

SENCOR[®]

SEC 195

**ZNANSTVENI KALKULATOR
UPUTSTVO ZA UPOTREBU**

**ELEKTRONICKÝ KALKULÁTOR S 56 TI VĚDECKÝMI FUNKCEMI
NÁVOD K POUŽITÍ**

**ELEKTRONICKÝ KALKULÁTOR - S 56-TIMI VEDECKÝMI FUNKCIAMI
NÁVOD NA OBSLUHU**

**TUDOMÁNYOS SZÁMOLÓGÉP, 56 TUDOMÁNYOS FUNKCIÓVAL
HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ**

www.sencor.eu

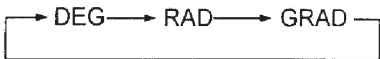


TIPKOVNICA

- | | | |
|---|--|--|
| ① OFF | ② ^{STAT} ON/C | ③ 2ndF |
| ④ ^{DRG} DRG | ⑤ ^{arc hyp} hyp | ⑥ \sin^{-1} \cos^{-1} \tan^{-1}
sin cos tan |
| ⑦ ^{TAB} F \leftrightarrow E | ⑧ ^{n!} CE | ⑨ \rightarrow D MSD
-DEG |
| ⑩ e^x ϵ
ln | ⑪ 10^x F
log | ⑫ \rightarrow r θ
a |
| ⑬ \rightarrow xy
b | ⑭ ^{CPLX} - | ⑮ ^{Π A} EXP |
| ⑯ $x\sqrt{y}$ B
yX | ⑰ $\sqrt[3]{c}$
$\sqrt{\quad}$ | ⑱ $1/X$
X ² |
| ⑲ \uparrow
(| ⑳ ^{n Σ x}) | ㉑ 0 - 9 |
| ㉒ \rightarrow BIN
\div | ㉓ \rightarrow OCT
X | ㉔ \rightarrow HEX
- |
| ㉕ \rightarrow DEC
+ | ㉖ Σ x^2
x - M | ㉗ ^{S σ} RM |
| ㉘ ^{DATA CD} M+ | ㉙ + / - | ㉚ ^{RND} • |
| ㉛ $\%$
= | | |

UPRAVLJAČKE TIPKE

- ① **OFF** Tipka za isključenje
Pritiskom ove tipke, kalkulator se isključuje.
Funkcija automatskog isključenja (A. P. O.) Ovaj kalkulator se automatski isključuje oko 8 minuta nakon zadnjeg pritiska tipke kako bi se štedjela energija.
- ② **ON/C** Tipka za uključenje i mod brisanja / statističkog izračuna.
ON/C Pritisnite tipku za uključenje kalkulatora. Spreman je za rad. Ponovnim pritiskom tijekom rada briše kalkulator, osim memorije.
- 2ndF** **STAT**: Aktivira statistički program. Kada je kalkulator namješten na mod statističkog izračuna preko ovih tipki, pojavljuje se simbol **STAT**, i istovremeno numeričke vrijednosti računalne narebe, osim za obrisani sadržaj memorije.
Dok u modu statističkog izračuna tipke **), X-M, RM** i **M+** rade kao **n, X, S** i **DATA**.
- Pritiskom ovih tipki odmah nakon pritiska tipke **2ndF** imaju funkciju kao **), X, X², 0, CD**
- ③ **2ndF** Oznaka tipke 2nd function (druga funkcija)
- DRG** **DRG** Tipka stupanj / radijan / odabir gradijana / konverzija kutne jedinice
- DRG** Za izračun konverzije trigonometrije, inverzne trigonometrije i koordinata.
Tipka DRG mijenja mod kuta.



(Pritisnite **DRG**)

Ex. DEG → GRAD: Pritisite **DRG** dvaput. "DEG" mod - Unosi i odgovori su u decimalnim stupnjevima.

"RAD" mod - Unosi i odgovori su u radijanima.

