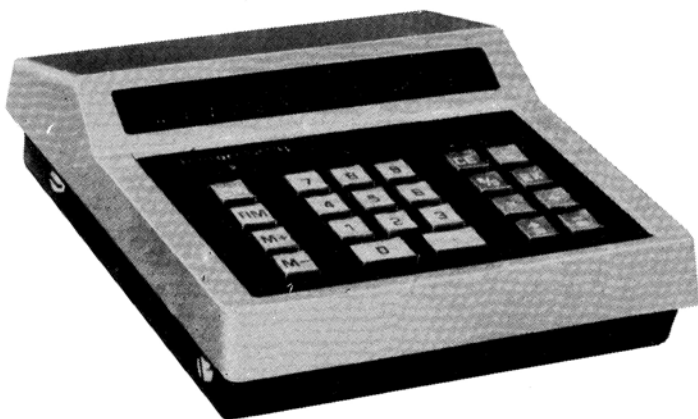


HASZNÁLATI UTASÍTÁS

HUNOR 121/B

ELEKTRONIKUS ASZTALI SZÁMOLÓGÉP

Típus sz.: 71121/B



Gyártási sorozat:

Gyártási szám:

**ELEKTRONIKUS MÉRŐKÉSZÜLÉKEK GYÁRA
BUDAPEST**

1163 BUDAPEST, CZIRÁKY U. 26—32.

TELEX: 22-45-35. TELEFON: 837-950

Gyártja:

ELEKTRONIKUS MÉRŐKÉSZÜLÉKEK GYÁRA
IRÁNYÍTASTECHNIKAI ÉS ÜGYVITELGÉPESÍTÉSI
ESZKÖZÖK GYÁREGYSÉGE
1163 BUDAPEST, CZIRÁKY U. 26—32.
TELEX: 22-45-35.

Kiadásért felelős: Kiskapusi László vezérigazgató
1978

HUNOR 121/B
ELEKTRONIKUS
ASZTALI SZÁMOLÓGÉP

**ELEKTRONIKUS MÉRŐKÉSZÜLÉKEK GYÁRA
BUDAPEST**

1163 BUDAPEST, CZIRÁKY U. 26—32.
TELEX: 22-45-35 TELEFON: 837-950

TARTALOMJEGYZÉK

1. Általános jellemzés
 2. Műszaki adatok
 3. Üzembehelyezés
 4. A számológép szolgáltatásai
 5. Túlszordulási állapotok
 6. A számológép kezelőszerveinek elrendezése
 7. A kezelőszervek funkciói
 8. HUNOR 121/B használata (példatár)
 9. Tartozékjegyzék
- Minőségi bizonyítvány

1. Általános jellemzés

Széles körű felhasználásra alkalmas, hálózati üzemű asztali számológép. A fázasztó rutinszámolások elvégzéséhez ad óriási segítséget. A négy alapművelet elvégzésén túl — a beépített konstans regiszter és a memória segítségével — összetettebb bonyolultabb műveletek elvégzésére is lehetőséget nyújt. Pénzügyi- és gazdasági területen értékes szolgáltatása a százalékszámítás és a memóriaregiszter automatikus előjelhelyes gyűjtésre való kapcsolhatósága. (Σ)

A 13. helyiértéken megjelenő kisegítő jelzések a kezelő munkáját könnyítik. Tájékoztatót adnak a regiszterek tartalmának előjeléről, a memória foglaltságról és a memória vagy az eredményt képző regiszterek túlsordultsági állapotáról.

Közepes méretű, kellemesen zöld színű fluorescens kijelzője tartós használat esetén sem fázasztja a szemet.

2. Műszaki adatok

Hálózati feszültség: 220 V $\begin{matrix} +10 \\ -15 \end{matrix}$ %

Teljesítményfelvétel: max. 5,2 VA.

A megengedett környezeti hőmérséklet és páratartalom:

Üzemeltetésnél: + 5 °C ... +40 °C; max. 85%

Tárolásnál: -25 °C ... +55 °C; max. 98%

Méreték: 182×207×59 (42) mm.

Súlya: 0,9 kp + hálózati zsinór.

Hálózati biztosíték értéke: 63 mA.

3. Üzembehelyezés

A hálózati zsinór 220 V 50/60 Hz-es hálózatra csatlakoztatása után a gép hátlapján levő kapcsolót BE állásba kell kapcsolni. A legalacsonyabb helyiértéken megjelenő nulla az üzembeszállapotra utal.

A készülék teljes feszültségmentesítése csak a hálózati csatlakozókábel kihúzásával érhető el.

A készülékben levő biztosíték csak a készülék feszültségmentesítése után cserélhető.

