



**HUNOR 86**

**ELEKTRONIKUS  
ZSEBSZÁMOLÓGÉP**

**HASZNÁLATI UTASÍTÁS**

TÍPUS Sz.: 71086

GYÁRTÁSI SOROZAT: 01— .....

GYÁRTÁSI SZAM: .....

# TARTALOMJEGYZÉK

Oldal

1.	Műszaki adatok — — — — —	3
2.	Billentyűk rendeltetése — — — —	5
3.	A számológép külső megjelenése és üzembehelyezése — — — — —	11
4.	Mintafeladatok — — — — —	14
4.1.	Összeadás — kivonás — — — — —	14
4.2.	Szorzás, konstanssal történő szorzás —	15
4.3.	Négyzetreemelés és hatványozás — —	16
4.4.	Osztás, konstanssal történő osztás —	18
4.5.	Negatív kitevőjű hatványozás — — —	20

4.6.	Láncműveletek a memória és a % bil-	—	—	—	—	—	21
4.7.	Reciprok-érték képzés	—	—	—	—	—	23
4.8.	Százalékok összeadása és kivonása	—	—	—	—	—	24
4.9.	Százalékszámítás	—	—	—	—	—	26
5.	Tartozékok	—	—	—	—	—	27

## 1. Műszaki adatok

Táplálás: 1 db 3R12 típusú, 4,5 V-os lapos zseb-  
lámpa elem

Üzemidő: az elem minőségétől függően (szaka-  
szos üzemben) 8—10 óra

Kijelzés: 8 számjegy, lebegő előjel és tizedespont.  
A 9-dik helyértéken hibajelek kijelzése:  
**E** eredmény túlcsordulás, és szá-  
zalékszámításnál tizedespont alulfolyá-  
sa esetén.

Kijelzők: piros színű, hétszegmenses **alak**.

Billentyűk: 10+1 adatbeviteli billentyű  
(0—9-ig és tizedespont)  
7 műveleti (+, −, ×, ÷, %, =, K=)  
billentyű  
2 memória (RM, SM) billentyű  
1 törlő (C) billentyű  
1 kijelzővisszahívás (D) billentyű

Kapcsoló: 1 üzem kapcsoló

Fogyasztás: max. 800 mW




Környezeti feltételek:  
hőmérséklet és páratartalom





üzemi:	+5°C	.....	+40°C-ig, 85%	max.
tárolásnál:	−30°C	.....	+80°C-ig, 98%	max.

Súlya: 290 g (teleppel)

A fröccsöntött műanyagdoboz befoglaló méretei:  
134×85×38 (32) mm

## 2. Billentyűk rendeltetése

-  A számadatok bevitelére szolgál. Egyenlőség billentyű után az első bevétel törli a kijelzett regiszter tartalmát és új bevittelt hajt végre. A bevihető értéktartomány:  $10^{-7}$  .....  $10^8-1$
-  A nyolc helyérték feletti bevittelt figyelmen kívül hagyja.
-  Egy bevittel során a tizedespontot csak egy alkalommal (először) fogadja el a számológép.

-  A műveleti billentyűk valamelyikének lenyomása beállítja a soron következő műveletet, az első **az első tényező bevitele után**.
-  A második tényező bevitele után elvégzi a kijelölt műveletet és egyben beállítja a következő műveletet is (láncműveletek).
- 
- 

- %** Ennek a billentyűnek minden egyes lenyomása a tizedespontot két helyértékkal balra tolja (százzal osztja a kijelzett számot). Ha a kijelzett szám nem tartalmaz tizedespontot, akkor a második helyérték elé teszi. Ha az ismételt eltolás a tizedespont elvesztését eredményezné, hibajelel ad (E), utána csak a C billentyű hatásos.
- =** Ezen billentyű lenyomása elvégzi a kijelölt műveletet és egyben lezárja a műveletet vagy műveletsort. **Beállított szorzás esetében — közbenső bevétel nélkül — minden egyes egyenlőség billentyűzés a kijelző regiszter tartalmának négyzetreemelését eredményezi.**
- K =** Minden egyes szorzás vagy osztás műveleti billentyűt követő tényezőt — a kijelölt művelet lezárásakor — a számológép automatikusan tárolja a konstansregiszterben.



Az így letárolt konstans (állandó) a (K=) billentyűvel a számítás során mindaddig felhasználható (a billentyűzéstől függően szorzó, osztó vagy additív konstansnak), amíg a konstans beírásnál leírt módon a tartalmát át nem írjuk.