"GRAD" mod - Unosi i odgovori su u gradijanima.

$$(100^{\circ} = 90^{\circ} = 2 \pi)$$

2ndF **DRG** : Ima funkciju tipke **DRG** kao i koverziju prikazanog broja u broj navedenog kutnog moda.

⑤ **arc hyp** / **hyp** Tipka za hiperbolične / inverzne hiperbolične funkcije

⑥ $\left. \begin{array}{l} \sin^{-1} \\ \sin \\ \cos^{-1} \\ \cos \\ \tan^{-1} \\ \tan \end{array} \right\}$ Tipka funkcije trigonometrije, inverzne trigonometrije

⑦ **TAB** / **F \leftrightarrow E** / **F \leftarrow E** Tipka za prikaz izmjene formata / tabulacije
Kada je izračunati rezultat prikazan u decimalnom sustavu s pomičnim zarezom, pritiskom tipke rezultat se prikazuje u sustavu znanstvenog zapisa. Ponovnim pritiskom tipke rezultat se prikazuje u decimalnom sustavu s pomičnim zarezom ponovno.

2ndF **TAB** : Za određivanje broja decimala u rezultatu izračuna.

⑧ **n!** / **CE** Tipka za brisanje unosa / faktorijele

\boxed{CE} : Za brisanje neispravno unesenog broja.

123 $\boxed{+}$ 455 \boxed{CE} 456 $\boxed{=}$ 579.

$\boxed{2ndF}$ $\boxed{n!}$: Izračunava faktorijel unesenog broja. Faktorijel od $n(n!)$
 $n \cdot (n - 1) + (n-2) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$

- ⑨ $\boxed{\leftarrow DMSD}$
 $\boxed{\leftarrow DEC}$ Stupnjevi / minute / sekunde \leftrightarrow Konverzija u decimalne stupnjeve /
tipka za heksadecimalni broj

$\boxed{\rightarrow DEC}$ $\boxed{2ndF}$ $\boxed{\leftarrow DMSD}$ Za konverziju stupnjeva / minuta / sekundi u decimalne
stupnjeve i obratno.

\boxed{D} Tipka za heksadecimalni broj "D". (radi samo u modu
za heksadecimalni brojevni sustav - HEX mod)

- ⑩ $\boxed{e^x}$ \boxed{e}
 $\boxed{\ln}$ Tipka za prirodni logaritam / antilogaritam i za heksadecimalni broj
 $\boxed{\ln}$: Koristi se za dobivanje logaritamske baze e ($e = 2.718281828$).
 $\boxed{2ndF}$ $\boxed{e^x}$: Izračunava antilogaritamsku bazu e prikazanog broja.
 \boxed{E} : HEX mod
Tipka za heksadecimalni broj "E".

- ⑪ $\boxed{10^x}$ \boxed{F}
 $\boxed{\log}$ Tipka za dekadski logaritam / antilogaritam i za heksadecimalni broj
 $\boxed{\log}$: Koristi se za dobivanje logaritma s bazom 10.
 $\boxed{2ndF}$ $\boxed{10^x}$: Izračunava antilogaritam s bazom 10.
 \boxed{F} : HEX mod
Tipka za heksadecimalni broj "F".

- ⑫ $\boxed{\rightarrow Fe}$
 \boxed{a} Tipka za unos realnog broja / konverziju koordinata
 \boxed{a} : • Koristi se kada se unosi realni dio kompleksnog broja i
kada se poziva realni dio rezultata izračuna.

- Koristi se pri konverziji koordinata kada se unosi koordinata X u Kartezijevom sustavu (X, Y) ili kada se unosi r polarnih koordinata (r, θ). Također se koristi za pozivanje izračunatih vrijednosti X ili r.

2ndF **←rθ** : Konvertira Kartezijeve koordinate u polarne koordinate.

