

---

---

# ASSISTANT®

---

---

[WWW.TIWELL.COM](http://WWW.TIWELL.COM)  
[WWW.ASSISTANT.UA](http://WWW.ASSISTANT.UA)

Made in China



# ASSISTANT®

**ELECTRONIC  
CALCULATOR**

**MODEL AC-3102  
AC-3103  
AC-3105  
AC-3106**

ENG

DEU

RUS

UKR

**OPERATION MANUAL**

## DEAR CUSTOMER

– Thank you very much for purchasing our electronic calculator.  
– To fully utilize its features no special training is required, but we suggest you to study this operation manual to become familiar with its many abilities.

– To help ensure its longevity do not touch the inside of the calculator, avoid hard knocks and unduly strong key pressing. Extreme cold (below 32°F or 0°C), heat (above 104°F or 40°C) and humidity may also affect the functions of the calculator. Never use volatile fluid such as lacquer thinner, benzene, etc. when cleaning the unit. For servicing, contact your retailer or nearby dealer.

Before starting calculation, be sure to press the **[ON/C]** key and to confirm that «0» is shown on the display.

Special care should be taken not to damage the unit by bending or dropping. For example: do not carry it in your hip packet.

Stamp

Печать магазина

Date of sale

Дата продажи

Model

Номер модели

Warranty period

Гарантийный срок

## ЗАМІНА ДЖЕРЕЛА ЖИВЛЕННЯ

У цьому пристрої використовуються два елементи живлення типу «LR54» або «AG10». При зниженні контрастності зображення на дисплеї необхідно зробити заміну елементів живлення. Для цього виконайте наступну процедуру:

1. Вимкніть калькулятор.
2. Відкрийте кришку відділення джерела живлення.
3. Замініть батареї відповідно до полярності («+» повинен бути зверху).
4. Закрийте кришку відділення джерела живлення.
5. Після заміни елементів живлення натисніть слотчатку кнопку [OFF], а потім кнопку [ON/C] для скидання інформації калькулятора.

При правильному встановленні елементів живлення на дисплеї з'являється символ «DEG 0.». При відсутності зображення на дисплеї, появі некоректних символів або при неправильній роботі кнопок після встановлення батарей необхідно переустановити елементи живлення. Для цього витягніть і наново встановіть батареї, а потім натисніть кнопки [OFF] і [ON/C] і перевірте зображення на дисплеї.

### Примітки:

- Перед встановленням нових елементів живлення протріть їх поверхню за допомогою сухої м'якої тканини.
- Завжди замінійте водночас обидва елементи живлення.

### УВАГА!

ДЛЯ УНИКНЕННЯ ПРОБЛЕМ ПІД ЧАС РОБОТИ  
З ІНЖЕНЕРНИМ КАЛЬКУЛЯТОРОМ ЗАВЖДИ ДОТРИМУЙТЕСЬ ЦЬОЇ  
ІНСТРУКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

## THE KEYBOARD

- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1. <b>OFF</b>                                     | 2. <b>STAT</b><br><b>ON/C</b>                          | 3. <b>2ndF</b>   |
| 4. <b>DRG</b> ►<br><b>DRG</b>                     | 5. <b>arc hyp</b><br><b>hyp</b>                        | 6. <b>sin<sup>-1</sup></b> <b>cos<sup>-1</sup></b> <b>tan<sup>-1</sup></b><br><b>sin</b> <b>cos</b> <b>tan</b> |
| 7. <b>TAB</b><br><b>F↔E</b>                       | 8. <b>n!</b><br><b>CE</b>                              | 9. <b>-D.MSD</b><br><b>→DEG</b>  |
| 10. <b>e<sup>x</sup> E</b><br><b>ln</b>           | 11. <b>10<sup>x</sup>F</b><br><b>log</b>               | 12. <b>-rθ</b><br><b>a</b>   |
| 13. <b>-xy</b><br><b>b</b>                        | 14. <b>CPLX</b><br><b>→</b>                            | 15. <b>κA</b><br><b>EXP</b>  |
| 16. <b><sup>x</sup>√B</b><br><b>y<sup>x</sup></b> | 17. <b><sup>3</sup>√C</b><br><b>√</b>                  | 18. <b>1/x</b><br><b>X<sup>2</sup></b>   |
| 19. <b>↓</b><br><b>(</b>                          | 20. <b>nΣx</b><br><b>)</b>                             | 21. <b>0</b> <b>~</b> <b>9</b>   |
| 22. <b>-BIN</b><br><b>+</b>                       | 23. <b>-OCT</b><br><b>x</b>                            | 24. <b>-HEX</b><br><b>-</b>  |
| 25. <b>-DEC</b><br><b>+</b>                       | 26. <b><math>\overline{xx}x^2</math></b><br><b>x→M</b> | 27. <b>σσ</b><br><b>RM</b>   |
| 28. <b>DATA CD</b><br><b>M+</b>                   | 29. <b>+/-</b>   | 30. <b>RND</b><br><b>●</b>   |
| 30. <b>%</b><br><b>=</b>                          |  |  |