A kijelölt műveletet a (K=) billentyű hatására a számológép a kijelzett regiszter és a konstansregiszter tartalma között végzi el.

A (K=) művelet ismételhető.

Megfelelő sorrendben való használata egészen speciális feladatok elvégzéséhez ad segítséget.

SM

Ennek a billentyűnek a lenyomása a memória regiszterbe átírja a kijelzett regiszter tartalmának abszolút értékét (előjelet nem tud tárolni). Minden új bevitel törli az előbbi tartalmát.

RM

Ennek a billentyűnek a használata visszahívja a memóriaregiszter tartalmát a kijelzett regiszterbe és a továbbiakban ez mint tényező felhasználható. A memóriaregiszter tartalma változatlan marad.

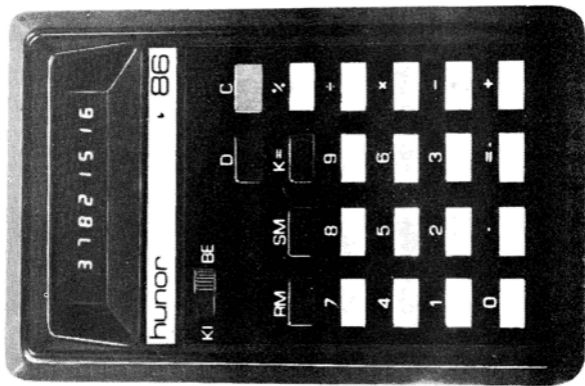
C

A számítógép bekapcsolása után a (C) billentyűt kétszer egymás után kell billentyűzni ahhoz, hogy a számítógép a konstans-regiszter és a memóriaregiszter kivételével alapállapotba kerüljön (általános törlés). Ekkor a számítógép a legalacsonyabb helyértéken 0-át jelez ki. A konstans- és memóriaregiszterek tartalma teljesen véletlenszerű, és ez a tartalom csak a regiszterbe való beírással válik egyértelművé.

Számolás közben a (C) billentyűt egyszer megnyomva csak a kijelzett regiszter törlődik, a téves billentyűzés javítható (beviteli törlés). Ha a második tényező bevitele közben használjuk, akkor az első tényező kerül kijelzésre, és a javított második tényező újra billentyűzhető.

D

A számológép egy belső időzítő áramkörrel rendelkezik, amely az utolsó billentyűzéstől számítva kb. 30 s múlva lekapcsolja a kijelzést a legalacsonyabb helyérték, a tizedes-pont és a negatív előjel kivételével. A kijelzés-kioltás után a (D) billentyű megnyomása visszaállítja a kijelzést az adatok megváltoztatása nélkül. A kijelzés kikapcsolása előtt a (D) billentyű megnyomása az alapidővel meghosszabítja a kijelzés idejét.



### 3. A számológép külső megjelenése és üzembe-helyezése

## **Telepbehelyezés**

A hátlapon levő telepfedél nyitása után (a telep érintkező lemezeit előzőleg oldalt le kell hajlítani) a telep behelyezhető. Fordított helyzetben az érintkezők nem adnak kontaktust. A telepfedél visszato-  
lásával a telepet rögzítettük. Kimerült telepet ne tá-  
roljunk a gépben!



