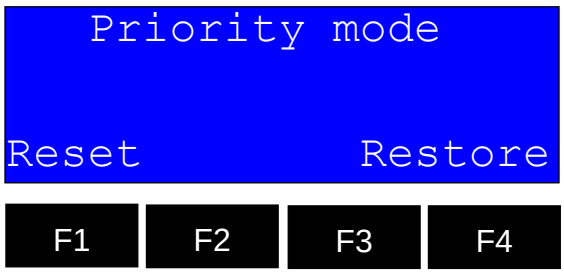
A jelenlét ellenőrzésre beállított idő lejártával a következő ábra jelenik meg a kijelzőn, amely mutatja a bejelentkezett részvevők számát (*No. of attendee*):



A jelenlét ellenőrzés a delegátusi egységeken levő *„YES”*, *„NO”* vagy *„ABST”* gombok valamelyikének megnyomásával történhet. A *Menu* (*„F1”*) gombbal a menübe, az *Exit* (*„F4”*) gombbal, pedig a konferencia vezérlés üzemmódba lehet visszatérni.

- Start priority (elnöki tiltás indítás)

Ebbe az almenübe a *Start priority* menü pontot kiválasztva majd a *Select* (*„F1”*) gombot megnyomva léphetünk be, amikor a kijelzőn a következő ábra jelenik meg:

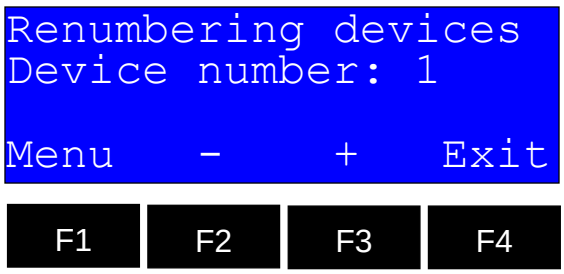


Ekkor a „0” szintű prioritással rendelkező egységeken a mikrofonkaron levő vörös színű LED villogni kezd, jelezve, hogy az adott egységek mikrofonjai tiltás alatt vannak (nem kapcsolhatók be). Ebből a tiltásból a vezérlő központ segítségével kétféle módon léphetünk vissza a konferencia vezérlés üzemmódba. A *Restore* (*„F4”*) nyomógomb megnyomásával az elnöki tiltás előtt bekapcsolt mikrofonok újra bekapcsolódnak, míg a *Reset* (*„F1”*) megnyomása esetén minden „0” szintű prioritású egység mikrofonja kikapcsolt állapotba kerül.

Megjegyzés: Az elnöki egységen levő *„PR” (Priority)* gomb megnyomásával természetesen szintén be lehet lépni ebbe az üzemmódba.

- DU renumber (újra címzés)

A menüből a *DU renumber* pontot kiválasztva, majd a *Select* (*„F1”*) gombot megnyomva lépünk be ebbe a menübe, melynek ábrája a következő:



A menüpontba történő belépéskor a rendszer összes delegátusi és elnöki egységének minden fotódiódája (LED-je) villogni kezd és ekkor lehet az egységek címét felülírni (újra beállítani). A beállítandó kezdő címet a -/+ (*„F2/F3”*) gombokkal lehet kiválasztani vagy a numerikus billentyűzettel (5) megadni. Ezt a beállított címet az az egység fogja megkapni, amelyiknek a mikrofon gombját először megnyomjuk. A következő egység mikrofon gombjának a megnyomáskor az adott egység címe automatikusan eggyel nagyobb lesz, de lehetőség van más cím megadására is. A címzés után az egységek visszaállnak alapállapotba. A *Menu* (*„F1”*) gombot megnyomva visszatérhetünk a menübe, az *Exit* (*„F4”*) gombbal, pedig a konferencia vezérlés üzemmódba.

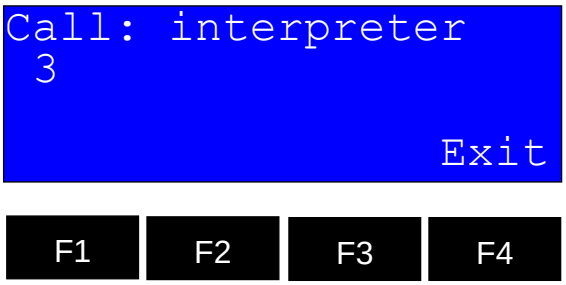
- Offline

A menü utolsó *Offline* pontját kiválasztva, majd a *Select* (*„F1”*) gombot megnyomva lehet kilépni az *Online* üzemmódból, amikor is a konferencia rendszer vezérlését a PEP 3001 típusú központi egység veszi át.

Az *Exit* (*„F4”*) jelű gomb megnyomásával pedig vissza lehet térni a konferencia vezérlés üzemmódba.

2.2.3. „CALL” (tolmács segítségkérés)

A tolmács egység *„CALL”* jelű nyomógombjának min. 3 mp-es folyamatos nyomvatartásával a tolmácsok technikai segítséget kérhetnek a rendszert üzemeltető technikustól. Ebben az esetben a vezérlő egység kijelzőjén a következő ábra jelenik meg, amely egyúttal kijelzi a segítséget kérő tolmács egység címét is:



Egyúttal a teljes kijelző is villog, hogy a technikus számára könnyebben észlelhető legyen a kérés. Innen az *Exit* (*„F4”*) gombbal lehet kilépni, amikor a segítségkérések törlődnek.

2.2.4. Műszaki adatok

Magasság	:	100 mm
Szélesség	:	157 mm
Mélység (csatlakozókkal)	:	200 mm
Tömeg	:	691 g

Paraméter	Minimum	Névleges	Maximum	Mértékegység
Tápfeszültség	9	48	55	V
Teljesítmény felvétel	0,8	1	1	W

2.2.5. Csatlakozók

A készüléken található *„SYSTEM 1”* és *„SYSTEM 2”* jelű csatlakozók típusa D-SUB9 papa és mama, amely bekötése megegyezik a PEP 3001 típus azonos jelölésű csatlakozóival (lásd a 2.1.7. fejezetet).

2.3. PEP 3006 TÍPUSÚ CSATORNA DEKÓDER EGYSÉG

2.3.1. Általános ismertetés

A PEP 3006 típusú csatorna dekóder feladata az **ICN 2005** típusú konferencia rendszer 31 digitális csatornájának dekódolása analóg formátumba. A készülék így lehetőséget biztosít a konferencia 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.

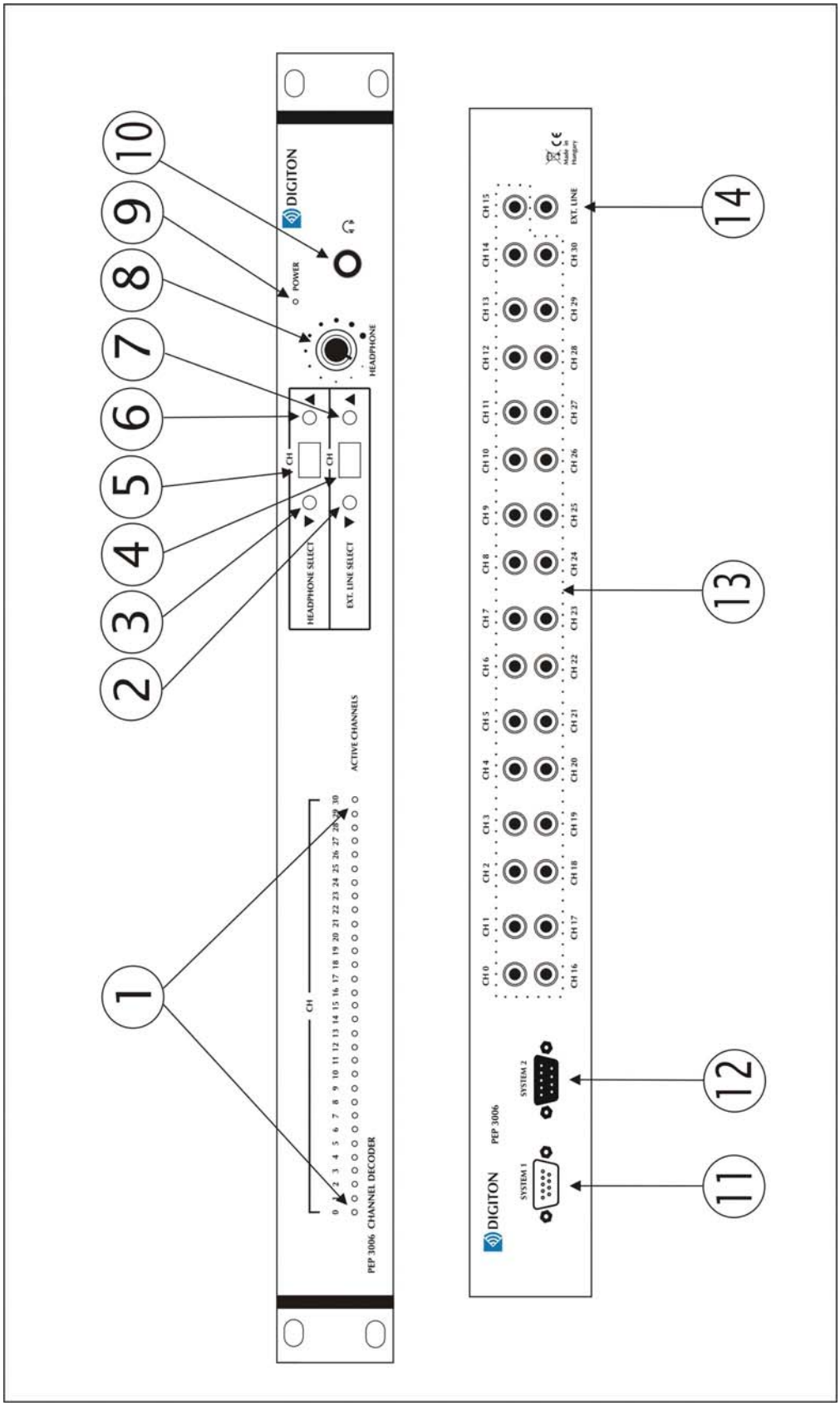
A PEP 3006 típus táplálását a rendszerkábel biztosítja, ezért külső táplálást nem igényel.

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 3.4. fejezetben levő 12.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 4.sz. ábra a PEP 3006 típus nézeti rajzát mutatja.



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

Az alábbi táblázat PEP 3006 típusú csatorna dekóder – 4.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

2.3.2. 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.

2.3.3. *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

2.3.4. *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, D-SUB9 mama
Bekötésük megegyezik a PEP 3002 típus azonos jelölésű csatlakozóival (lásd a 2.2.5. illetve 2.1.7.fejezeteket).

2.4. ETP 315 ÉS ETP 370 TÍPUSÚ TÁPEGYSÉGEK

2.4.1. Általános ismertetés

Az ETP 315 és ETP 370 típusú tápegységek az **ICN 2005** konferencia rendszer egységei számára biztosítják a szükséges tápfeszültséget. Az ETP 315 típus maximum 15, míg az ETP 370 típus maximum 70 egység tápellátását biztosítja 2 illete 3 ágon.
Egy rendszerben tetszőleges számú ETP 370 típus használható.

Fontos! Egy ágra legfeljebb 35 egység csatlakoztatható és az egyik ág hossza sem haladhatja meg a 100 métert. Az egységek számánál minden egyes készüléket (vezérlő egység, delegátusi egység, elnöki egység, tolmács egység, csatorna dekóder) figyelembe kell venni.

2.4.2. Kezelési útmutató

Az ETP 315 típus használata esetén a tápfeszültség a PEP 3001 központi egységen keresztül kerül a rendszerbe, ami max. 15 egység tápellátását biztosítja 2 különböző ágon. Az ETP 370 típusú tápegység esetében a tápfeszültség közvetlenül a rendszerkábelre kerül, ami max. 70 egység tápellátását biztosítja a PEP 3001 típussal együtt összesen 3 ágon.
Több ETP 370 típus használatával max. 400 egységet tartalmazó rendszer alakítható ki.

