SHARP®

MAGYAR

TUDOMÁNYOS SZÁMOLÓGÉP

MODELL **EL-509V EL-509VH EL-531V EL-531VH**

KEZELÉSI UTASÍTÁS

PRINTED IN CHINA/KINÁBAN NYOMTATVA
03DGK (TINSZ0484THZZ)

BEVEZETÉS

A mellékelt lapon kezelési példák találhatók. A példa használatához lásd az ebben az utasításban található számítási módok címeinek jobb oldalán lévő számot.

Ezt az utasítást referenciaként jól őrizze meg.

Fontos tudnivaló: Az ebben a karbantartási utasításban ismertetett néhány modell esetleg egyes országokban nem kapható.

Működési tudnivalók

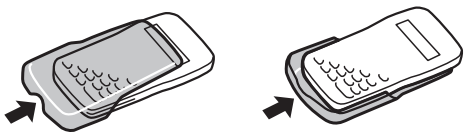
A készülék zavarmentes működése érdekében vegye figyelembe a következő pontokat:

1. Ne tegye a számológépet a farzsebébe.
2. Ne tegye ki szélsőséges hőmérsékleti hatásoknak a számológépet.
3. Ne ejtse le a számológépet, bánjon finoman vele.
4. A számológép tisztításához csak puha, száraz textíliát használjon.
5. Ne tartsa olyan helyen a számológépet, ahol folyadék fröcscsenhet rá.

♦ A RESET-gombot csak a következő esetekben nyomja meg:
- ha első alkalommal használja a számológépet,
- az elemek kicserélése után,
- a tároló teljes tartalmának törlése céljából,
- ha működési zavar lépett fel és már minden gomb hatástalan.

Ha szükségessé válik a számológép karbantartása, azt csak SHARP-márkakereskedővel, a SHARP cég által megbízott szervizzel vagy SHARP-vevőszolgálattal végeztesse el.

Kemény tok



KIJELZŐ

(Használat közben nem egyszerre jelenik meg valamennyi szimbólum.)

A számológép normál esetben csak a mantisszát jelzi ki, ha az érték ±0.000000001 és ±9999999999 közé esik. Minden más esetben tudományos számmegadási formában jelenik meg az érték a kijelzőn. A kijelzés módja a számítás jellegétől függően megváltoztatható.

←/→ : Akkor jelenik meg a kijelzőn, ha a teljes egyenlet egyszerre nem jeleztethető ki. A [◀], illetve a [▶] gomb megnyomásakor az egyenlet többi (rejtett) része jelenik meg a kijelzőn.

2ndF : A [2ndF] gomb megnyomásakor jelenik meg a kijelzőn jelezve, hogy a narancsvörös színnel jelölt funkciók előhívhatók.

HYP : Azt jelzi, hogy megnyomta a [hyp] gombot; a hiperbolikus függvények váltak aktívvá. Ha a [2ndF] és az [arc hyp] gombokat nyomja meg, akkor a kijelzőn **"2ndF HYP"** jelenik meg; ekkor az inverz hiperbolikus függvények aktívak.

ALPHA : Azt jelzi, hogy megnyomta a [2ndF] [ALPHA] vagy a [STO] ([RCL]) gombokat. A tárolótartalom beírása vagy lehívása, vagy pedig a statisztikai adatok ismételt előhívása végezhető el vele.

FIX/SCI/ENG: Egy érték ábrázolásának módját jelzi. A [2ndF] [FSE] gombok minden egyes megnyomásakor a következő ábrázolási módra ugrik át.

DEG/RAD/GRAD: A szögek mértékegységét jelzi ki. A [DRG] gomb minden egyes megnyomásakor a következő szög-mértékegységre ugrik a kijelző.

STAT : A statisztikai üzemmódot jelzi.

M : Azt jelzi, hogy a független tárolóban egy számérték lett letárolva.