**Telepfedél nyitás**



**Telep-behelyezés**

## 4. Mintafeladatok

### 4.1 Összeadás és kivonás

$$23,37 + 243 - 489,16 = -222,79$$

Billentyű

Kijelző

Megjegyzés

C

Első C a bemenetet törli

C

0

23,37

23.37

+

23.37

243

243

-

266.37

Az összeadás elvégzése

489,17

489.17

Helytelen beadás

C

266.37

A bemenet törlése, előbbi tényező visszahozása

Billentyű  
489,16

=

Kijelző  
489.16

-222.79

Megjegyzés

Lebegő negatív előjel

#### 4.2 Szorzás, konstansal történő szorzás

Billentyű

C

C

5

x

3,14

=

$5 \times 3,14 = 15,7$

Kijelző

0

5

5

3.14

15.7

A második tényező  
konstansként tárolva



## Folytatás konstansművelettel

$$7 \times 3,14 = 21,98$$
$$0,003 \times 3,14 = 0,00942$$

Billentyű



0,003



Kijelző

7

21.98

0.003

0.00942

Megjegyzés

## 4.3 Négyzetreemelés és hatványozás

$$5,25^2$$



5,25

0

5.25

Billentyű

Kijelző

Megjegyzés

x

5.25

=

27.5625

5,25 konstansként tárolva

$$6,37^3 = 258,47485$$

$$6,37^4 = 1646,4847 \text{ és}$$

$$6,37^3 = 2710911,8$$

C

C

0

6,37

6.37

x

6.37

=

40.5769

Billentyű

Kijelző

**K**  
**=**

258.47485  $\times 10^3$

**K**  
**=**

1646.4847  $\times 10^4$

**=**

2710911.8  $\times 10^3$

#### 4.4 Osztás konstanssal törtéző osztás

**C**

0,4:0,3

**C**

0

**.**

0.

4

0.4

Billentyű



3



Kijelző

0.4

0.

0.3

1.3333333

Megjegyzés

Második tényező konstansként  
tárolva

Számítás konstanssal

$0,0005:0,3 =$

$3:0,3 =$

0,0005

0.0005



3

0.0016666

3



10

#### 4.5 Negatív kitevőjű hatványozás

$$4,3176^{-3} = 0,0124243$$

Billentyű

Kijelző

C

C

4,3176

$\div$

=

K  
=

K  
=

0

4.3176

4.3176

1

0.2316101

0.0536432

Billentyű



Kijelző

0.0124243

4.6 Láncműveletek a memória és a % billentyű használatával

$$\frac{131}{19,6} + (0,045 - 26,31) \times 1001,2$$

---

x 87%

37,65

Billentyű

Kijelző



131



0

131

131

Billentyű	Kijelző	Megjegyzés
19,6	19,6	
=	6,683673	
SM	6,683673	Tárolás a memóriában
0,045	0,045	
-	0,045	
26,31	26,31	
×	-26,265	
1001,2	1001.2	
-	-26296.518	
RM	6.683673	Visszahívás a memóriából

Billentyű



37,65



87



Kijelző

-26303.201

37.65

-698.6241

87

0.87





-607,80296

4.7 Reciprok-érték képzés:

$$\frac{1}{632} = 0,0015822$$





Billentyű	Kijelző	Megjegyzés
	0	
632	632	
	632	
	1	Önmagával való osztás eredménye
	0.0015822	

#### 4.8 Százalékok összeadása és kivonása

$$3,5\% + 2,7\% - 12,6\% + 3,1\% = -0,033$$



0





Billentyű	Kijelző	Megjegyzés
3,5	3,5	
	0.035	A % billentyű a tizedespontot két helyértékkal balra tolja
	0.035	
2,7	2,7	
	0.027	
	0.062	
12,6	12,6	
	0.126	
	-0.064	
3,1	3,1	

Billentyű	Kijelző
<b>%</b>	0.031
<b>=</b>	-0.033

#### 4.9 Százalékszámítás

Állapítsuk meg az 5,5%-át a következő tételeknek:  
135,63; 127,35; 189,79

<b>C</b>	
<b>C</b>	0
135,63	135,63
<b>×</b>	135,63
5,5	5.5

Billentyű	Kijelző
	0.055
	7.45965
127,35	127.35
	7.00425
189,79	189.79
	10.43845

## 5. Tartozékok

„A” tartozékok (a készülék árában bennfoglaltak)

1. Használati utasítás (4957108600)
2. Műbőrtek (5210027250)
3. Polietilén tasak (5210209000)
4. Papírcímke (7350000284)

## **Elektronikus Mérőkészülékek Gyára (EMG)**

1163 Budapest, Cziráky u. 26—32.

Budapest, 1976. ....

### **MINŐSÉGI BIZONYÍTVÁNY**

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

Gyártási szám: .....

.....  
műszaki ellenőrzés vezető

.....  
műszaki ellenőr

**A HUNOR Számológépek Szervizelését az  
IRODAGÉP TECHNIKAI VALLALAT**

**Bp., VI., 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 tábornok 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, Sógvári krt. 32.

Veszprém, Pápai u. 31.

Zalaegerszeg, Sütő u. 2.

GYÁRTJA:

**ELEKTRONIKUS MÉRŐKÉSZÜLÉKEK GYÁRA**

1163 BUDAPEST, Cziráky u. 26—32.

TÉLEX: 22-45-35 TELEFON: 837-950