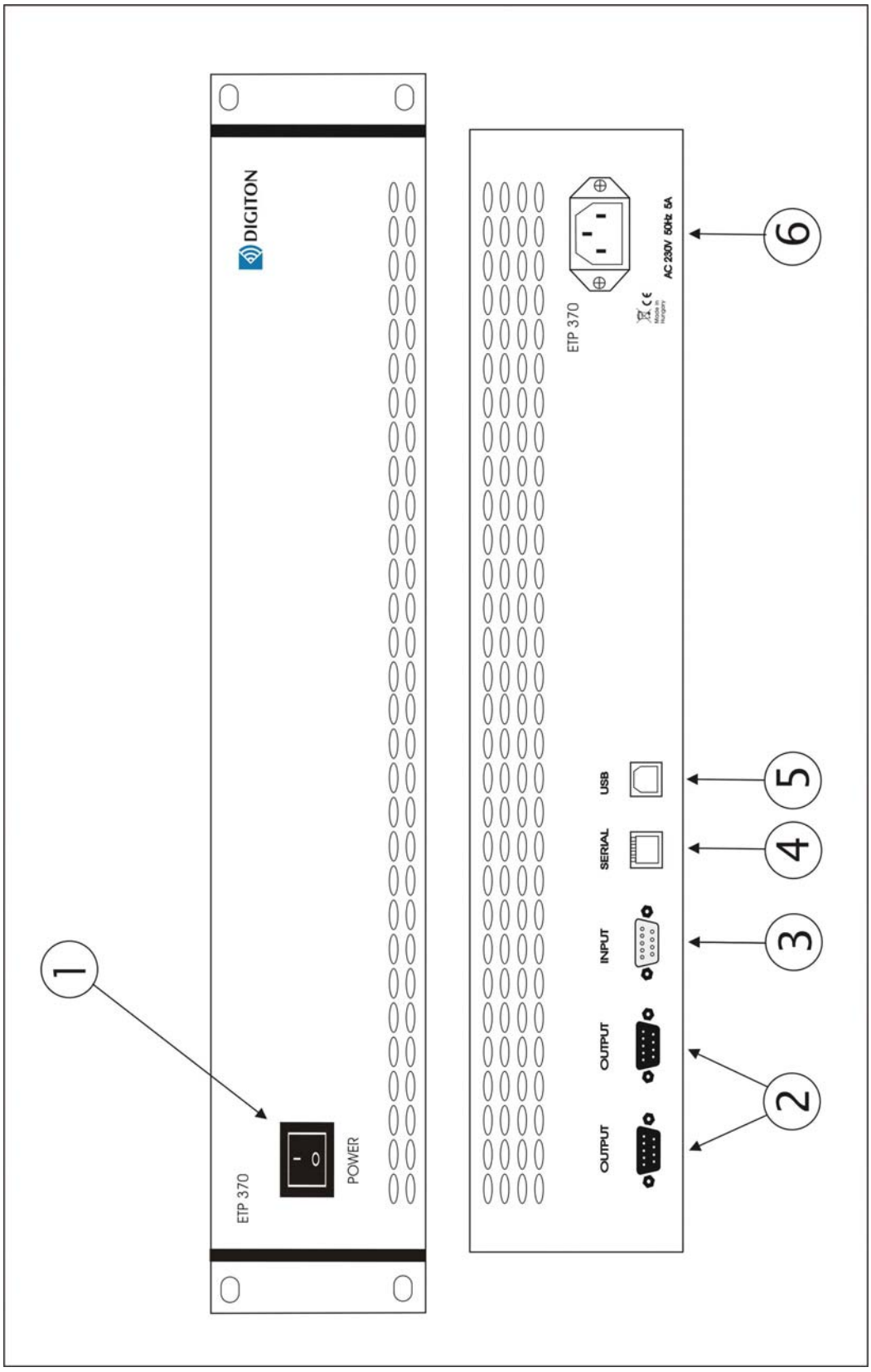
Fontos! Minden ágnak folyamatosnak kell lennie és csak az **ICN 2005** rendszer saját elemeiből és kábeleiből állhat. A minden ág utolsó egységének szabadon maradó csatlakozójába feltétlenül lezáró elemet kell helyezni, mert különben a rendszer nem áll szinkronba.

Az ETP 370 típusú tápegység nézeti rajzát a következő oldalon található 5.sz. nézeti rajz mutatja.

Az ETP 370 típus használata esetén legalább az egyik *„OUTPUT”* (2) jelű kimenetre kell egységet csatlakoztatni, mert különben a rendszer nem működik. A PEP 3001 és ETP 370 esetlegesen szabadon maradó rendszerkábel kimeneteire is feltétlenül lezáró elemet kell csatlakoztatni. Az egység *„SERIAL”* (4) vagy *„USB”* (5) jelű csatlakozóihoz kapcsolható a PEP 3004 típusú vezérlő számítógép. Ekkor a konferencia rendszer vezérlését a Windows XP alatt futó PC-s program végzi.

A PEP 3001 központi egységen a *„REMOTE”* feliratú sárga színű LED jelzi, ha a PEP 3002 vagy PEP 3004 típusú vezérlő egység vette át a konferencia rendszer vezérlését. Egy rendszerben egyszerre csak egy ETP 370 típus kapcsolható számítógéphez és nem használható egyszerre a *„SERIAL”* (RS232) és az *„USB”* vezérlés. A *„SERIAL”* vezérlő kábelét csak kikapcsolt állapotban szabad csatlakoztatni.

Fontos! A PEP 3002 és a PEP 3004 egyidejűleg nem használható a rendszer vezérlésére. Egyidejűleg mindig csak az egyik vezérlés csatlakoztatható a rendszerhez.
Nom-limit értéke továbbra is csak a központi egységről állítható.



5.sz. ábra - ETP 370 típusú tápegység nézeti rajza

Az alábbi táblázat az ETP 370 típusú tápegység - 5.sz. ábráján bejelölt - kijelző szerveinek és csatlakozóinak megnevezését illetve rendeltetését tartalmazza.

Sorszám	Megnevezés
1	*„POWER”* – hálózati kapcsoló
2	*„OUTPUT”* – rendszerkábel csatlakozó (9 pólusú D-SUB mama)
3	*„INPUT”* – rendszerkábel csatlakozó (9 pólusú D-SUB papa)
4	*„SERIAL”* – soros port csatlakozó (RS232)
5	*„USB”* – USB port csatlakozó
6	Hálózati csatlakozó aljzat

2.4.3. Műszaki adatok

2.4.3.1. ETP 315 típusú tápegység

Magasság : 45 mm
Szélesség : 145 mm
Mélység (csatlakozókkal) : 70 mm
Tömeg : 475 g

Paraméter	Minimum	Névleges	Maximum	Mértékegység
AC bemenő feszültség	100	230	240	V
AC bemenő áram	-	-	1,5	A
AC bemeneti frekvencia	-	50	60	Hz
DC kimenő feszültség	-	48	-	V
DC kimenő teljesítmény	-	-	66	W

2.4.3.2. ETP 370 típusú tápegység

Magasság : 88 mm (2HE)
Szélesség : 482 mm (19”)
Mélység (csatlakozókkal) : 123 mm
Tömeg : 3500 g

Paraméter	Minimum	Névleges	Maximum	Mértékegység
AC bemenő feszültség	88	230	264	V
AC bemenő áram	-	-	5	A
AC bemeneti frekvencia	47	50	63	Hz
DC kimenő feszültség	41	48	56	V
DC kimenő teljesítmény	-	-	310	W

2.4.4. Csatlakozók

2.4.4.1. ETP 315 típusú tápegység

Tápfeszültség
Csatlakozó típusa: DC tápfeszültség csatlakozó

Érintkező száma	Funkció
1	VCC
2	GND

Hálózati csatlakozás
Csatlakozó típusa: IEC C14

Érintkező száma	Funkció
N	nulla
L	fázis
GND	védőföld

2.4.4.2. ETP 370 típusú tápegység

Hálózati csatlakozó
Csatlakozó típusa: IEC C14

Érintkező száma	Funkció
N	nulla
L	fázis
GND	védőföld

INPUT, OUTPUT - rendszerkábel csatlakozó
Csatlakozó típusa: INPUT - D-SUB9 papa, OUTPUT - 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 -

SERIAL – vezérlés csatlakozó
Csatlakozó típusa: RJ11 4/4

Érintkező száma	Funkció
1	GND
2	TxD
3	GND
4	RxD

USB – vezérlés csatlakozó
Csatlakozó típusa: USB-B

Érintkező száma	Funkció
1	+5V
2	USB Data-
3	USB Data+
4	GND

2.5. HEP 300 TÍPUSÚ ELNÖKI EGYSÉG

2.5.1. Általános ismertetés

A HEP 300 típusú elnöki egység az **ICN 2005** konferencia rendszer egyik alap egysége, amely a konferenciát levezető elnök előtt kerül elhelyezésre.
Az egység beépített mikrofonnal és hangszóróval rendelkezik, amely lehetővé teszi az elnök hangjának továbbítását a rendszer többi egysége felé és egyúttal a többi felszólaló hangját eljuttatja az elnök részére. Az elnöki egységen levő mikrofonkapcsoló az elnök mikrofonját a beállított üzemmódtól függetlenül mindig azonnal bekapcsolja. Az egységen levő nyomógombok segítségével lehetőség van az elnöki tiltás bekapcsolására és szavazás indításra is. A szavazás a készüléken levő 3 nyomógomb segítségével történik. A HEP 300 típus alkalmas max. 30 fordított nyelv és a teremhang átvitelére is, melyek a készülékhez csatlakoztatott fejhallgatón hallgathatók le. Az egységben helyet kapott egy chipkártya olvasó is, amelynek segítségével a készüléket használó azonosítható a számítógéppel történő konferencia vezérlés esetében.

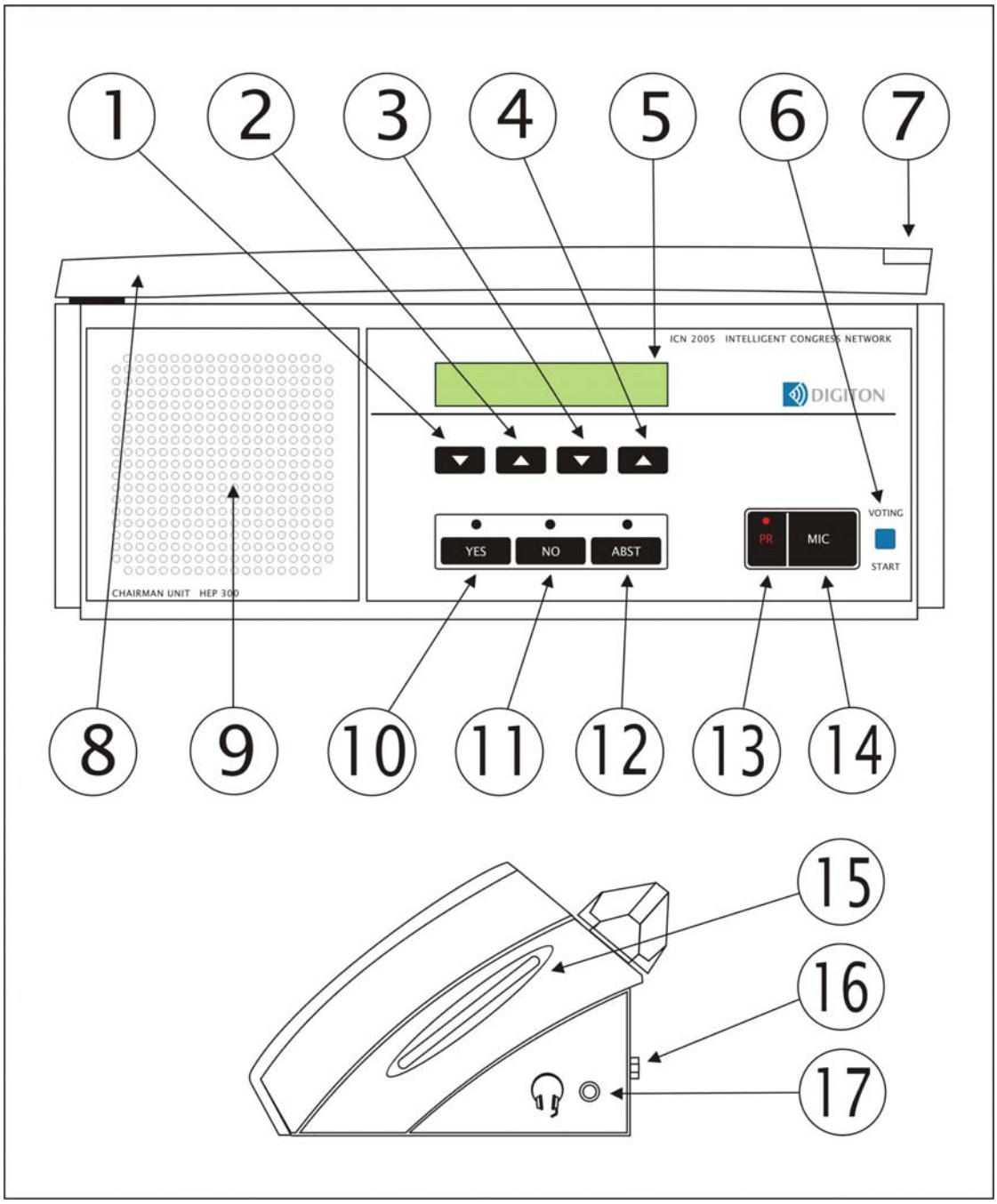
A háttérvilágítós grafikus LC kijelző az egység kezelését segíti illetve kijelzi az aktuális állapotát vagy a szavazás eredményét.