MIELŐTT MÉG HASZNÁLNÁ A KALKULÁTORT

Ebben a kezelési utasításban a következő gombjelöléseket alkalmazzuk

Ebben a kezelési utasításban a következő gombjelöléseket alkalmazzuk:

[e^x] [ln] x

e^x meghatározása : [2ndF] [e^x]
ln meghatározása : [ln]
x meghatározása : [2ndF] [ALPHA] [X]

A gombok második funkciójának használatához (a gomb felett narancsvörös színnel van ábrázolva) ez a funkció a [2ndF] gomb megnyomásával adható meg. A tároló megadásakor először nyomja meg a [2ndF] [ALPHA] gombokat. A számológépen a számok megadása nem gombformátumban, hanem normál számokként történik.

Be- és kikapcsolás

Bekapcsoláshoz az [ON/C], kikapcsoláshoz pedig az [2ndF] [OFF] gombot nyomja meg.

Törlési eljárás

Három különböző törlési eljárás létezik:

Törlési eljárás (kijelzés)	Bevitel Tárolók	M*1	A-D, X,Y*2 STAT, ANS
[ON/C]	○	×	×
[2ndF] [CA]	○	×	○
RESET	○	○	○

○ : törlés × : nincs törlés

*1 M független tároló
*2 A - D, X és Y, valamint statisztikai adatok rövid idejű tárolója és az utolsó eredmény tárolója.

Az egyenlet módosítása

- A kurzor mozgatásához nyomja meg a [◀] vagy a [▶] gombot. Miután az eredményt megkapta a [▶] (vagy [◀]) gomb megnyomásával tér vissza az egyenlethez. A többsoros playback-funkciót lásd lejjebb.
- Ha számot vagy karaktert kell törölnie, akkor vigye a kurzort a törlendő helyre, majd nyomja meg a [DEL] gombot. Ekkor a kurzor alatt lévő szám vagy karakter törlődik.
- Ha számot vagy karaktert kell befűznie, akkor vigye a kurzort arra a helyre, amely elé az adott számot vagy karaktert be kell fűzni, majd írja be a kívánt számot vagy karaktert.

Többsoros playback-funkció (1)

Ennek a számológépnek van olyan funkciója, amellyel korábban bevitt egyenletek előhívhatók. Az egyenletekbe beleértendők az olyan befejező utasítások is, mint például az "=", ahol max. 142 karakter tárolható. Ha a tároló megtelt, akkor a tárolt egyenletek bevitelük sorrendjében (először mindig a legrégebbi) törlődnek. A [▲] gomb megnyomásakor az előző egyenlet a megoldásával együtt megjelenik a kijelzőn. A [▲] gomb újbóli megnyomásakor az eggyel korábban bevitt egyenlet jelenik meg stb. (Ha Ön visszament az előzőleg bevitt egyenletekhez, akkor a [▼] megnyomásakor az egyenletek ismét bevitelük sorrendjében jelennek meg a kijelzőn.) A [2ndF] [▲] gombok egymás utáni megnyomásával közvetlenül a legrégebben letárolt egyenletre ugorhat.

- A többsoros tároló tartalma a következő műveletekkel törölhető: [2ndF] [CA], [2ndF] [OFF] (a számológép ilyenkor automatikusan kikapcsol), az üzemmód megváltoztatása, RESET, [2ndF] [RANDOM], [2ndF] [ANS], konstansokkal való számítás, a szögmértékegységek megváltoztatása, koordináta-átalakítások, numerikus értékek tárolása a rövid idejű tárolókban és a független tárolóban, valamint statisztikai adatok bevitele, illetve törlése.

Elsőbbségi rend a számításoknál

A számológép a következő elsőbbségi sorrendnek megfelelően hajtja végre a számításokat:

① a független változó a függvény előtt áll (x^{-1}, x^2, n! stb.) ② Y^x, $\sqrt[x]{}$ (hatványozás és gyökvonás) ③ egy tárolóérték implikált szorzása (2Y stb.) ④ a független változó a függvény után következik (sin, cos stb.) ⑤ egy függvény implikált szorzása (2sin30 stb.) ⑥ ${}_nC_r$, ${}_nP_r$ ⑦ × és ÷ (szorzás és osztás) ⑧ + és – (összeadás és kivonás) ⑨ =, M+, M-, ⇒M, ▶DEG, ▶RAD, ▶GRAD, DATA, CD, →rθ, →xy és egyéb lezáró utasítások a számításokhoz.