4. A számológép szolgáltatásai

- 12 helyiérték,
- 13. helyiértéken kiegészítő jelzések,
 - memória foglaltság
 - negatív előjel
 - hibajel
- négy alapl művelet,
- szorzásnál és osztásnál láncműveletek,
- kapcsolható konstans üzemmód,
- memória regiszter automatikus és szelektív gyűjtésre,
- memória tartalmának visszahívása,
- függetlenített regiszter törlések,
- automatikus 5/4-es kerekítés,
- lebegő tizedespontos bevétel, fix tizedespontos eredmény,
- eredmény túlsordulás elleni védelem.

5. Túlsordulási állapotok

5.1. A számológép beviteli túlsordulás ellen nincs védve.

Összeadás és kivonás esetében, ha a bevitt egész szám és az előre beállított tizedesek száma meghaladja a 12 helyiértéket, a gép nem végzi el a kijelölt műveletet, 0 kijelző tartalom mellett hibajel ad, és a további billentyűzést hatástalanítja a hibás állapot megszüntetéséig, amely $\text{c}\epsilon$ vagy c billentyűzéssel érhető el.

Szorzás és osztás esetében a bevitt a beállított tizedesek számától függetlenül 12 helyiértékig elfogadja.

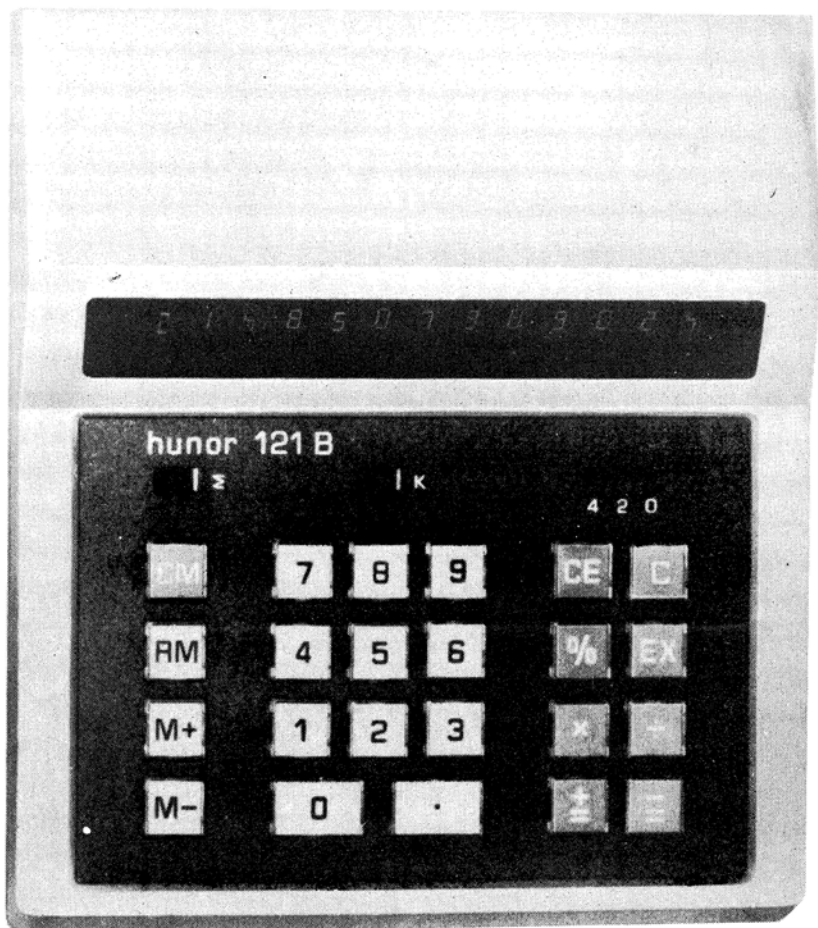
5.2. Eredmény túlsordulásnál kétféle helyzet állhat elő:

- 5.2.1. Ha a rész-, vagy végeredmény jegyeinek száma az előre beállított tizedesek számával együtt meghaladja a 12 helyiértéket, akkor a gép hibajellel közli az eredményt. A hibajel ez esetben a tizedesek számának csökkenését jelenti (alulfolyás), és nem tiltja le a további billentyűzést.
- 5.2.2. Ha a rész- vagy végeredmény egész jegyeinek száma meghaladja a 12 helyiértéket, a gép nem végzi el a műveletet, hanem 0 kijelző tartalom mellett jelzi a hibát (felulfolyás), és letiltja a további billentyűzést a feloldásig.

5.3. A memória túlsordulás ellen védett.

A túlsordulást létrehozó bevittet nem fogadja el, hanem a korábbi memóriatartalom megőrzése mellett hibajelet ad, a kijelzőben 0-át jelez, és a további billentyűzést hatástalanítja a hibás állapot megszűntetéséig, amely **C** vagy **CE** billentyűzéssel érhető el.