Az egységek prioritási szintje beállítható, ezzel elsőbbségi sorrend állítható be a különböző szintű elnöki, alelnöki egységek között.

2.5.2. Kezelési útmutató

Az **ICN 2005** rendszerekben az elnöki egység(ek) a hátoldalukon található 9 pólusú D-SUB csatlakozók (16) és szerelt rendszerkábelek segítségével csatlakoztatható(k) a többi egységhez illetve a központi egységhez. A konferencia rendszer egységei a központi egységtől (PEP 3001) indulva sorosan egymás után kerülnek felfűzésre, az utolsó egységnél azonban feltétlenül lezáró elemet kell alkalmazni.

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



6.sz. ábra - HEP 300 típusú elnöki egység nézeti rajza

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

Sorszám	Megnevezés
1	Fejhallgató hangerőszabályzó gomb - lefelé
2	Fejhallgató hangerőszabályzó gomb – felfelé
3	Fejhallgatóra kerülő fordított nyelv csatorna választó gombja - lefelé
4	Fejhallgatóra kerülő fordított nyelv csatorna választó gombja - felfelé
5	Háttér világításos, grafikus LC kijelző
6	*„VOTING START”* – szavazás indító gomb
7	Mikrofonkar végén levő jelzőfény: Zöld szín folyamatosan világít - mikrofon bekapcsolva Zöld szín villog – tolmácstól jövő *„SLOWLY PLEASE”* jelzés Vörös szín folyamatosan világít – szókérés (várólista) állapot Vörös szín villog – elnöki tiltás
8	Mikrofonkar
9	Beépített hangszóró
10	*„YES”* – szavazó gomb - igen
11	*„NO”* – szavazó gomb - nem
12	*“ABST”* – szavazó gomb - tartózkodik
13	*„PR”* – elnöki tiltás gomb (priority)
14	*“MIC”* – szókérő gomb
15	Chipkártya olvasó
16	*„SYSTEM”* – rendszerkábel csatlakozó (9 pólusú D-SUB „papa-mama”)
17	Fejhallgató kimenet csatlakozója (3,5 mm-es sztereó jack aljzat)

2.5.2.1. Alap funkciók és fordított nyelvek átvitele

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

A kijelző bal oldalán a fordított nyelvek hangerejét mutató sáv, míg a jobb oldalon a kiválasztott nyelvi csatorna rövidítése látható. A beépített hangszóróból (9) mindig a teremhang *(„FLOOR”)* hallható, melynek hangerejét a felhasználó nem állíthatja, csak a szerviz menüből érhető el a következő fejezetben leírtak szerint.

A fordított nyelveket a készülék jobb oldalán levő fejhallgató aljzatba (17) csatlakoztatott fejhallgató segítségével lehet meghallgatni, melynek hangerejét az (1) és (2) jelű nyomógombokkal állíthatjuk be a kívánt szintre. A meghallgatni kívánt csatorna kiválasztása a (3) és (4) jelű nyomógombokkal történik. Az egység kijelzőjén mindig az éppen aktuális nyelv nevének rövidítése látható.

A beprogramozott nyelvek listáját lásd a 2.8.2. HEP 303 típusú tolmács egység Kezelési útmutató című fejezetben.

Felszólalás előtt a *„MIC”* (14) feliratú gombot kell megnyomni, melynek hatására a mikrofonkaron levő jelzőfény (7) LED zöld színnel világít, ha az egység mikrofonja bekapcsolódott és vörös színnel, ha várólistára került. A szókérő gomb *„MIC”* (14) ismételt megnyomásával lehet a mikrofont kikapcsolni illetve a szókérés állapotot törölni.

A mikrofonkaron levő zöld fény felszólalás alatti villogása a tolmácsoktól jövő - *„SLOWLY PLEASE”* (*„KÉREM LASSABBAN”*) – jelzés, amely figyelem felhívás a felszólaló számára a lassabb beszédre.

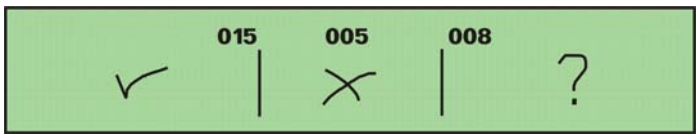
A *„PR”* (13) jelű gomb megnyomásakor bekapcsolódik az elnöki tiltás és vele együtt a gomb fölötti piros jelzőfény. Ilyenkor az összes „0” prioritási szinttel rendelkező delegátusi egység mikrofonja kikapcsolt állásba kerül és villog a mikrofonkaron a vörös színű jelzőfény. Az elnöki tiltás nem vonatkozik az „1”, „2” és „3” prioritási szinttel rendelkező egységekre. Az elnöki tiltás visszavonása a *„PR”* (13) gomb ismételt megnyomásával lehetséges, ekkor az elnöki tiltás előtt bekapcsolt állapotban levő mikrofonok visszakapcsolódnak.

2.5.2.2. Szavazási lehetőség

A konferencia rendszer HEP 300, HEP 301V és HEP 301VR típusú egységei alkalmasak szavazás lebonyolítására is. A szavazás indítható a számítógépes vezérlőről (PEP 3004), a mikroprocesszoros vezérlő egységről (PEP 3002) valamint az elnöki egység a *„VOTING START”* (6) jelű gombjával.

A szavazás indításakor az egységek kijelzői átváltanak az alábbi szavazási képre, ahol középen a szavazásból még hátralevő idő kerül kijelzésre.

A szavazatok leadására a készülék három *„YES”*, *„NO”* és *„ABST”* (10, 11 és 12) jelű gombja szolgál. A szavazási idő lejártakor a kijelzőn megjelenik a szavazás eredménye a következő formában:



A szavazás eredménye a tolmács egységek kivételével minden más egység készülék kijelzőjén megjelenik. Természetesen a szavazás végeredménye látható a PEP 3004 típus monitorján és a PEP 3002 típus kijelzőjén is.

A PEP 3004 típusú vezérlő lehetővé teszi a név szerinti, titkos és nyilvános szavazás lebonyolítását is, míg számítógépes vezérlés nélkül csak nyilvános szavazást lehet tartani.

Név szerinti szavazásnál lehetőség van minden egyes szavazat rögzítésére, azaz dokumentálható, hogy ki mikor melyik gombot nyomta meg. Titkos szavazás esetében bármely szavazó gomb megnyomására mind a 3 szavazó nyomógomb fölötti vörös színű LED kigyullad, ami jelzi a szavazás megtörténtét, de kívülálló számára nem állapítható meg, hogy melyik gomb került megnyomásra. Nyilvános szavazáskor csak a megnyomott szavazó gomb fölötti LED világít. A szavazatot vissza lehet vonni ugyanazon gomb ismételt megnyomásával illetve megváltoztatni egy másik gomb megnyomásával, de természetesen csak a szavazásra rendelkezésre álló időn belül.

A szavazás befejeztével bármely nyomógomb megnyomásával ki lehet lépni a szavazási üzemmódból és akkor az egység kijelzőjén ismét az alapábra jelenik meg.

Az elnöknek lehetősége van a szavazás megszakítására vagy törlésére a szavazási időn belül a *„VOTING START”* gomb ismételt megnyomásával.

2.5.2.3. Chipkártyás azonosítás

Az **ICN 2005** rendszer HEP 300 és HEP 301VR típusú egységei chipkártya olvasót is tartalmaznak, amelyek alkalmasak arra, hogy a konferencia részvevőit chipkártyával azonosítsák függetlenül attól, hogy a teremben hol foglalnak helyet. Erre a felszólalások és szavazatok azonosításnál van szükség, de ez természetesen csak számítógépes vezérlés (PEP 3004) esetében működik.

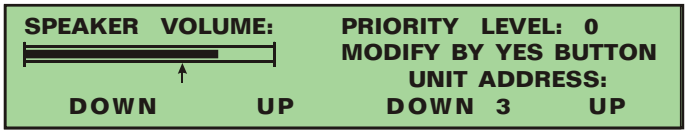
A fent említett egységekbe csak a DIGITON Kft. által szállított chipkártya helyezhető be, ellenkező esetben téves működés, szélső esetben a behelyezett idegen chipkártya vagy a készülék károsodása fordulhat elő.

A chipkártyát a készülék jobb oldalán erre a célra kialakított nyílásba (15) kell behelyezni a kártyán levő nyílnak megfelelően úgy, hogy a chip érintkezői felfelé nézzenek. Hibás chipkártya behelyezését a kijelzőn jelzi a készülék. Sikeres chipkártya azonosítás után a további szókérések és szavazatok a chipkártyán tárolt kóddal együtt kerülnek kiértékelésre. Így lehetőség van a szavazatok súlyozására, nyilvántartására, jogosultság szerinti osztályozására valamint a felszólalók azonosítására (lásd a számítógépes vezérlőprogram leírását).

A számítógépről kezdeményezett szavazásnál a vezérlő programban ki lehet választani a chipkártyás szavazást. Ilyenkor a kijelzőn egy figyelmeztető ábra jelenik meg, ha a chipkártya nincs a készülékbe behelyezve.

2.5.2.4. Az egység programozása

Kikapcsolt mikrofonnál az (1+4+11) jelű nyomógombok egyszerre történő lenyomásával belépünk az egység szerviz menüjébe, melynek kijelzőjén ekkor a következő feliratok láthatók:



Ebben a menüben az (1) és (2) jelű gombokkal a kívánt szintre beállítható az adott egységbe beépített hangszóró hangereje, melynek aktuális értékét a *„SPEAKER VOLUME”* felirat alatti sötét sáv jelzi ki. Ugyanakkor a beépített hangszóró hangereje a központi egységen (PEP 3001) levő *„SPEAKERS”* hangerőszabályzótól is függ, melynek pillanatnyi beállítását a hangerőt kijelző sáv alatti kis nyíl jelzi ki. A delegátusi egység hangszóróján megszólaló jel nagysága a két előbb említett beállító szerv átlagolt értéke lesz.

Az eszköz prioritási szintje a *„YES”* (10) gomb megnyomásával állítható be a kívánt szintre. A rendszerben összesen 4 különböző szintű prioritás („0”, „1”, „2”, „3”) állítható be, melyek közül a „0” szint a legalacsonyabb, ami a nem elnöki hozzászólói egységek alapértelmezett prioritása. Minden ilyen szintű prioritással rendelkező egység mikrofonja az elnöki tiltás bekapcsolásakor elnémul, míg az „1”, „2” és „3” prioritási szinttel rendelkező egységek mikrofonjai bekapcsolva maradnak. Ez utóbbi három prioritási szint lehetővé teszi a konferencia különböző beosztású részvevője közötti elsőbbségi sorrend beállítását, aminek elsősorban a szókérésnél van jelentősége.

Szintén ebben a menüben állítható be az egység saját címe („*UNIT ADDRESS*”) a (3) és (4) jelű gombokkal, amit az egységek az egymás közötti kommunikációban használnak.

Fontos! Az egységek címezésre előírás, hogy a kábelezés mentén egymást követő készülékek egymás utáni, egyesével változó címeket kapjanak, mert ellenkező esetben a működés bizonytalanná válhat. Tilos több egységnek azonos címet adni, mivel ebben az esetben a szókérést követő szómegadás után minden azonos című készülék mikrofonja aktív lesz, de közülük csak egyiknek lesz hallható a hangja.