- Zárójelek alkalmazása esetén a zárójelekben lévő számítások elsőbbséget élveznek minden más számítással szemben.

KEZDETI BEÁLLÍTÁS

Az üzemmód kiválasztása

Normál üzemmód (NORMAL): [2ndF] [MODE] [0]
Aritmetikai számítások és függvények elvégzéséhez.

Statisztikák egyedi változókkal (STAT *x*): [2ndF] [MODE] [1]
Egyedi változókkal végzendő statisztikai számítások végrehajtásához.

Statisztikák kettős változókkal (STAT *xy*): [2ndF] [MODE] [2]
Kettős változókkal végzendő statisztikai számítások végrehajtásához.

Az üzemmód újboli meghatározásakor, a rövid idejű tárolóban lévő adatok a statisztikai adatokkal és az utolsó eredmény tárolójában lévő adatokkal együtt, automatikusan törlődnek, még akkor is, ha ismét ugyanazt az üzemmódot választja.

A kijelzés módjának kiválasztása és a tizedeshelyek számának kijelölése

Ez a számológép négyféle kijelzési móddal rendelkezik a számítási eredmények kijelzéséhez. Ha a FIX, SCI vagy az ENG szimbólum látható a kijelzőn, akkor a tizedeshelyek száma 0 és 9 között tetszés szerinti értékre beállítható. A tizedeshelyek beállítása után a kijelzett érték a tizedeshelyek választott számának megfelelően kerekített szám lesz.

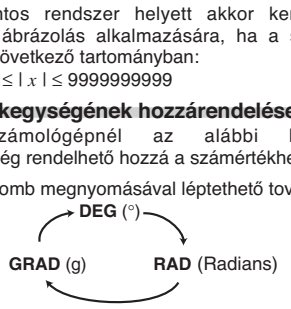
100000÷3=		
[lebegőpontos rendszer]	[ON/C] 100000 [÷] 3 [=]	33333.33333
→[fixpontos rendszer]	[2ndF] [FSE]	33333.33333
[TAB 2-re]	[2ndF] [TAB] 2	33333.33
→[tudományos ábrázolás, SCI]	[2ndF] [FSE]	3.33×10^4
→[műszaki ábrázolás, ENG]	[2ndF] [FSE]	33.33×10^3
→[lebegőpontos rendszer]	[2ndF] [FSE]	33333.33333

- A lebegőpontos rendszer helyett akkor kerül sor a tudományos ábrázolás alkalmazására, ha a számérték nem fér el a következő tartományban:
  $0.000000001 \le |x| \le 9999999999$

A szög mértékegységének hozzárendelése

Ennél a számológépnél az alábbi háromféle szögmértékegység rendelhető hozzá a számértékhez:

a [DRG] gomb megnyomásával léptethető tovább



TUDOMÁNYOS SZÁMÍTÁSOK

- A normál üzemmód beállításához nyomja meg a [2ndF] [MODE] [0] gombokat.
- A számítások elvégzése előtt az [ON/C] gombbal törölje a kijelzőt. A FIX, az SCI vagy az ENG szimbólumok kijelzése esetén pedig a [2ndF] [FSE] gombok megnyomásával törölje azokat.

Alapműveletek (2)

- A közvetlenül az [=] vagy az [M+] előtt álló [)] lezáró zárójel elhagyható.

Számítások konstansokkal (3)

- Konstansokkal végzett számításnál az összeadandó konstanssá válik. A kivonás és az osztás végrehajtása azonos módon történik. Szorzáskor a szorzó válik konstanssá.
- Konstansokkal végzett számításnál a konstans K-val jelölve jelenik meg.