- ⑬ **b** Tipka za unos imaginarnog broja / konverziju koordinata

- **b** : • Koristi se kada se unosi imaginarni dio kompleksnog broja i kada se poziva imaginarni dio rezultata izračuna.
- Koristi se pri konverziji koordinata kada se unosi koordinata Y u Kartezijevom sustavu (X, Y) ili kada se unosi e polarnih koordinata (r, θ). Također se koristi za pozivanje izračunatih vrijednosti Y ili θ .

2ndF **←xy** : Konvertira polarne koordinate u Kartezijeve.

- ⑭ **DPLX** **→** Desna shift tipka / tipka za mod kompleksnih brojeva

→ : Primjer

	Unos	Prikaz
①	12356 → →	→ 123
	45 →	12345
②	5 EXP 24 → →	→ 5 00
	35 →	5 35

2ndF **CPLX** : Koristi se za prebacivanje u mod za sustav kompleksnih brojeva.

- 15 **π A** **EXP** Tipka za unos eksponenta / Pi i za heksadecimalni broj

EXP: Za unos broja u znanstvenom obliku.

2ndF **π** Unosi se konstanta π ($\pi = 3.141592654$).

A: HEX mod Tipka za heksadecimalni broj "A".

- 16) **y^x** **$y^{\frac{1}{x}}$** i tipka za heksadecimalni broj.
 y^x : Diže broj na potenciju.

2ndF **$\sqrt[x]{y}$** Izračunava X-ti korijen od Y.

B HEX mod
Tipka za heksadecimalni broj "B".

- 17) **\sqrt{x}** Tipka za drugi korijen / treći korijen i heksadecimalni broj.
 \sqrt{x} : Izračunava drugi korijen od prikazanog broja.
2ndF **$\sqrt[3]{x}$** : Izračunava treći korijen od prikazanog broja.
C HEX mod
Tipka za heksadecimalni broj "C".

- 18) **x^2** Tipka za kvadrat / recipročni broj:
 x^2 : Izračunava kvadrat prikazanog broja.
2ndF **$1/x$** : Izračunava recipročan broj od prikazanog broja.

- 19) **$\{$** Otvorena zagrada / tipka za zamjenu
 $\}$: Koristi se za otvaranje zagrada.
2ndF **\leftrightarrow** Koristi se za zamjenu prikazanog broja brojem koji je pohranjen u radni registar. ($x \leftrightarrow y$)

- 20) **Σ** Zatvorena zagrada / tipka za statistički izračun
 $\}$: Koristi se za zatvaranje zagrada.
•: U modu za statistički izračun,
 n : Prikazuje broj unesenih uzoraka (n).

- $\boxed{2ndF} \boxed{\Sigma x}$: Koristi se za računanje sume (Σx).
- ⑲ $\boxed{0} \sim \boxed{9}$ Brojčane tipke
Koriste se za unos brojeva.
- ⑳ $\boxed{\div}$ Dijeljenje / tipka za mod binarnih brojeva
 $\boxed{\div}$: Pritisnite za dijeljenje. : Koristi se za prebacivanje u mod za binarni sustav.
 $\boxed{2ndF} \boxed{\rightarrow BIN}$: Konvertira prikazani broj u broj s bazom 2.
- ㉑ $\boxed{\times}$ Množenje / tipka za mod oktalnih brojeva:
 $\boxed{\times}$: Pritisnite za množenje.
Koristi se za prebacivanje u mod za oktalni sustav.
 $\boxed{2ndF} \boxed{\rightarrow OCT}$: Konvertira prikazani broj u broj s bazom 8.
- ㉒ $\boxed{-}$ Minus / tipka za mod heksadecimalnih brojeva
 $\boxed{-}$: Pritisnite za oduzimanje.
 $\boxed{2ndF} \boxed{\rightarrow HEX}$: Koristi se za prebacivanje u mod za heksadecimalni sustav.
Konvertira prikazani broj u broj s bazom 16.
- ㉓ $\boxed{+}$ Plus / tipka za mod decimalnih brojeva
 $\boxed{+}$: Pritisnite za zbrajanje.
 $\boxed{2ndF} \boxed{\rightarrow DEC}$: Koristi se za prebacivanje u mod za decimalni sustav (normalni mod). Konvertira prikazani broj u broj s bazom 10.
- ㉔ $\boxed{\overline{x-M}}$ Memorija / tipka za statistički izračun
 $\boxed{\overline{x-M}}$: Briše memorirani broj i pohranjuje u memoriju broj koji je trenutno prikazan. Za brisanje memorije pritisnite tipku $\boxed{ON/C}$ te zatim tipku $\boxed{\overline{x-M}}$.
- U modu za statistički izračun. -
- $\boxed{\bar{x}}$: Koristi se za izračun srednje vrijednosti brojeva, (\bar{x})
 $\boxed{2ndF} \boxed{\Sigma x^2}$: Koristi se za izračun sume kvadrata brojeva. (Σx^2)

