

## HUNOR 157/158

A HUNOR 131-es gyártásának megindítása előtt, még 1966. novemberében sor került egy széleskörű egyeztető tárgyalásra, melyen a számológépeket felhasználni, illetve forgalmazni kívánó nagyobb szervezetek, vállalatok is részt vettek. Figyelembe véve az előzetesen véleményezésre kiküldött terveket, a világban tapasztalható trendeket, itt kerültek megállapításra a következő számológéptípussal szemben támasztott követelmények:

- 15 számjegyes kapacitás
- a számológép kihasználásának javítása legfeljebb 4 kezelőegység révén
- nyomtatási lehetőség
- három memóriaregiszter

A HUNOR 131-es típustól eltérően, a tervezett számológép maga nem tartalmaz kijelzőt, az az egyes kezelőegységekbe kerül beépítésre. Több olyan módosítást is tartalmazott a terv, ami az első típushoz képest könnyítette a gép használhatóságát, így a tizedeshelyek beállításának egyszerűsítését, a negatív számok beírásának lehetőségét, a negatív eredmények helyes megjelenítését. Alapvetően a már bevált Nixie-csőves kijelzővel egybeépített billentyűzetet tervezték gyártani, de amint a magyar gyártású nyomtatómű elkészült volna, kijelző helyett ezzel a nyomtatóval is készültek volna kezelőegységek. A továbbiakban olyan számológépek fejlesztésére gondoltak, mely már az eredmények tárolásához, és számítások beadásához ki/bemeneti perifériával is bővíthető, ami ekkoriban még természetesen a lyukszalagos egységeket jelentette.

## HUNOR 157/158

Így indult meg a második számológép fejlesztése 1966 végén. A modulrendszer, az alapvető működési sémákat, a billentyűzet téves kezelése elleni védelmet és a kijelzőt a HUNOR 131-esből vették át, új megoldás volt viszont a ferritgyűrűs kivitelben beépítésre került hat műveleti regiszter, melyből hármát a gép a számítások elvégzéséhez használ fel, a másik három viszont szabadon beállítható kézi, illetve automatikus gyűjtésre: ebben az esetben a kiszámított részeredményeket a három memória egyikében lehet összegezni. A prototípus 1969-re készült el, az év végén pedig megindulhatott a sorozatgyártás is. Nagyjából két-két és félszer annyi kezelőegység készült a gyártás éve alatt, mint központi egység, a kettőnél több munkahelyes számológép-kiépítés ritkaságszámba ment.

A HUNOR 157-158 gyártmányismertető prospektusában szereplő képen jól látszik a legelső asztal mellett, a földön álló HUNOR 157 központi egység, és a négy asztalon lévő HUNOR 158 kezelőegység. A 6 méteres összekötő kábelek a fotón természetesen nem láthatók.

A HUNOR 157 központi egységbe 2 db 50 pólusú, mai szemmel nézve igencsak nagyméretű csatlakozón keresztül kapcsolódik az első HUNOR 158 kezelőegység, melyhez a továbbiakat - hasonlóan a HUNOR 131-es típushoz - egymás után sorba lehet kapcsolni. Ezen felül két 50 pólusú csatlakozót tartalmaz a később gyártani tervezett HUNOR 159-es nyomtató számára. Bekapcsolás után lehet kiválasztani a működtetni kívánt billentyűzeten lévő kapcsolóval az aktív kezelőegységet, melyről a számítások végezhetők. A használat befejezése után a vezérlés átadható egy másik

kezelőegységnek, de a számított eredmények hibátlan megőrzése az átkapcsoláskor nem volt biztosítva.

A tizedeskezelést a világviszonylatban megszokottnak számító forgókerekes megoldására tervezték át, így a kezelő a műveletek elvégzése előtt kellett, hogy beállítsa a kívánt tizedeshelyek számát, de itt is volt lehetőség a menet közbeni módosításra. A billentyűk feliratait a nemzetközileg már szinte szabványossá vált változatokra cserélték. A gép használatában nagyjából azok az elvek érvényesülnek, mint elődjénél. Az új funkciók a következők:

- az S gomb (sign) hatására a bevitt szám előjelét megváltoztatja, így negatív számok is bebillentyűzhetők lettek.
- az eredetileg tervezettel szemben a műveleti gombok (+, -, ×) nem törlik a bevetli regisztert, így az ismétlődő jellegű műveleti gombok elhagyhatók lettek.
- az eredetileg tervezett léptetőbillentyűk nem kerültek megvalósításra, helyettük olyan automatizmust építettek a gépbe, ami tizedes-túlcsordulás esetén a számot a lehető legnagyobb pontossággal jelzi ki.
- a három memóriaregiszter három sorban tartalmazza a hozzájuk tartozó funkcióbillentyűket, ezek sorban: az I, II, ill. III jelű billentyű az adott memóriaregiszter tartalmához adja hozzá a kijelzett számot, vagy részeredményt; a > billentyűk az adott memóriaregiszter tartalmát kijelzik (szubtotál funkció), míg a |> billentyűk a kijelzés mellett törlik az adott memóriát (totál funkció). Az I. jelű memóriaregiszter az A jelű kapcsolóval automatikus gyűjtésre kapcsolható, ebben az esetben az = lenyomására keletkező eredmények automatikusan hozzáadódnak az I. memória tartalmához. A CG billentyűvel mindhárom memóriaregiszter egyidejűleg törölhető.

	<b>HUNOR 131 71131</b>	<b>HUNOR 157/158 71157/71158</b>	<b>HUNOR 81 71081</b>
<b>Bemutató év</b>	1966	1969	1973
<b>Ára</b>	nem ismert	49700 Ft (1973)	13700 Ft (1973)
<b>Kapacitása</b>	13 jegy	15 jegy	8 jegy
<b>Kijelző típusa</b>	Nixie	Nixie	izzószálas
<b>Számkijelzési mód</b>	összeadásnál, kivonásnál fixpontos szorzásnál, osztásnál lebegőpontos	összeadásnál, kivonásnál fixpontos szorzásnál, osztásnál lebegőpontos	választható fixpontos (0, 1, 2, 4 tizedes) és lebegőpontos minden műveletnél
<b>Munkahelyek száma</b>	max. 6	max. 4	1
<b>Memóriák száma</b>	-	3	-
<b>Negatív bevitel</b>	nincs	van	részben

<b>Negatív eredmény kijelzése</b>	komplemens alakban	egyenes alakban	egyenes alakban
<b>Mérete</b>	48×51×23 cm	36×15,8×35 cm (157) 36×20,5×11 cm (158)	18,2×20,7×5,9 cm
<b>Tömege</b>	kb. 18 kg	kb. 9 kg (157) kb. 3 kg (158)	1,25 kg
<b>Fogyasztása</b>	95 W	92 W	7 W

1. táblázat: A tranzisztoros HUNOR számológépek és az első IC-s HUNOR számológép legfontosabb összehasonlító adatai