6. A számológép kezelőszerveinek elrendezése



7. A kezelőszervek funkciói:

A HUNOR 121/B számológép billentyűzete 23 db nyomógombot és 3 db tolókapcsolót tartalmaz az adatbevitel és a műveletek elvégzésére, ill. a memória regiszter és konstans regiszter kezelésére, valamint a tizedespont beállítására.

7.1. Adatbeviteli billentyűk








A számjegyek bevitelére és a tizedespont helyének meghatározására szolgálnak. A tizedespont billentyűzése egy bevitel alkalmával csak egyszer hatásos.

A bevihető értéktartomány szélső értékei:

$$10^{-11} \dots 10^{12} - 1$$

7.2. Műveleti billentyűk

-  Kijelöli a szorzás műveletet és végrehajtja az esetleg előzőleg kijelölt szorzást vagy osztást. Az így képzett eredmény lebegő tizedesponttal jelenik meg. Ha az eredmény egész jegyeinek száma meghaladja a 12 helyiértéket, a 13. helyiértéken hibajel ad és a kijelzőben 0 jelenik meg.
-  Kijelöli az osztás műveletet. További hatásai azonosak a szorzásnál leirtakkal.
-  A kijelzőben levő számnak pozitív előjelet ad, elvégzi a kijelölt szorzást vagy osztást, ill. végrehajtja az összeadás műveletét. Ezzel a billentyűvel képzett eredmény az előre beállított tizedesjegy pontossággal kerül kijelzésre.
-  A kijelzőben levő számnak negatív előjelet ad, elvégzi a kijelölt szorzást vagy osztást, ill. végrehajtja a kivonás műveletét. Eredményképzése azonos a  -vel.

- %** Alapfunkciója az automatikus 100-zal való osztás. Megfelelő sorrendben való használata elvégzi a százalék számítást. Az ezt követő **↑** **↓** billentyűzés az alapot a százalék értékével növeli, ill. csökkenti.
- EX** A műveleti regiszterek cseréjét végzi a beállított műveleti parancs megtartásával.

7.3. Memória kezelés

A memóriát kétféle üzemben lehet használni a Σ kapcsoló állásától függően:

- a Σ kapcsoló kikapcsolt állapotában az **M+** és az **M-** billentyűkkel előjelhelyes, szelektív gyűjtést lehet végezni;
- a Σ kapcsoló bekapcsolt állapotában a számológép előjelhelyesen és automatikusan gyűjti a **↑** és a **↓** billentyűkkel lezárt szorzási és osztási műveletek végeredményeit a memóriában.

A memóriában való gyűjtés a mindenkori beállított tizedesjegy pontossággal történik.

A memóriába beírható értéktartomány szélső értékei:

$$10^{-4} \dots 10^{12}-1$$

- RM** Tényezőként való átvitelt kezdeményez a memóriából a kijelző regiszterbe. A memória tartalma változatlan marad.

7.4. Törlő billentyűk.

- CE** Kizárólag a beviteli regisztert törli és a hibaállapotok oldására szolgál;
- C** A memóriát kivéve törli a gép valamennyi regiszterét és oldja a hibaállapotokat;



Kizárólag a memória törlésére szolgál és oldja a beviteli hibaállapotokat.

7.5. Kapcsolók:



≡ Gyűjtési üzemmód kapcsoló;



4 2 0

Tizedespont helyét meghatározó kapcsoló (Tk);



κ Bekapcsolt állapotában szorzásnál a szorzandót, osztásnál az osztót a gép konstansként megőrzi és ez ismételt tényezőként felhasználható.

8. HUNOR 121/B használata (példatár)

8.1. Összeadás és kivonás:

$$13,5 + 4,56 - 89,01 = ? \quad \text{Tk} = 2$$

$$13,5 \quad \boxed{\div} \quad 4,56 \quad \boxed{\div} \quad 89,01 \quad \boxed{\div} \quad - 70,95$$

8.2. Szorzás és osztás:

$$12,3 \times 456 : 3 = ?$$

$$12,3 \quad \boxed{\times} \quad 456 \quad \boxed{\div} \quad 3 \quad \boxed{\div} \quad 1869,60$$