Tudományos függvények (4)

- Lásd az egyes függvényekre vonatkozó kezelési példákat.
- A számítás megkezdése előtt meg kell határozni a szögmértékegységet.
- Az inverz trigonometriai függvények ábrázolása a következő tartományban történik:

	$\theta = \sin^{-1} x$, $\theta = \tan^{-1} x$	$\theta = \cos^{-1} x$
DEG	$-90 \le \theta \le 90$	$0 \le \theta \le 180$
RAD	$-\frac{\pi}{2} \le \theta \le \frac{\pi}{2}$	$0 \le \theta \le \pi$
GRAD	$-100 \le \theta \le 100$	$0 \le \theta \le 200$

Véletlen számok

A [2ndF] [RANDOM] [=] gombok megnyomásakor egy, 3 számjegyből álló pszeudo-véletlen szám jelenhet meg a kijelzőn. A következő véletlen szám generálásához nyomja meg az [=] gombot. Ezt a funkciót a normál és a statisztikai üzemmódban egyaránt használhatja.

- A véletlen számokhoz a számológép az Y-tárolót használja. Minden véletlen szám generálása Az Y-tárolóban lévő érték alapján történik (pszeudo-véletlen számok sorozata).

A szög-mértékegységek megváltoztatása (5)

A [2ndF] [DRG▶] gombok minden egyes megnyomásakor ciklikusan továbblépve megváltozik a szög-mértékegység.

Tárolóval végzendő számítások (6)

Ez a számológép hat rövid idejű tárolóval (A - D, X és Y), egy független tárolóval (M) és egy, az utolsó eredmény tárolására szolgáló tárolóval (ANS) rendelkezik. A független tároló és a rövid idejű tárolók csak normál üzemmódban használhatók.

[Rövid idejű tárolók (A - D, X és Y)]
Egy tárolt érték értékként vagy egyenletek változójaként egyaránt előhívható.

- Amennyiben periodikus decimális számot tárol a rövid idejű tárolóban, akkor azt a pontosabb ábrázolás elérése céljából változóként kell előhívnia.

Példa: 1 [÷] 3 [STO] [Y] (0.3333... Y-ként tárolódik)
3 [×] [RCL] [Y] [=] ***0.999999999***
3 [×] [2ndF] [ALPHA] [Y] [=] ***1.***

[Független tároló (M)]
A rövid idejű tárolók funkcióinak kiegészítéseként egy érték a független tároló tartalmához is hozzáadható vagy abból kivonható.

[Az utolsó eredmény tárolására szolgáló tároló (ANS)]
Az [=] vagy más befejező számítási utasítás megnyomása révén elért számítási eredmény automatikusan tárolódik az utolsó eredmény tárolására szolgáló tárolóban.

Fontos tudnivaló:
A következő függvények számítási eredményei automatikusan tárolódnak az X- vagy az Y-tárolóban. Emiatt ezen függvények alkalmazása esetén óvatosan kell eljárni az X- vagy az Y-tároló használatakor.
- véletlen számok ..... Y-tároló
- →rθ, →xy ..... X-tároló, Y-tároló

A rövid idejű tárolók és az utolsó eredmény tárolására szolgáló tároló tartalma akkor is törlődik, ha ismét ugyanazt az üzemmódot választja.

Láncolt számítások (7)

Ennél a számológépnél a számítás eredménye azonnal felhasználható a következő számításhoz.
Elvégezheti a számítást például a [√] [=] és [sin] [=] gombokkal.
Az előző számítás eredményét további számítási utasítások bevitele után nem kell újból előhívni.

Számolás törtekkel (8)

Ezzel a számológéppel mind törtekkel való aritmetikus műveletek és tárolóval történő számítások, mind pedig decimális és törtszámok közötti átszámítások végezhetők.

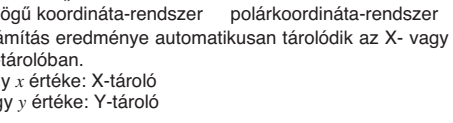
- Összesen max. 10 számjegy vihető be az egész számú rész, a számláló, a nevező és a (Γ) szimbólum számára.
- Ha tíznél több számjegyet kell kijelezni, akkor a számot át kell alakítani és decimális számként kell kijelezni.
- Egy törtben decimális számok, változók vagy kitevők nem használhatók.