A szerviz menüből a „*NO*” (11) jelű gomb megnyomásával tudunk kilépni, amikor az addig beállított összes paraméter eltárolódik és a rendszer következő bekapcsolásakor is ezekkel a beállításokkal fog indulni.

2.5.2.5. Gyorscímzés

Az előző fejezetben leírt címzés mellett lehetőség van egy egyszerűsített gyorscímzésre/átcímzésre is, melyet két különböző módon lehet indítani.

Az első változatban a szerviz menübe lépés után nyomjuk meg a szókérő gombot, mire a rendszer minden egységén az összes jelzőfény villogni kezd és az egységek kijelzőin a következő ábra jelenik meg:

```
REMOTE ADDRESSING BY HEP 301
     ORIGINAL UNIT ADDRESS IS: 3
   CURRENT ADDRESS IS: 2
```

A második sorban levő felirat - „*ORIGINAL UNIT ADDRESS*” - után levő szám jelzi ki az adott egység jelenlegi (korábban már beállított) belső címét, míg a 3. sor - „*CURRENT ADDRESS IS*” - mutatja a soron következő aktuális címet (azt a címet, amit a következő egység fog kapni a címzés során).

Az egységek címzése ebben az üzemmódban a következők szerint történik: a kábelezés mentén végig haladva egymás után nyomjuk meg az egységek szókérő gombjait, mire azok rendre visszaállnak az alap állapotba és egyúttal 1-től kezdődően egyesével növekvő saját címet kapnak a szókérő gombok megnyomásának sorrendjében.

A gyorscímzés másik indítási lehetősége a PEP 3002 típusú vezérlő egység menüjében érhető el (lásd a 2.2.2.3. fejezet „DU renumber” pontját). Ebben az üzemmódban a vezérlő egység numerikus billentyűzetének segítségével minden egységnek külön-külön beállítható a címe.

2.5.3. 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	-	30	60	mW
Terhelő impedancia	8	32	-	Ohm
Frekvencia tartomány (-3dB)	45	-	22000	Hz
Jel-zaj viszony	70	-	-	dB

2.5.4. Csatlakozók

Fejhallgató csatlakozó
Csatlakozó típusa: 6,3 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 -

2.6. HEP 301V ÉS HEP 301VR TÍPUSÚ DELEGÁTUSI EGYSÉG

2.6.1. Általános ismertetés

A HEP 301V egység csak az alábbiakban tér el az előző fejezetben ismertetett HEP 300 típusú elnöki egységtől:

- nem tartalmaz chipkártya olvasó egységet
- nincs rajta *„PR”* jelű elnöki tiltás gomb
- nincs rajta *„VOTING START”* szavazás indító gomb

A HEP 301VR egység csak az alábbiakban tér el az előző fejezetben ismertetett HEP 300 típusú elnöki egységtől:

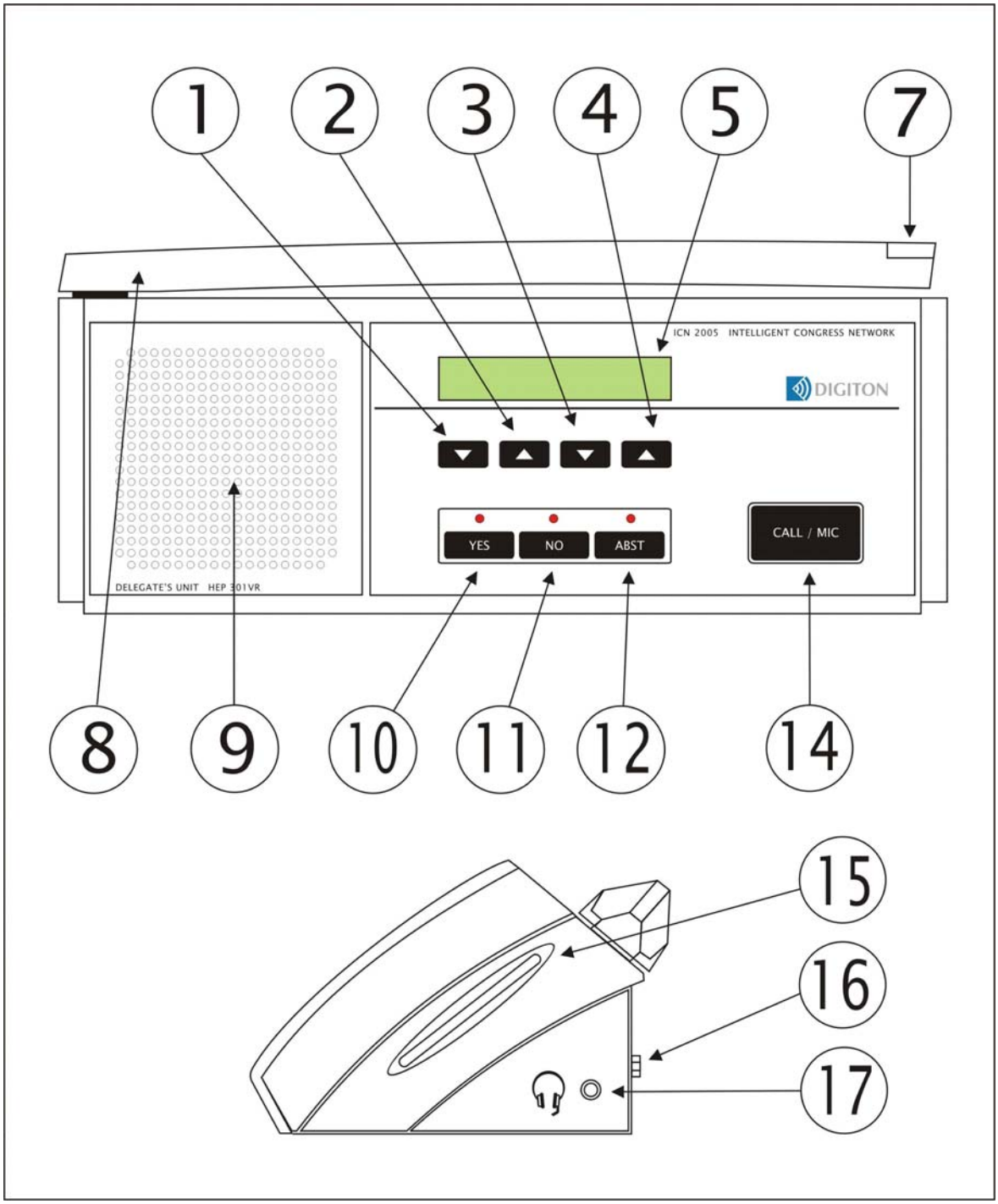
- nincs rajta *„PR”* jelű elnöki tiltás gomb
- nincs rajta *„VOTING START”* szavazás indító gomb

A fentieken kívül mind a két típusú delegátusi egység mindenben megegyezik a 2.5. fejezetben leírtakkal.

2.6.2. Kezelési útmutató

A HEP 301V és HEP 301VR típusú delegátusi egységek csak a 2.6.1. fejezetben leírtakban térnek el a HEP 300 típustól.

A delegátusi egységek kijelző, kezelő szerveit és csatlakozóit tartalmazó nézeti rajz a következő 7.sz. ábrán látható.



7.sz. ábra - HEP 301V és HEP 301VR típusú delegátusi egység nézeti rajza

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

Sorszám	Megnevezés
1	Fejhallgató hangerőszabályzó gomb - lefelé
2	Fejhallgató hangerőszabályzó gomb – felfelé
3	Fejhallgatóra kerülő fordított nyelv csatorna választó gomb - lefelé
4	Fejhallgatóra kerülő fordított nyelv csatorna választó gomb - felfelé
5	Háttér világításos, grafikus LC kijelző
6	---
7	Mikrofonkar végén levő jelzőfény: Zöld szín folyamatosan világít - mikrofon bekapcsolva Zöld szín villog – tolmácstól jövő *„KÉREM LASSABBAN”* jelzés Vörös szín folyamatosan világít – szókérés (várólista) állapot Vörös szín villog – elnöki tiltás
8	Mikrofonkar
9	Beépített hangszóró
10	*„YES”* – szavazó gomb - igen
11	*„NO”* – szavazó gomb - nem
12	*“ABST”* – szavazó gomb - tartózkodik
13	---
14	*“CALL/MIC”* – szókérő gomb
15	Chipkártya olvasó (csak a HEP 301V típusban van)
16	*„SYSTEM”* – rendszerkábel csatlakozó (9 pólusú D-SUB „papa-mama”)
17	Fejhallgató kimenet csatlakozója (3,5 mm-es sztereó jack aljzat)

2.6.3. Műszaki adatok és csatlakozók

A HEP 301V és HEP 301VR típusú delegátusi egységek műszaki adatai és csatlakozói teljes egészében megegyeznek csak a 2.5.3. és 2.5.4. fejezetben leírtakkal.

2.7. HEP 301 TÍPUSÚ DELEGÁTUSI EGYSÉG

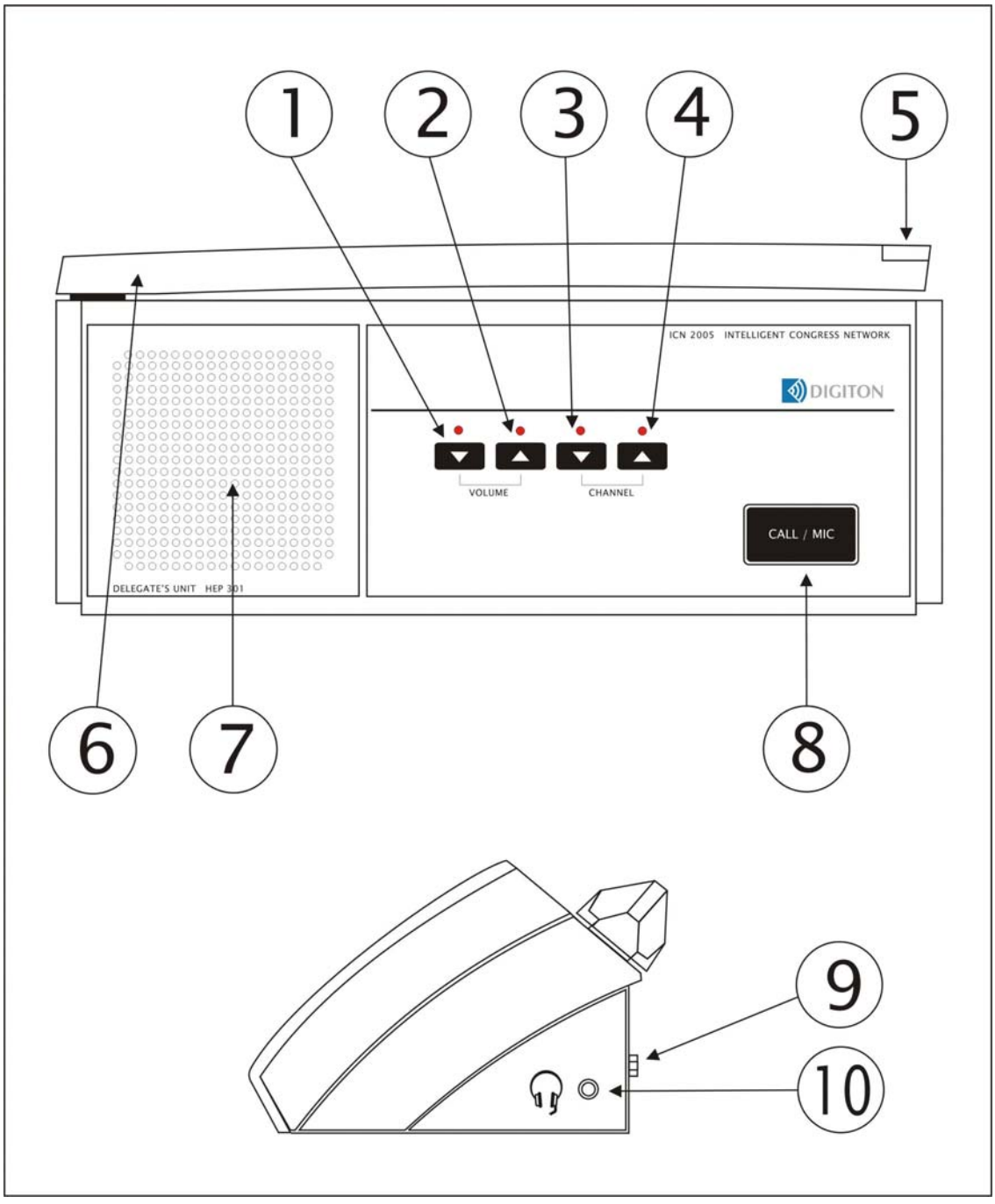
2.7.1. Általános ismertetés

A HEP 301 típusú delegátusi egység az **ICN 2005** konferencia rendszer egyik legegyszerűbb alap egysége, amely a konferencián részvevők előtt kerül elhelyezésre.
Az egység beépített mikrofonnal és hangszóróval rendelkezik, amely lehetővé teszi a részvevők hangjának továbbítását a rendszer többi egységének hangszórójára. Az egységen levő *„CALL/MIC”* szókérő gomb (8) segítségével lehet szót kérni, ami a beállított üzemmódtól illetve a csatornák foglaltságától függően vagy azonnal bekapcsolja a mikrofont vagy pedig várólistára kerül.
A HEP 301 típus egyúttal alkalmas max. 30 fordított nyelv és a teremhang átvitelére is, melyek a készülékhez csatlakoztatott fejhallgatón hallgathatók le.