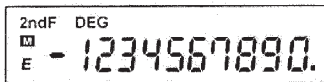
- (27) $\overset{S.O.}{RM}$ Tipka za poziv broja iz memorije / statistički izračun
 $\overset{RM}{RM}$:Prikazuje sadržaj memorije.
 Pritiskom na ovu tipku sadržaj memorije ostaje nepromijenjen.
 • U modu za statistički izračun.
- $\overset{S.}{S}$: Koristi se za izračun standardne devijacije uzorka podataka.
 $\overset{2ndF}{Q}$: Koristi se za izračun standardne devijacije statističke populacije podataka.
- (28) $\overset{DATA\ CD}{M+}$ Dodaj u memoriju / DATA CD tipka
 $\overset{M+}{M+}$: Koristi se za dodavanje prikazanog broja ili rezultata izračuna u sadržaj memorije.
 Za oduzimanje broja iz memorije, pritisnite tipku $\overset{+/-}{+/-}$ te tipku $\overset{M+}{M+}$ tim redoslijedom.
 • U modu za statistički izračun
 $\overset{DATA}{DATA}$: Koristi se za unos podataka (brojeva):
 $\overset{2ndF}{CD}$: Koristi se za ispravak krivog unosa, (funkcija brisanja).
- (29) $\overset{+/-}{+/-}$ Tipka za mijenjanje predznaka
 Mijenja predznak prikazanog broja iz pozitivnog u negativni ili obratno.
 Primjer 5 $\overset{+/-}{+/-} \rightarrow -5$
- (30) $\overset{RND}{\bullet}$ Decimalna točka / tipka za nasumični broj
 $\overset{\bullet}{\bullet}$: Primjer: $12.3 \rightarrow \boxed{1} \boxed{2} \overset{\bullet}{\bullet} \boxed{3}$
 $0.7 \rightarrow \overset{\bullet}{\bullet} \boxed{7}$
 $\overset{2ndF}{RND}$: Ove tipke se koriste za generiranje ravnomjerno raspoređenih nasumičnih brojeva od 0.000 do 0.999.

Napomena: Generiranje nasumičnih brojeva nije moguće u modu za binarni / oktalni / heksadecimalni brojevni sustav.

- ③1 $\frac{\%}{=}$ Jednako / tipka za postotak
- $\frac{\%}{=}$: Daje rezultat četiri aritmetičke operacije (+, -, x, ÷), $^x\sqrt{Y}$, Y^x i operacija s kompleksnim brojevima.
- $\frac{2ndF}{\%}$: Koristi se za operacije s postotcima i izračun dodatka / popusta.

PRIKAZ

(1) Format prikaza



(Decimalni sustav s pomičnim zarezom, normalni prikaz)



Znanstveni zapis

Mantisa

Eksponent

(2) Simboli

-

Simbol minus
Označava da je prikazani broj koji slijedi simbol «-» negativan.