Időszámítások, decimális és hatvanas számrendszerű számítások (9)

Ezzel a számológéppel mind a decimálisról hatvanas számrendszerre, mind pedig a hatvanasról decimális számrendszerre történő átszámítások elvégezhetők. Ezenkívül a négy alapművelet és a tárolóval történő számítások egyaránt elvégezhetők a hatvanas számrendszerrel.

Koordináta-átalakítások (10)

- A számítás végrehajtása előtt ki kell választani valamelyik szög-mértékegységet.



derékszögű koordináta-rendszer polárkoordináta-rendszer

- A számítás eredménye automatikusan tárolódik az X- vagy az Y-tárolóban.
  r vagy *x* értéke: X-tároló
  θ vagy *y* értéke: Y-tároló

Módosítási funkció (11)

Ennél a számológépnél belül minden számítási eredmény a tudományos ábrázolási módon belül max. 12 számjegyű mantiszszáig számítható ki. Az eredmények ábrázolása mindig a kijelölt kijelzési mód és a tizedeshelyek száma szerint történik; ezért a belső eredmények nem feltétlenül egyeznek meg a kijelzett eredményekkel. A módosítási funkcióval lehet úgy átalakítani a belső értékeket, hogy azok megfeleljenek a kijelzőn megjelenő eredményeknek; a kijelzett értékek azután minden további változtatás nélkül felhasználhatók a következő számításokhoz.

STATISZTIKAI SZÁMÍTÁSOK

Az egyedi változókkal végzendő statisztikai üzemmód kiválasztásához nyomja meg a [2ndF] [MODE] [1], a kettős változókkal végzendő statisztikai üzemmód kiválasztásához pedig nyomja meg a [2ndF] [MODE] [2] gombokat. Az adott statisztikai számításokhoz a következő statisztikák (lásd a következő táblázatot) használhatók fel.

Statisztikai számítások egyedi változókkal (12)

A táblázat ① jelű része alatt felsorolt statisztikák.

Statisztikai számítások lineáris változókkal (13)

A táblázat ① és ② jelű része alatt felsorolt statisztikák, továbbá *y* becslése meghatározott *x*-hez (becsült érték: *y'*), valamint *x* becslése meghatározott *y*-hoz (becsült érték: *x'*).

①	$\bar{x}$	Egy minta középértéke (*x*-adatok)
	sx	Egy minta standard eltérése (*x*-adatok)
	σx	A statisztikai sokaság standard eltérése (*x*-adatok)
	n	A minták száma
	Σx	A minták összege (*x*-adatok)
	Σx^2	A minták négyzetösszege (*x*-adatok)
②	$\bar{y}$	Egy minta középértéke (*y*-adatok)
	sy	Egy minta standard eltérése (*y*-adatok)
	σy	A statisztikai sokaság standard eltérése (*y*-adatok)
	Σy	A minták összege (*y*-adatok)
	Σy^2	A minták négyzetösszege (*y*-adatok)
	Σxy	A minták (*x*, *y*) szorzatainak összege
	r	Korrelációs együttható
	a	A regressziós egyenlet együtthatója ($y=a+bx$)
	b	A regressziós egyenlet együtthatója ($y=a+bx$)

A bevitt adatokat addig tárolja számológép, amíg meg nem nyomja a [2ndF] [CA] vagy a [2ndF] [MODE] [1] (illetve [2]) gombokat. Új adatok bevitele előtt törölni kell a tároló tartalmát.

[Adatbevitel]
Egyedi változókat tartalmazó adatok
adatok [DATA]
adatok [(x,y)] *gyakoriság* [DATA] (ugyanazon adatok ismételt bevitele)
Kettős változókat tartalmazó adatok
x-adatok [(x,y)] *y-adatok* [DATA]
x-adatok [(x,y)] *y-adatok* [(x,y)] *gyakoriság* [DATA]
(ugyanazon *x* és *y* adatok ismételt bevitele)

[Az adatok helyesbítése]
Helyesbítés a [DATA] gomb megnyomása előtt:
Törölje a helytelen adatokat az [ON/C] gombbal.
Helyesbítés a [DATA] gomb megnyomása után:
Nyugtázza az utolsó bevitelt a [▶] gombbal, majd törölje ki a [2ndF] [CD] gombokkal.