2.7.2. Kezelési útmutató

Az **ICN 2005** rendszerekben a delegátusi egységek a hátoldalukon található 9 pólusú D-SUB csatlakozók (9) és szerelt rendszerkábelek segítségével csatlakoztathatók a többi egységhez illetve a központi egységhez. A konferencia rendszer egységei a központi egységtől (PEP 3001) indulva sorosan egymás után kerülnek felfűzésre, az utolsó egységnél azonban feltétlenül lezáró elemet kell alkalmazni.

A delegátusi egység kijelző, kezelő szerveit és csatlakozóit tartalmazó nézeti rajz a következő oldalon található 8.sz. ábrán látható.



8.sz. ábra - HEP 301 típusú delegátusi egység nézeti rajza

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

Sorszám	Megnevezés
1	Feihallgató hangerőszabályzó gomb - lefelé
2	Feihallgató hangerőszabályzó gomb – felfelé
3	Feihallgatóra kerülő fordított nyelv csatorna választó gombja - lefelé
4	Feihallgatóra kerülő fordított nyelv csatorna választó gombja - felfelé
5	Mikrofonkar végén levő jelzőfény: Zöld szín folyamatosan világít - mikrofon bekapcsolva Zöld szín villog – tolmácstól jövő *„SLOWLY PLEASE”* jelzés Vörös szín folyamatosan világít – szókérés (várólista) állapot Vörös szín villog – elnöki tiltás
6	Mikrofonkar
7	Beépített hangszóró
8	*“CALL/MIC”* – szókérő gomb
9	*„SYSTEM”* – rendszerkábel csatlakozó (9 pólusú D-SUB „papa-mama”)
10	Fejhallgató kimenet csatlakozója (3,5 mm-es sztereó jack aljzat)

Felszólalás előtt a *„CALL/MIC”* (8) feliratú gombot kell megnyomni, melynek hatására a mikrofonkaron levő LED (5) zöld színnel világít, ha az egység mikrofonja bekapcsolódott és vörös színnel, ha várólistára került. A szókérő gomb *„CALL/MIC”* (8) ismételt megnyomásával lehet a mikrofont kikapcsolni illetve a szókérés állapotot törölni.

A mikrofonkaron levő zöld fény felszólalás alatti villogása a tolmácsoktól jövő - *„SLOWLY PLEASE”* (*„KÉREM LASSABBAN”*) – jelzés, amely figyelem felhívás a felszólaló számára a lassabb beszédre.

A fordított nyelveket a készülék jobb oldalán levő fejhallgató aljzatba (10) csatlakoztatott fejhallgató segítségével lehet meghallgatni, melynek hangerejét az (1) és (2) jelű nyomógombokkal állíthatjuk be a kívánt szintre. A meghallgatni kívánt csatorna kiválasztása a (3) és (4) jelű nyomógombokkal történik. A gombok fölötti jelzőfények felvillanása a végállásokat jelzik.

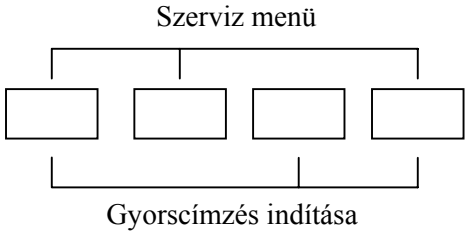
2.7.3. Az egység programozása

A szerviz menübe kikapcsolt mikrofonnál az (1+2+4) jelű gombok egyszerre történő lenyomásával léphetünk be. A sikeres belépést a (3) és (4) jelű gombok fölötti vörös színű LED-ek villogása jelzi.

A szerviz menüben beállítható a beépített hangszóró hangereje az (1) és (2) jelű gombokkal, melyek fölötti LED-ek felvillanása a végállásokat jelzi.

A HEP 301 típusú delegátusi egységek csak a 2.5.2.5. fejezetben leírt gyorscímzéssel címezhetők. Ebbe az üzemmódba történő belépéshez (1+3+4) gombokat kell egyszerre megnyomni. Sikeres belépés esetén minden egység összes jelzőfénye villogni kezd. A továbbiakban az előbb említett fejezetben leírtak szerint kell eljárni.

Az alábbi ábra a szerviz menübe illetve a gyorscímzésbe történő belépéshez egyidejűleg megnyomandó gombokat mutatja:



2.7.4. Műszaki adatok és csatlakozók

A HEP 301típusú delegátusi egység műszaki adatai és csatlakozói teljes egészében megegyeznek csak a 2.5.3. és 2.5.4. fejezetben leírtakkal.

2.8. HEP 303 TÍPUSÚ TOLMÁCSPULT

2.8.1. 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.

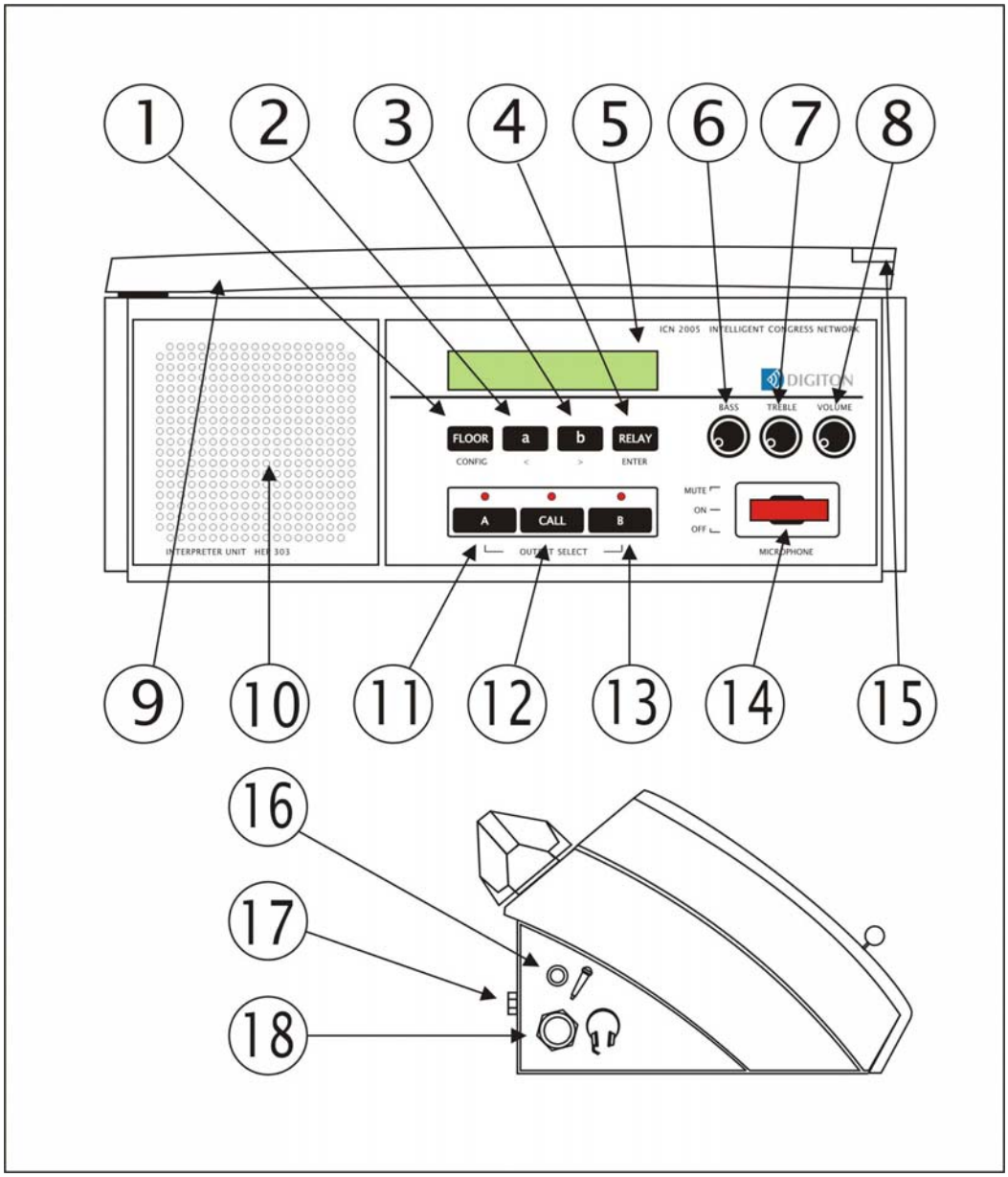
Az **ICN 2005** rendszerben a tolmácsok *„SLOWLY PLEASE” („KÉREM LASSABBAN”)* jelzést küldhetnek a felszólaló számára, ha nem tudják követni a felszólalás ütemét. Ezen kívül a tolmácsok segélykérő jelzést *„CALL”* is továbbíthatnak a konferenciát vezérlő PEP 3002 vagy PEP 3004 típusú egységek felé, ha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

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

2.8.2. Kezelési útmutató

Az **INFRAPLEX 2005** és az **ICN 2005** rendszerekben a tolmács egységek a hátoldalukon 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 levő 9.sz. ábrán látható.



9.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 csatlakozó (3,5 mm-es sztereó jack aljzat)
17	*„SYSTEM”* - rendszerkábel csatlakozó (9 pólusú D-SUB „papa-mama”)
18	Fejhallgató kimenet csatlakozója (6,3 mm-es sztereó jack aljzat)

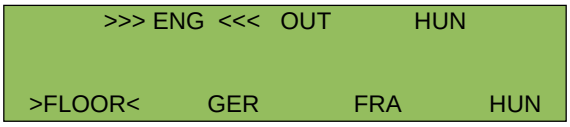
A tolmács egység közepén egymás mellett levő 4 nyomógomb *„INPUT SELECT”* (1-4) a tolmács fejhallgatójára jutó jel kiválasztására szolgál – ami lehet a teremhang vagy valamelyik másik tolmács hangja. A *„FLOOR”* (1) gomb megnyomásával a teremhangot, az *„a”* (2) és *„b”* (3) jelű nyomógombokkal egy-egy 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 2.8.4. és 2.8.5. fejezetekben 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, melynek 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 az *„A”* és *„B”* kimeneti csatornára). 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	azerbajdzsán	„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”
		”

2.8.3. 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.

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 **ICN 2005** rendszer alap helyzetben nem tartalmaz tolmács egységeket, ezért ebben az esetben mind a 30 csatorna a konferencián felszólalók rendelkezésre áll.

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.

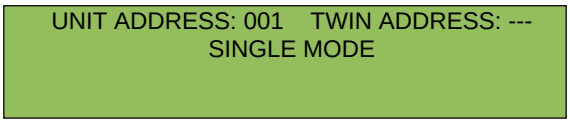
A rendezvényen előforduló nyelvek meghatározott csatornákhoz való rendelése után el kell dönteni, hogy egy tolmácsfülkében egy (single mód) vagy két tolmács (twin mód) fog dolgozni egy időben, ami alapvetően meghatározza a tolmács egységek programozását.

A fentiek meghatározása és a rendszer összekábelezésének leellenőrzése után a tápegységet (ETP 315 vagy ETP 370) a hálózathoz csatlakoztatjuk, majd 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 2.8.2. fejezetet).