M

Simbol za memoriju
Prikazuje se kada je neki broj pohranjen u memoriji.

E


Simbol za grešku
Prikazuje se u slučaju greške ili preljeva memorije.

2ndF

Simbol za označavanje druge funkcije
Prikazuje se kada se dodijeli druga funkcija.

HYP

Simbol za označavanje hiperbolične funkcije
Prikazuje se kada se dodijeli hiperbolična funkcija.

DEG	<p>Simbol moda za računanje u stupnjevima Prikazuje se u modu za računanje u stupnjevima ili označuje da je kutni mod konvertiranog rezultata u stupnjevima.</p>
RAD	<p>Simbol moda za računanje u radijanima Prikazuje se u modu za računanje u radijanima ili označuje da je kutni mod konvertiranog rezultata u radijanima.</p>
GRAD	<p>Simbol moda za računanje u gradijanima Prikazuje se u modu za računanje u gradijanima ili označuje da je kutni mod konvertiranog rezultata u gradijanima.</p>
()	<p>Simbol zagrada Prikazuje se kod računanja sa zagradama pritiskom na tipku .</p>
BIN	<p>Prikazuje se u modu za binarni brojevni sustav ili označuje da je prikazani broj binaran.</p>
OCT	<p>Prikazuje se u modu za oktalni brojevni sustav ili označuje da je prikazani broj oktalan.</p>
HEX	<p>Prikazuje se u modu za heksadecimalni brojevni sustav ili označuje da je prikazani broj heksadecimalan.</p>
CPLX	<p>Prikazuje se u modu za računanje s kompleksnim brojevima.</p>
STAT	<p>Prikazuje se u modu za statistički izračun.</p>

(3) Sustav prikaza

Uređaj prikazuje rezultat izračuna (x), ukoliko je u sljedećem rasponu, u decimalnom sustavu s pomičnim zarezom.

$$0.000000001 \leq x \leq 99999999999$$

U suprotnom, uređaj prikazuje x u znanstvenom obliku. Rezultat izračuna u gornjem rasponu također može biti prikazan u znanstvenom obliku pritiskom na tipku **[F-E]**.

Primjer: **2ndF** **TAB** **9** → 0.055555556
5 **÷** **9** **=**

(Deseto decimalno mjesto se zaokružuje.)

[F-E] → 5.5555555-02
(Deseto decimalno mjesto mantise se zaokružuje.)

[F-E] → 5.055555556

2ndF **TAB** **•** → 5.055555555

Kalkulator ovo određuje u obliku

$$5.5555555556 \times 10^{-2}$$

Zaokruživanje 11. znamenke mantise daje

$$5.555555556 \times 10^{-2}$$

Kod prebacivanja u decimalni sustav s pomičnim zarezom, zaokruženi dio može biti prikazan drugačije nego u ovom primjeru.

ZAMJENA BATERIJE

Ako ekran postane taman ili mutan, zamijenite baterije novima prema sljedećem postupku.

Baterija: LR x 2 ili
AG13 x 2

1. Isključite kalkulator.
2. Skinite poklopac za baterije.
3. Zamijenite baterije (+ mora biti prema gore)
4. Gurnite poklopac za baterije natrag na mjesto.
5. Nakon zamjene, pritisnite tipke **OFF** i **ON/C** tim redoslijedom za brisanje ekrana.

Ako su baterije pravilno umetnute, prikazat će se "DEG 0." (Ukoliko ekran ostane prazan, ako prikaže beznačajan simbol ili tipke prestanu reagirati, izvadite baterije i umetnite ih ponovno. Pritisnite tipke **OFF** i **ON/C** tim redoslijedom te ponovo provjerite ekran.)

Napomena: - obrišite površinu novih baterija suhom krpom prije umetanja.
- uvijek mijenjajte obje baterije u isto vrijeme.