A statisztikai számításokhoz használatos képletek (14)

Különböző példák a kezelési példákat tartalmazó lapon találhatók.
A statisztikai számításokhoz használatos képleteknél a következő esetekben fordulnak elő hibák:

- Az egyik közbenső eredmény vagy végeredmény abszolút értéke 1×10^{100} vagy ennél nagyobb.
- A nevező nulla.
- Negatív szám négyzetgyökét próbálták meg kiszámítani.

HIBÁK ÉS SZÁMÍTÁSI TARTOMÁNYOK

Hiba

Akkor fordul elő hiba, ha az egyik számítás túllépi a megadott számítási tartományt, vagy ha hibás számítás elvégzését kísérelték meg. Hiba jelentkezése esetén a [◀] (vagy a [▶]) gomb megnyomására a kurzor automatikusan az egyenletnek arra a helyére ugrik, ahol a hiba van. Oldja meg az egyenletet, vagy az egyenlet törléséhez nyomja meg az [ON/C] gombot.

Hibakódok és hibafajták

Szintaxis hiba (Error 1):
- Nem megengedett művelet elvégzését kísérelték meg például: 2 [2ndF] [→rθ]

Számítási hiba (Error 2):
- Valamelyik számítás közbenső eredményének vagy végeredményének abszolút értéke túllépi a 10^{100} értéket.
- Megpróbáltak nullával osztani.
- Számítások végzése során túllépték a megadott számítási tartományt.

Káosz-hiba (Error 3):
- Túllépték a pufferek létező számát (összesen 8 puffer - 4 puffer a statisztikai üzemmódban - van a számokhoz, és 16 puffer van a számítási utasításokhoz).

Túl hosszú egyenlet (Error 4):
- Az egyenlet hosszabb, mint a maximális beviteli puffer (142 karakter). Egy egyenlet nem tartalmazhat 142-nél több karaktert.

Számítási tartományok (15)

Különböző példák a kezelési példákat tartalmazó lapon találhatók.

- A számológép az ismertetett tartományokon belül a mantissza legalacsonyabb helyiértékében ±1 pontosságú. A számítások folyamatos végrehajtása során (beleértve a részeredményszámításokat is) az összegyűlő hibák a pontosság csökkenéséhez vezethetnek.
- Számítási tartományok:
  $\pm10^{-99} \sim \pm9.999999999 \times 10^{99}$ és 0.

Ha a bevitel vagy valamelyik számítás közbenső eredményének, illetve végeredményének abszolút értéke kisebb, mint 10^{-99}, akkor a számításoknál és a kijelzésnél a számológép azt nullának tekinti.

AZ ELEM KICSERÉLÉSE

Az elemek kicserélésével kapcsolatos tudnivalók

Szakszerűtlen kezelés esetén az elemek kifolyhatnak vagy felrobbanhatnak. Cserélésükkor vegye figyelembe a következő tudnivalókat:

- Mindig mindkét elemet egyszerre cserélje ki.
- Ne használjon használt elemet új elemmel együtt.
- Az új elemeknek előírt típusúaknak kell lenniük.
- Az új elemek behelyezésekor mindegyik elemet a megadott jelölésnek megfelelően tegye be a számológépbe.
- A számológépben lévő elemeket a gyárban tették be, és azok esetleg már a műszaki adatokban megadott idő letelte előtt lemerülhettek.

Az elemek kicserélésének időpontja

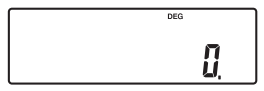
Ha a kijelző már csak nagyon gyengén látható, ki kell cserélni az elemeket.