2.8.4. 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:



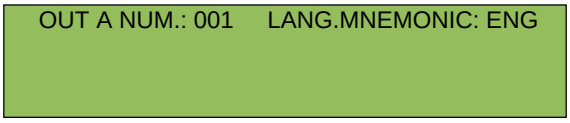
Ebben az üzemmódban lehet beállítani az adott egység saját címét (*„UNIT ADDRESS”*), amit az egységek az egymás közötti kommunikációban használnak. A cím beállítása a *„FLOOR”* (1) és az *„a”* (2) gombok segítségével történik. A *„FLOOR”* (1) gomb egyszeri megnyomásra eggyel lejjebb, míg a *„a”* (2) 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 a 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 2.8.2. fejezet végén levő táblázat tartalmazza.

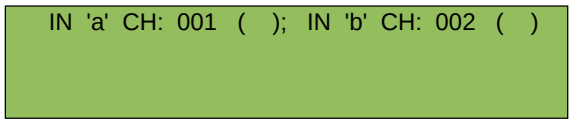
3. lépés

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.

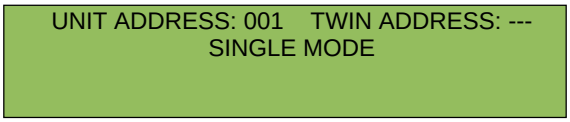
Egyébként a szerviz menüből való kilépés minden menüpontban megtehető. Ekkor az egység elmenti az addigi beállításokat és így a következő indításkor már ezekkel a beállításokkal lép működésbe a rendszer.

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

2.8.5. *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.

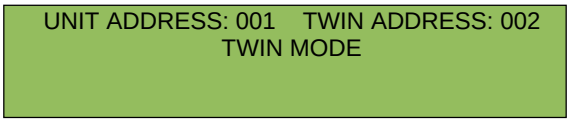
Az ikerként működő tolmács egységeket mindig egymás utáni sorszámra programozzuk, úgy hogy az összetartozó párban mindig a páratlan szám legyen a kisebb (pl.: 1-2, 3-4, 5-6, stb.).

Ha az iker tolmácsokkal dolgozó tolmácsrendszerben 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 2.8.4. 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.

2.8.6. 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 a 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.

2.8.7. 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

2.8.8. 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 -

3. RENDSZER EGYSÉGEINEK ELHELYEZÉSE, KÁBELEZÉSE ÉS ÜZEMBEHELYEZÉSE

3.1. ÁLTALÁNOS ISMERTETÉS

A konferencia rendszer kicsomagolt egységeit először el kell helyezni a teremben illetve a technikusi helyiségben, ha van ilyen. A delegátusi illetve elnöki egységek értelemszerűen a részvevők előtti asztalon kerülnek telepítésre, míg a központi és vezérlő egységek igénytől illetve lehetőségektől függően különböző helyeken (elnöknél, a terem valamelyik sarkában, technikusi helyiségben, stb.) helyezhetők el. Ha a rendszer tolmácspultokkal van komplettírozva, akkor azokat a tolmácsfülkékben kell elhelyezni, fülkénként 1-1 vagy 2-2 darabot a követelményektől függően.

A rendszer egységeinek összekábelezése a berendezéshez – megrendelés szerinti hosszúságban és darabszámban – szállított gyári rendszerkábelek (típusa – DK 002-..) segítségével történik soros, egymás utáni felfűzéssel. A kábelezést mindig a központi egységtől illetve a tápegységtől indítsuk a lehető legtöbb ágon. A kábelezésnél törekedjünk arra, hogy az egyes ágakra kötött egységek száma közel azonos legyen.

Fontos! Egy ágra legfeljebb 35 egység csatlakoztatható és az egyik ág hossza sem haladhatja meg a 100 métert. Az egységek számánál minden egyes készüléket (vezérlő egység, delegátusi egység, elnöki egység, tolmács egység, csatorna dekóder) figyelembe kell venni.

Minden ág utolsó egységének szabadon maradó csatlakozójába feltétlenül lezáró elemet kell helyezni. Szintén lezáró elemet kell tenni a PEP 3001 típusú központi egység vagy az ETP 370 típusú tápegység nem használt rendszerkábel 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! Szintén a „RING ERROR, CHECK CABLES!” (Szinkron hiba, kábelezést ellenőrizni!) felirat jelenhet meg abban az esetben is, ha konferencia rendszer egységeinek címzési sorrendje nem megfelelő (pl. újratelepítés esetén). Ekkor lépjen be valamelyik delegátusi egység (1+4+11) jelű gombjainak egyidejű megnyomásával a szerviz menübe és utána állítsa be az egységek saját címeit a 2.5.2.5. Gyorscímzés fejezetben leírtak szerint.
Ezen jelenség elkerülése érdekében javasoljuk a delegátusi egységek alján levő azonosító számok sorrendjében telepíteni és felfűzni az egységeket.

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

Az összes rendszerkábel csatlakoztatása, rögzítése és leellenőrzése után csatlakoztassuk a rendszer ETP 370 típusú tápegységét a hálózathoz, majd kapcsoljuk be a készüléken levő hálózati kapcsolóval. Megjegyezzük, hogy ebben az esetben a központi egységen levő *„POWER”* (15) jelű kapcsoló nem működik, tehát a hálózati kapcsoló bekapcsolásával a rendszer azonnal bekapcsolódik.

Az ETP 315 típusú tápegység esetében először annak a DC kimenetét csatlakoztassuk a központi egység *„DC 30V”* (16) jelű csatlakozójába, majd a tápegységet kapcsoljuk a hálózatra. A rendszer üzembehelyezése ebben az esetben a központi egység *„POWER”* (15) jelű kapcsolójával történik.

A bekapcsolás megtörténtét a PEP 3001 típus *„POWER”* (13) jelű zöld színű LED-je jelzi ki. A bekapcsolás után néhány másodpercig – a szinkronba állás ideje alatt – a *„REMOTE”* és *„NOM LIMIT”* (13) megnevezésű sárga színű LED-ek felváltva villognak a központi egység előlapján, majd a szinkronba állás után mind a kettő elalszik.

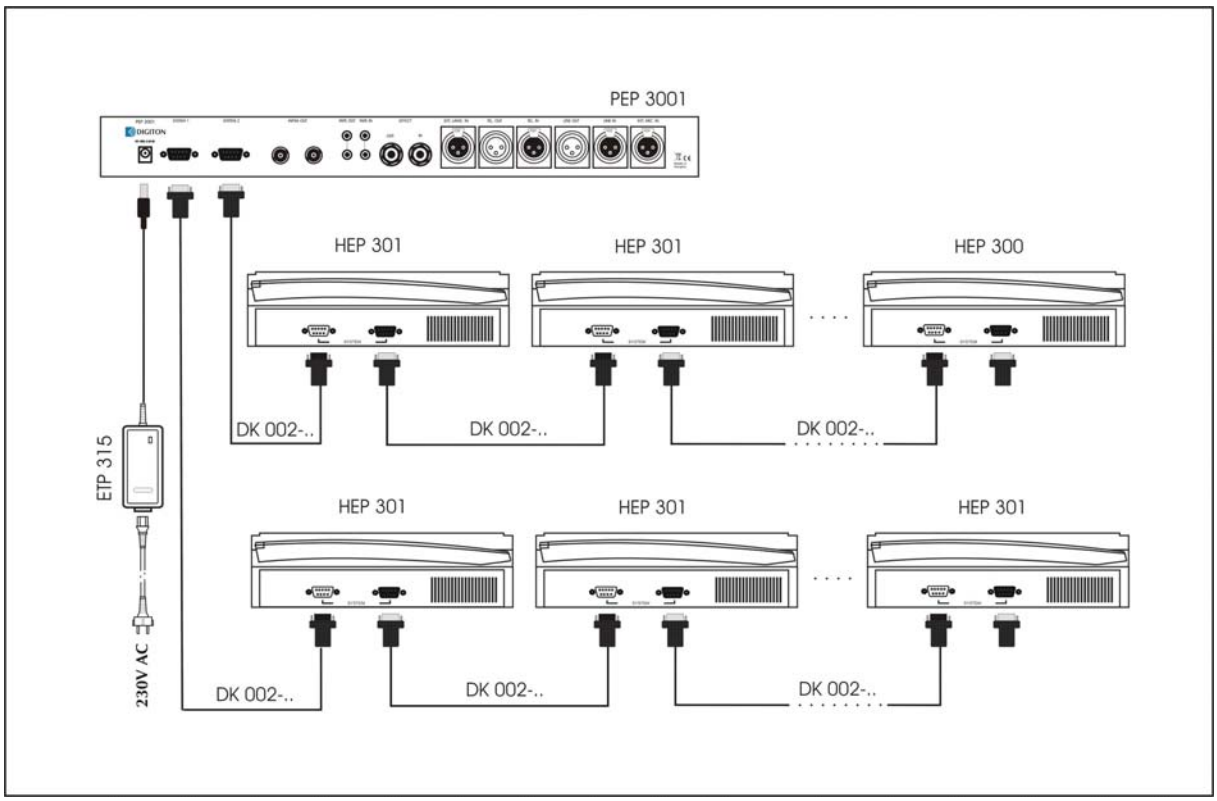
Az egységek kijelzőin a bekapcsolástól a szinkronba állásig a *„System starting…”* felirat látható, ami a néhány másodperces szinkronba állási idő eltelte után eltűnik és helyette az egységek alapábrája jelenik meg. Ez azt jelenti, hogy a rendszer üzemképes és el lehet kezdeni az egységek programozását a korábban leírtak szerint, ha erre egyáltalán szükség van, mivel bekapcsoláskor az egységek mindig az utolsó beprogramozott állapotot jelenítik meg.

Az **ICN 2005** típusú konferencia rendszer összekábelezésének – berendezés összetételtől függő - különböző változatait a következő fejezetekben levő kábelezési rajzok mutatják be.

3.2. MINIMÁLIS KONFIGURÁCIÓ

Ebben a konfigurációban a rendszerben levő egységek darabszáma nem haladja meg a 15 készüléket, ezért a rendszer táplálását az ETP 315 típusú tápegység biztosítja. Az ilyen összetételű rendszerhez ajánlott delegátusi egység típusa HEP 301 vagy HEP 301V.

Ezen rendszer egyik lehetséges kábelezési rajzát a következő 10.sz. ábra mutatja.

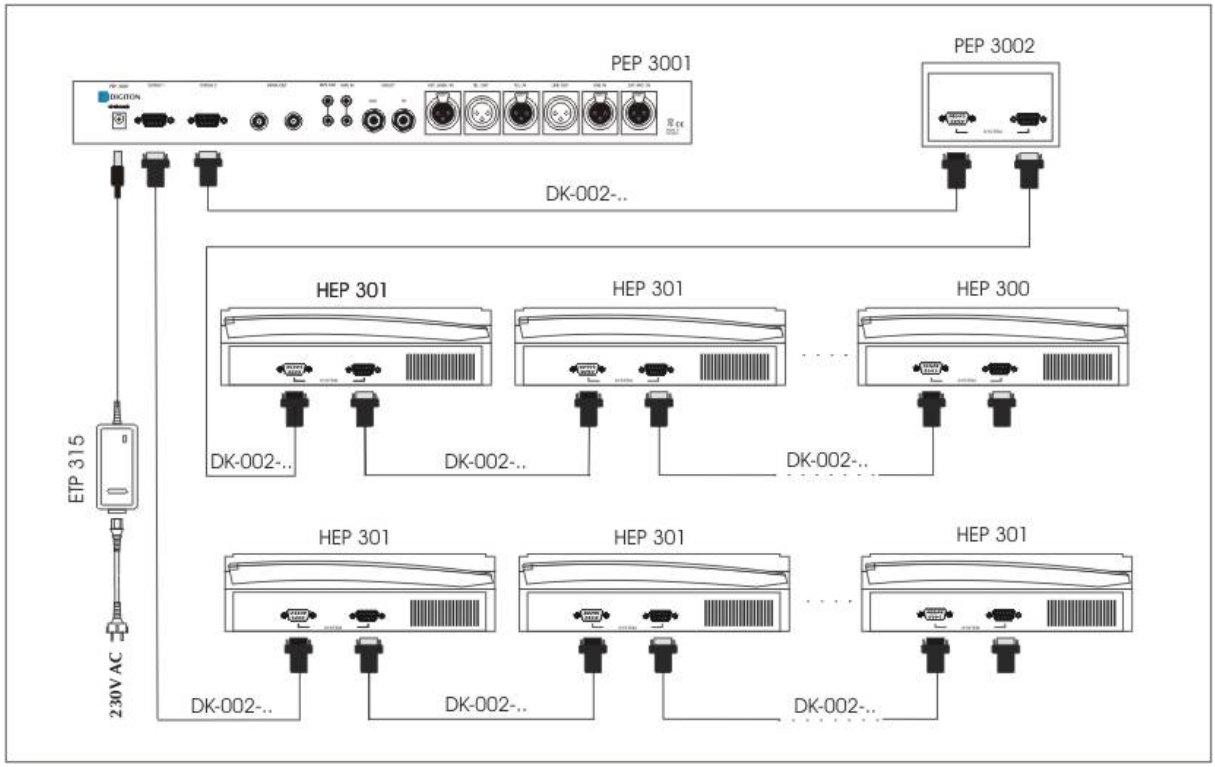


10.sz. ábra - Minimális konfiguráció kábelezési rajza

3.3. VEZÉRLŐ EGYSÉGGEL BŐVÍTETT MINIMÁLIS KONFIGURÁCIÓ

Ez a változat az előző 3.2. fejezet kibővítése a PEP 3002 típusú vezérlő egységgel, ami bővíti a rendszer által nyújtott szolgáltatások körét. Természetesen a vezérlő egység mindkét ág tetszőleges helyére felfűzhető. Az ilyen összetételű rendszerhez ajánlott delegátusi egység típusa HEP 301 vagy HEP 301V.