8.3. Számolás konstanssal:

$$\text{Tk} = 4$$

$$\text{K} = \text{Be}$$

$$1,28 \times 3,652 = ?$$

$$1,28 \times (-7,943) = ?$$

$$206 : 57 = ?$$

$$365 : 57 = ?$$

$$1,28 \quad \boxed{\times} \quad 3,652 \quad \boxed{\div} \quad 4,6746$$

$$7,943 \quad \boxed{\div} \quad -10,1670$$

$$206 \boxed{\div} 57 \boxed{=} 3,6140$$

$$365 \boxed{=} 6,4035$$

8.4. Vegyes műveletek:

$$\frac{(0,2 + 45) \times 8,9 - 12}{2} = ?$$

$$Tk = 2$$

$$K = Ki$$

$$0,2 \boxed{+} 45 \boxed{\times} 8,9 \boxed{-} 12 \boxed{\div} 2 \boxed{=} 195,14$$

8.5. Négyzetre emelés:

$$5^2 = ?$$

$$Tk = 0$$

$$5 \boxed{\times} \boxed{=} 25$$

8.6. Hatványozás:

$$2^5 = ?$$

$$Tk = 0$$

$$K = Be$$

$$2 \boxed{\times} \boxed{=} \boxed{=} \boxed{=} \boxed{=} \boxed{=} 32$$

8.7 Negatív hatványkitevőre emelés:

$$2^{-3}$$

$$Tk = 4$$

$$K = Be$$

$$2 \boxed{\div} \boxed{=} \boxed{=} \boxed{=} \boxed{=} \boxed{=} 0,1250$$

8.8. Automatikus gyűjtés a memóriában

$$12,3 \times 4,56 + 3 \times 6 \times 9 = ?$$

$$Tk = 2$$

$$\sum = Be$$

$$K = Ki$$

$$12,3 \boxed{\times} 4,56 \boxed{+} 3 \boxed{\times} 6 \boxed{\times} 9 \boxed{=} \boxed{RM} 218,09 \boxed{CM}$$

8.9. Százalék számolás:

464-nek mennyi a 12,41%₀-a? Tk = 2

$$464 \boxed{\times} 12,41 \boxed{\%} 57,58$$

8.10. Százalékérték hozzáadása, ill. levonása:

$$464 \boxed{\times} 12,41 \boxed{\%} \boxed{+} 521,58$$

$$464 \boxed{\times} 12,41 \boxed{\%} \boxed{-} 406,42$$

8.11. Példa az Ex használatára:

$$\frac{42,3}{2,16 \times 3,1} = ? \quad \text{Tk} = 2$$

$$2,16 \boxed{\times} 3,1 \boxed{=} \boxed{\div} 42,3 \boxed{\text{Ex}} \boxed{=} 6,31$$

9. Tartozékjegyzék (a készülék árában bennfoglalt tartozékok)

Szerelt csatlakozó ART 661/661 A	
3 fm; 2×0,75 mm kábel (borotva csatl. kábel)	1 db
Hordtáska (Hsz.: 5210020080)	1 db
Portörölő (Hsz.: 5240000000)	1 db
Kezelési útmutató (Hsz.: 4957108800)	1 db
Golyóstoll (Hsz.: 5910001150)	1 db
Jegyzettömb (Hsz.: 5910001100)	1 db
Biztosíték 63 mA	
FST + 63 mA + 5 × 20 késleltetett	1 db

ELEKTRONIKUS MÉRŐKÉSZÜLÉKEK GYÁRA (EMG)
BUDAPEST, CZIRÁKY U. 26—32.
TELEX: 22—45—35, TELEFON: 837-950.
BUDAPEST, 197

MINŐSÉGI BIZONYÍTVÁNY

Az EMG Minőségellenőrző Osztálya a készüléket megvizsgálta és megállapította, hogy az előírásoknak megfelel, a gépkönyvben leírt műveleteket hibátlanul végrehajtja.

Gyártási szám:

.....
Műszaki Ellenőrzés Vezető

.....
Műszaki ellenőr

SZERVIZ ÁLLOMÁSOK

A HUNOR Számológépek szervizét az IRODAGÉP TECHNIKAI VÁLLALAT, Bp., V., Bécsi u. 8—10.

az alábbi címek alatt végzi:

Budapest, VI., Nagymező u. 19.

Békéscsaba, Jókai u. 15.

Debrecen, Hámán Kató u. 32/a.

Győr, Puskás Tivadar u. 17.

Hódmezővásárhely, Szamuely u. 1.

Miskolc, Kiss János altbgy. u. 2.

Nagykőrös, Örkényi u. 62.

Nyíregyháza, Árok u. 13.

Salgótarján (Zagyvapálfalva), Hársfa u. 2.

Szeged, Gyapjas Pál u. 2.

Szekszárd, Széchenyi u. 26.

Székesfehérvár, Széchenyi u. 89.

Szolnok, Ságvári krt. 32.

Veszprém, Pápai u. 31.

Zalaegerszeg, Sütő u. 2.



ELEKTRONIKUS MÉRŐKÉSZÜLÉKEK GYÁRA