Figyelmeztetés

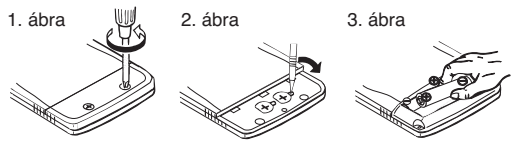
- Az elemeket nem szabad gyermekek számára elérhető helyen tárolni.
- A lemerült elemeket mindig ki kell venni a készülékből. Azok kifolyhatnak és kárt okozhatnak a számológépben.
- Szakszerűtlen kezelés esetén fennáll az elemek felrobbanásának veszélye.
- Az elhasználódott elemek helyett csak ugyanolyan típusú új elemeket szabad behelyezni.
- Ne dobja nyílt tűzbe az elemeket, mert felrobbanhatnak.

Az elemek cseréjének végrehajtása

1. A [2ndF] [OFF] gombok megnyomásával kapcsolja ki a készüléket.
2. Csavarja ki mindkét csavart az elem fedeléből (1. ábra).
3. Az elemtartó fedelének levétele céljából tolja kissé előre, majd emelje meg a fedelet.
4. [EL-509V / EL-531V] Golyóstoll vagy más hegyes tárgy segítségével vegye ki az elhasználódott elemeket (2. ábra).
   [EL-509VH / EL-531VH] Vegye ki az elhasználódott elemeket.
5. Helyezzen be két új elemet.
   [EL-509V / EL-531V] Ügyeljen arra, hogy "+" pozitív pólusukkal felfelé nézzenek.
   [EL-509VH / EL-531VH] Először a "⊖" negatív pólust helyezze be a rugóval ellátott oldalra (3. ábra).
6. Tegye vissza, majd a csavarokkal rögzítse ismét az elemtartó fedelét.
7. Nyomja meg a számológép hátoldalán lévő RESET kapcsolót.
- Ellenőrizze, hogy megjelent-e a következő kijelzés. Ha nem jelent meg a kijelzés, akkor ki kell venni, majd ismét vissza kell tenni az elemeket. Ezután ismét ellenőrizze a kijelzést.



1. ábra 2. ábra 3. ábra



Automatikus kikapcsoló funkció

Ha körülbelül 10 percen át egyetlen billentyűt sem nyomnak meg, akkor a számológép automatikusan kikapcsol, hogy ne fogyassza feleslegesen az elemet.

MŰSZAKI ADATOK

Számítási szolgáltatások:	Tudományos számítások, statisztikai számítások stb.
Belső számítások:	Max. 12 számjegyű mantisszák
Rendelkezésre álló parancsok:	16 számítási utasítás / 8 numerikusérték (4 numerikus érték a statisztikai üzemmódban)
Áramellátás:	3 V ⎓ egyenáram [EL-509V / EL-531V] 2 darab alkáli mangán elem (LR44) [EL-509VH / EL-531VH] 2 darab hosszú élettartamú mangán cella (AA vagy R6 méret)
Áramfogyasztás:	0,0006 W
Az elemek működési élettartama:	[EL-509V / EL-531V] kb. 2500 óra [EL-509VH / EL-531VH] kb. 15000 óra „55555" kijelzése esetén, 25 °C-on. (Az alkalmazás módjától és egyéb tényezőktől függően változhat.)
Üzemi hőmérséklet:	0 °C és 40 °C között
Méretek:	[EL-509V / EL-531V] 78,6 mm széles, 152 mm hosszú és 10,5 mm magas [EL-509VH / EL-531VH] 78,6 mm széles, 166 mm hosszú és 19,5 mm magas
Tömeg:	[EL-509V / EL-531V] kb. 75 g (elemekkel) [EL-509VH / EL-531VH] kb. 115 g (elemekkel)
Tartozékok:	2 darab elem (a számológépben), kezelési utasítás, kezelési példákat tartalmazó külön lap, gyors-referencia kártya és kemény tok

TOVÁBBI INFORMÁCIÓK ERRŐL A ZSEBSZÁMOLÓGÉPRŐL

Cégünk web-oldalán találhatók: http://sharp-world.com/calculator/