Ezen rendszer egyik lehetséges kábelezési rajzát a következő 11.sz. ábra mutatja.

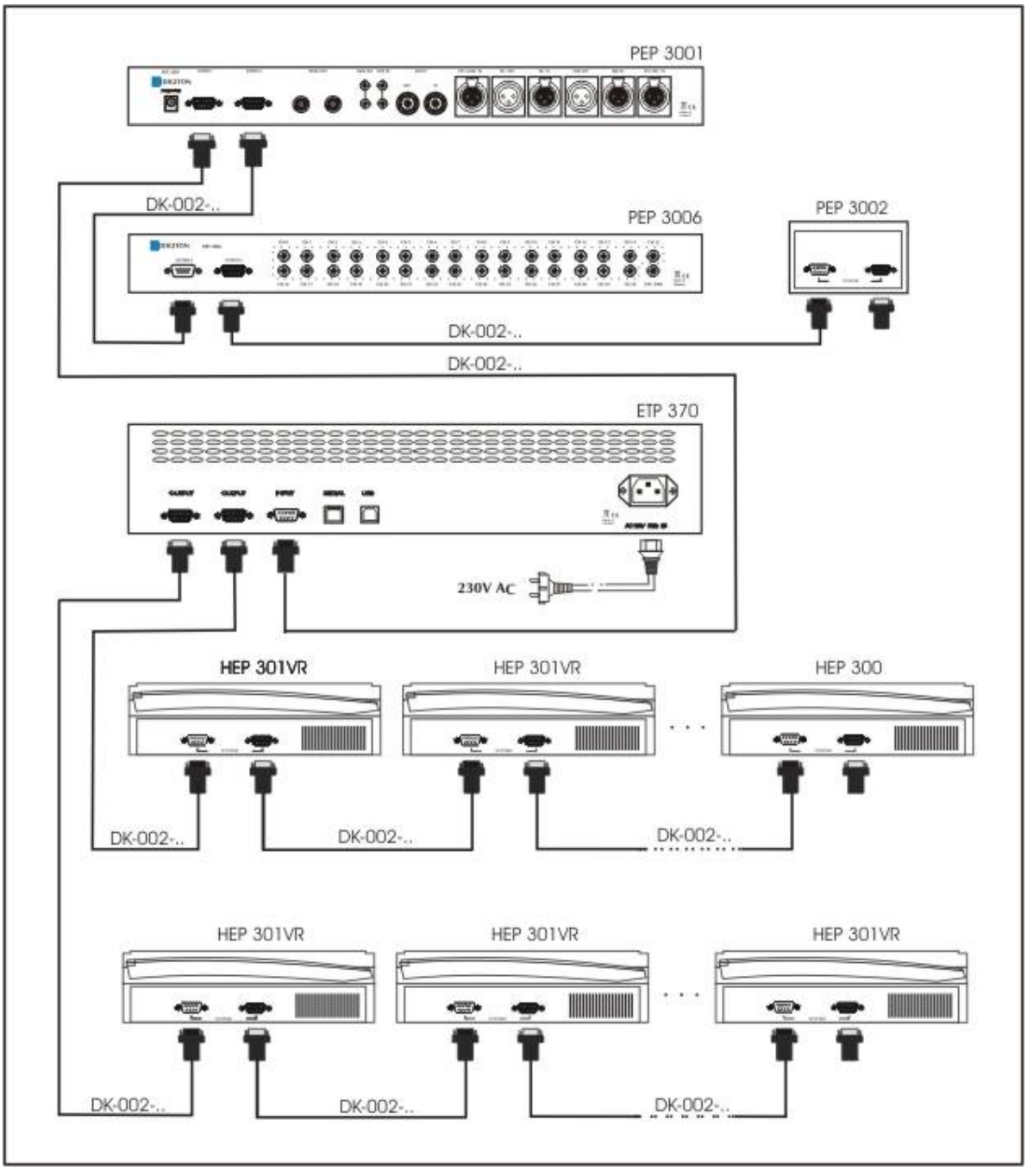


11.sz. ábra - Vezérlő egységgel bővített minimális konfiguráció kábelezési rajza

3.4. NORMÁL KONFIGURÁCIÓ

Ebben a változatban az ETP 370 típusú, nagyobb teljesítményű tápegység szerepel, amely max. 70 egység csatlakoztatását teszi lehetővé egy rendszerben. Ez a változat vezérlő egységet és csatorna dekódert is tartalmaz, de természetesen ezek az egységek nem feltétlenül szükséges részei a rendszernek, mivel az nélkülük is működőképes. Az ilyen összetételű rendszerhez ajánlott delegátusi egység típusa HEP 301 vagy HEP 301V.

Ezen rendszer egyik lehetséges kábelezési rajzát a következő 12.sz. ábra mutatja.



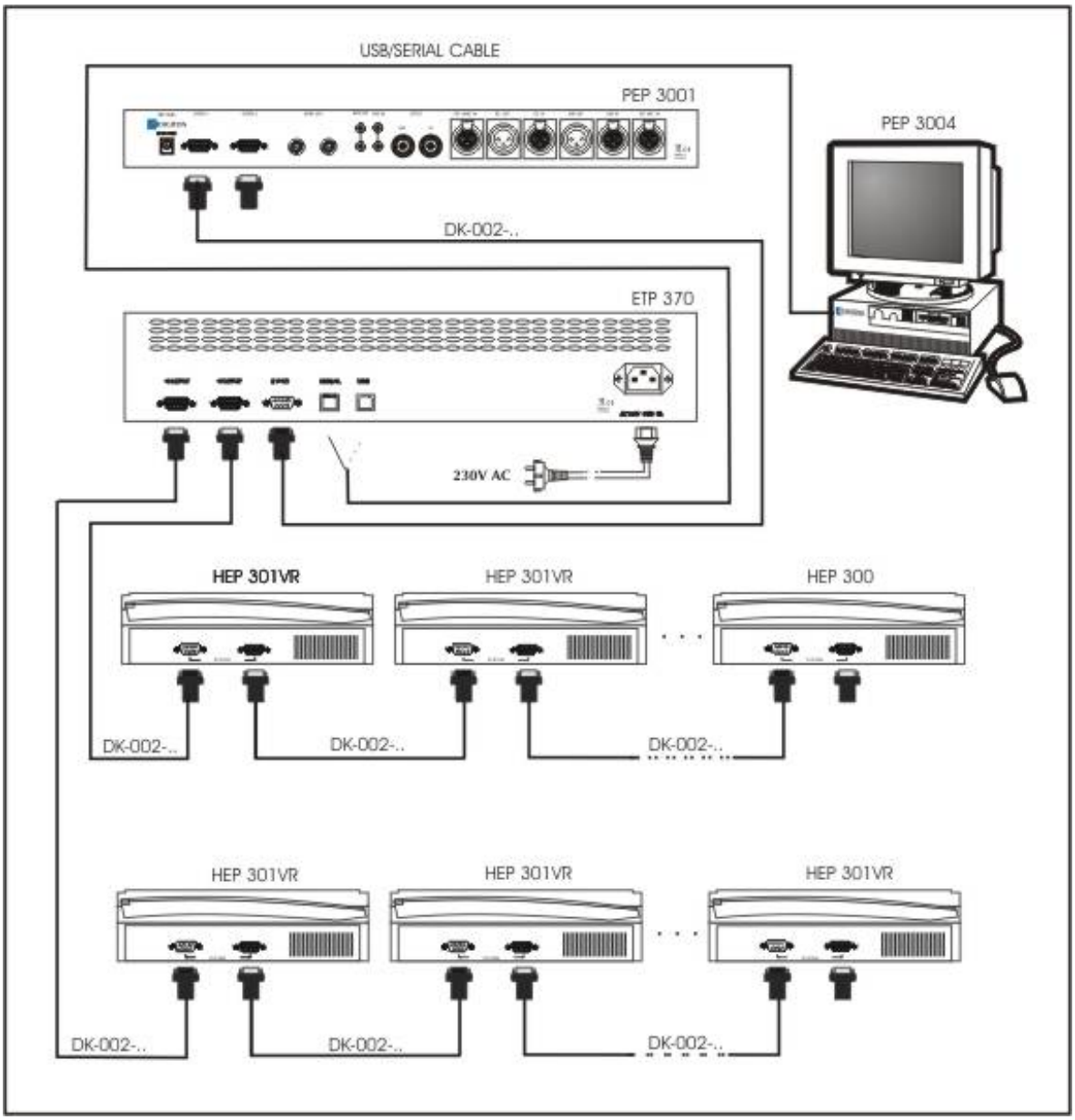
12.sz. ábra - Normál konfiguráció kábelezési rajza

3.5. SZÁMÍTÓGÉP ÁLTAL VEZÉRELT NORMÁL KONFIGURÁCIÓ

Megegyezik az előző 3.4. fejezetben leírt változattal, csak ebben az esetben a rendszer vezérlését a PEP 3002 típus helyett a PEP 3004 típusú számítógép látja el, ami a rendszer szolgáltatási körének jelentős bővülését eredményezi. A vezérlés az ETP 370 típusú tápegység „SERIAL" vagy „USB" bemenetén keresztül történhet.

Ebben a konfigurációban a számítógép biztosította funkcionális lehetőségek kihasználásához a HEP 301V és HEP 301VR típusú delegátusi egységek használata javasolt.

Ezen rendszer egyik lehetséges kábelezési rajzát a következő 13.sz. ábra mutatja.



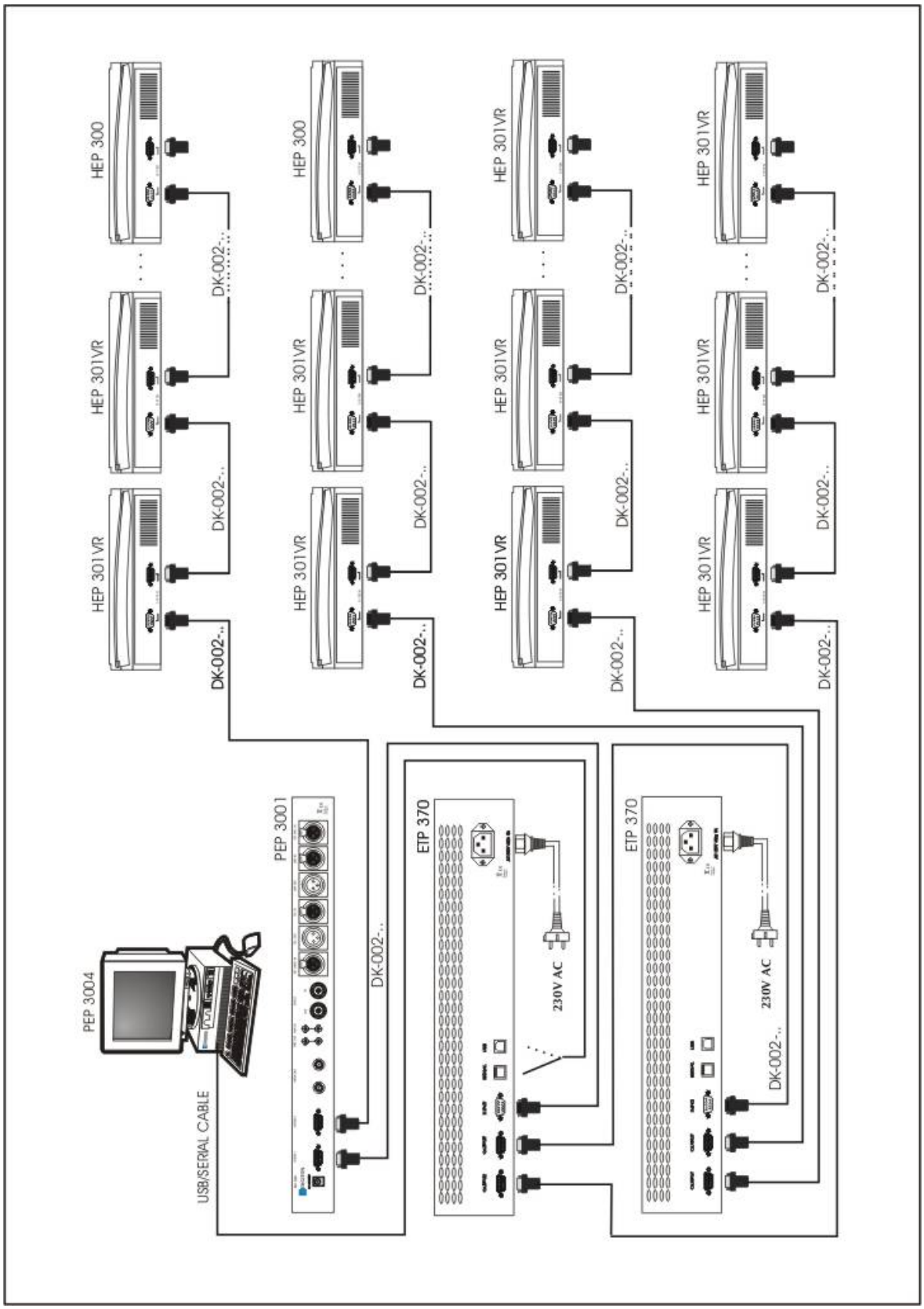
13.sz. ábra - Számítógép vezérelt normál konfiguráció kábelezési rajza

3.6. SZÁMÍTÓGÉP ÁLTAL VEZÉRELT EXTRA KONFIGURÁCIÓ

Abban az esetben van szükség erre a változatra, ha a rendszerben levő egységek darabszáma több mint 70. A rendszerben levő ETP 370 típusú tápegységek számát a rendszerben működő egységek darabszáma határozza meg, figyelembe véve az egy ágra kapcsolható egységek maximális számát (35 db) és egy ág megengedett legnagyobb hosszát (100 m). Ennél a változatnál csak az egyik tápegység „SERIAL" vagy „USB" bemenetére csatlakoztatható a számítógépes vezérlés.

Ebben a konfigurációban a számítógép biztosította funkcionális lehetőségek kihasználásához a HEP 301V és HEP 301VR típusú delegátusi egységek használata javasolt.

Ezen rendszer egyik lehetséges kábelezési rajzát a következő 14.sz. ábra mutatja.



14.sz. ábra - Számítógép által vezérelt extra konfiguráció kábelezési rajza

4. EGYÜTTMŰKÖDÉS AZ INFRAPLEX 2005 TOLMÁCS RENDSZERREL

Az **ICN 2005** és **INFRAPLEX 2005** rendszerek együttes működése esetén a konferencia rendszer által előállított teremhang és fordított nyelvek automatikusan megjelennek a központi egység infra vezérlő koaxiális kimenetén, s így meghajtják az ide csatlakoztatott infrasugárzókat.

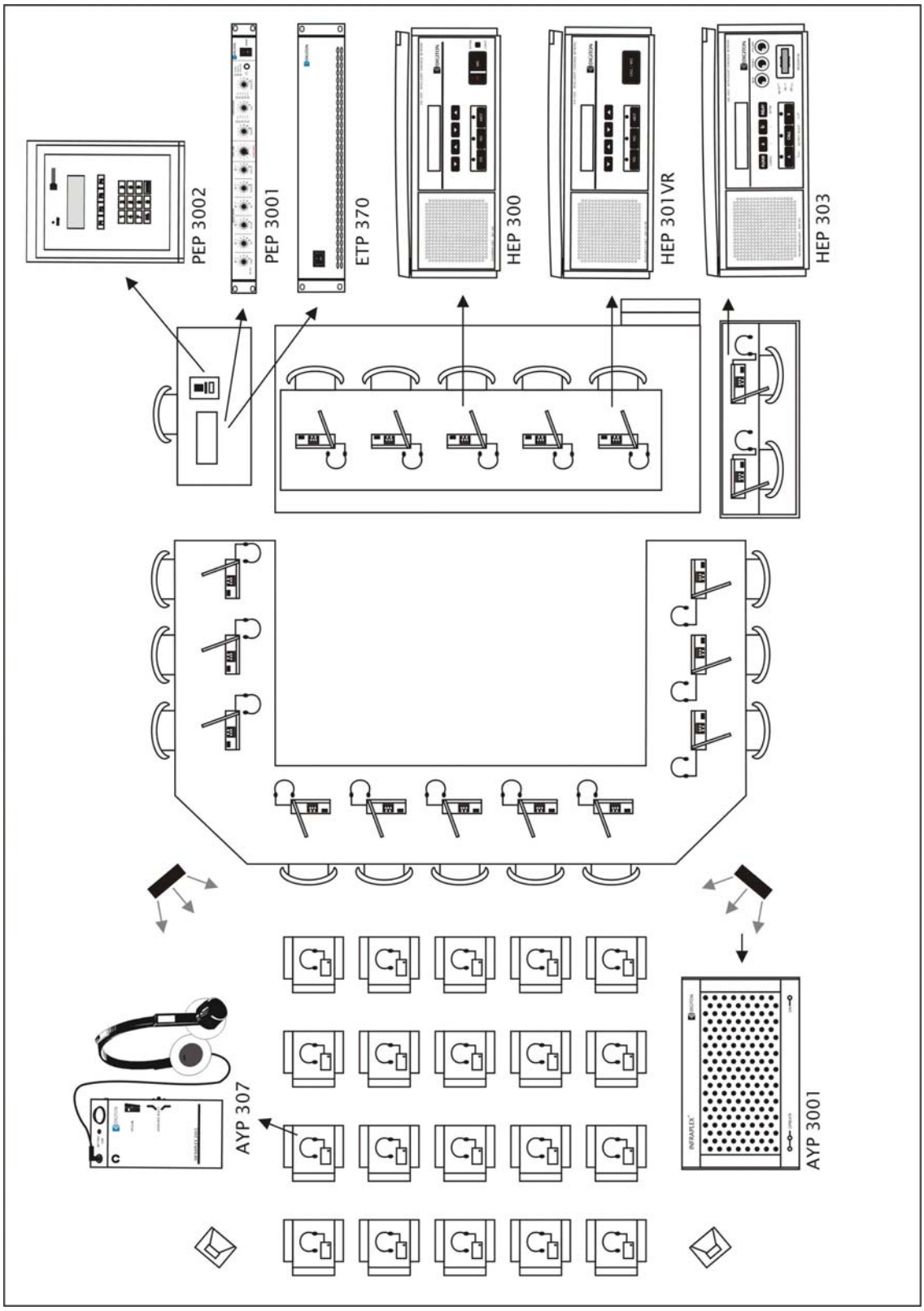
A két rendszerben a PEP 3001 típusú központi egység közös, ezért csak egy ilyen készülékre van szükség. Természetesen a tolmács egységek szintén közösek és a fordított nyelvek csatorna kiosztása is azonos, ezért mind a két rendszerben ugyanazon a csatornán mindig ugyanaz a nyelv hallható.

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

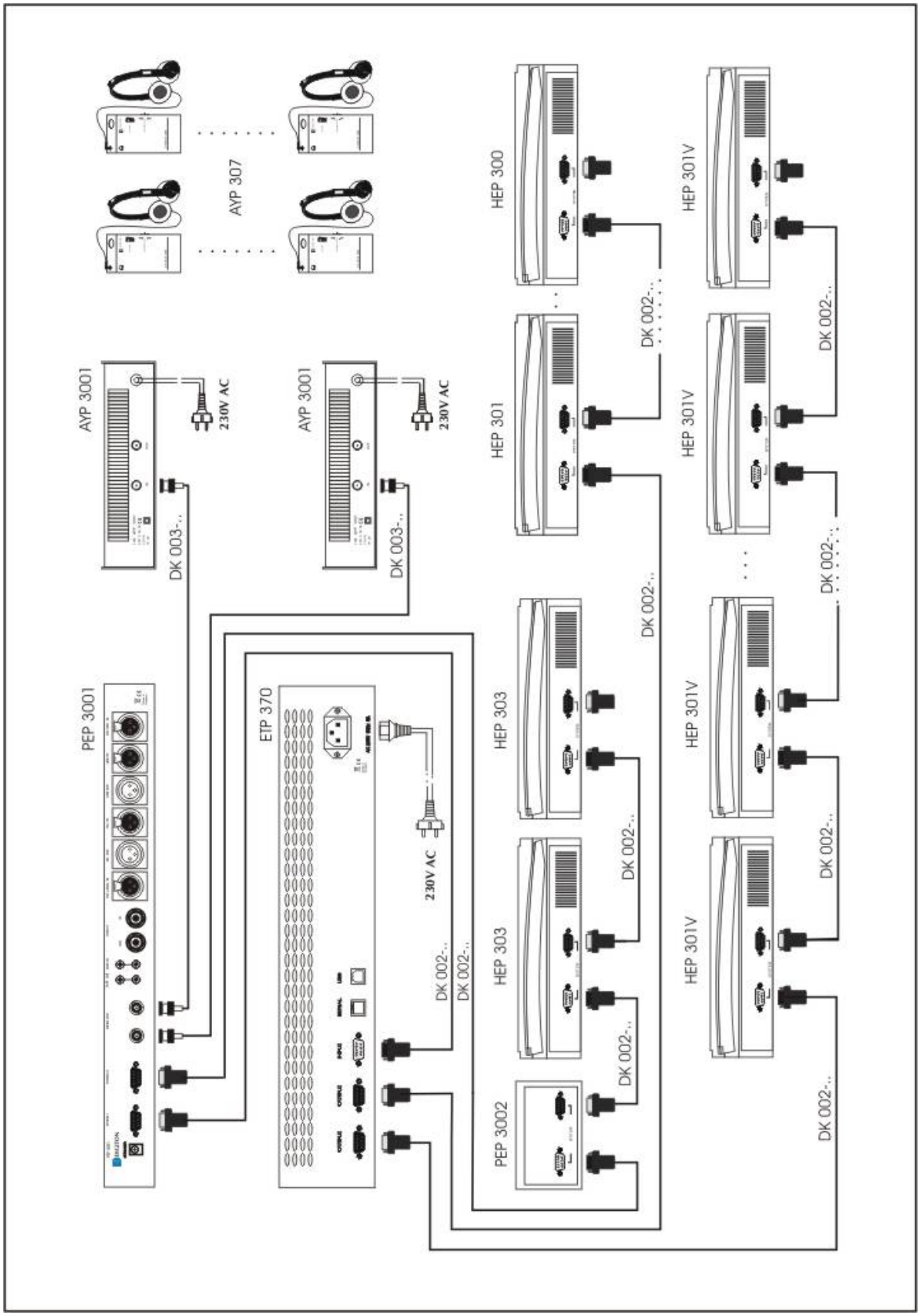
A két rendszer tápfeszültségének biztosításához az ETP 370 típusú tápegységet kell használni, ha a tolmács és delegátusi egységek együttes száma meghaladja a 15 készüléket.

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

Az **ICN 2005** és **INFRAPLEX 2005** típusú konferencia és tolmácsrendszerek egységei elhelyezésének egyik lehetséges változatát a 15.sz. ábra mutatja, míg egy ilyen összeállítású rendszer összekábelezési rajza a 16.sz. ábrán található.



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



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