## OPERATING CONTROLS

1. **OFF**

**[OFF]** Power off key

When this key is pressed, the calculator is turned off.

Automatic Power-Off Function (A. P. O. )

This calculator is automatically turned off approximately 8 minutes after the last key operation to save the batteries.

2. **STAT  
ON/C**

**[ON/C]** Power on and clear/statistical calculation mode key

**[ON/C]** Push this key to turn the calculator on. It is ready for operation. When pushed during operation it clears the calculations, except for the memory.

**[2ndF] [STAT]** Statistical program will be activated.

When the calculator is set to the statistical calculation mode through these keys the symbol «STAT» appears, and at the same time the numerical values and calculation commands, except for memory contents, are cleared. Meanwhile, in the statistical calculation mode the **[I]**, **[x-M]**, **[RM]** and **[M+]** keys work as the **[n]**, **[x]**, **[S]** and **[DATA]** keys, respectively. And pushing these keys immediately after the **[2ndF]** key they work as the **[Σx]**, **[Σx²]**, **[σ]** and **[CD]**.

3. **2ndF**

**[2ndF]** 2nd function designation key

4. **DRG▶  
DRG**

**[DRG]** Degree/Radian / Grad selector / angular unit conversion key

## ... ВАШІ ПОМІЧНИКИ

### 3) Система відображення значень

Цей пристрій виводить на дисплей результат обчислень (x) в десятиричній системі числення з плаваючою комою, якщо він знаходиться в наступних межах:

$$0.000000001 \leq |x| \leq 9999999999$$

У іншому випадку пристрій надає x в експонентній системі відображення чисел.

Однак, результат обчислень, що знаходиться у вище згаданих межах, також можна відобразити в експонентній системі. Для цього натисніть кнопку **[F↔E]**.

Приклад:

**[2ndF] [TAB] [9]**

**[•] [5] [÷] [9]** → 0.055555556

(10-й десятиричний розряд округлюється)

**[F↔E]** → 5.5555555-02

(10-й десятиричний розряд мантиси округлюється)

**[F↔E]** → 5.5555556

**[2ndF] [TAB] [•]** → 5.5555555

Це число визначається калькулятором в формі

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

Округлення 11-го розряду мантиси призводить до результату

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

При переході до десятиричної форми надання з плаваючою комою розряди числа, що округлюються на дисплеї можуть мати вигляд, відмінний від описаного вище.

**HYP** Символ гіперболічних функцій  
З'являється на дисплеї при активізації режиму гіперболічних функцій за допомогою кнопки **[HYP]**.

**DEG** Символ режиму відображення кутових величин в градусах  
З'являється на дисплеї при переході у відповідний режим, а також при перетворенні інших кутових одиниць в градуси.

**RAD** Символ режиму відображення кутових величин в радіанах  
З'являється на дисплеї при переході в відповідний режим, а також при перетворенні інших кутових одиниць в радіани.

**GRAD** Символ режиму відображення кутових величин в градах  
З'являється на дисплеї при переході у відповідний режим, а також при перетворенні інших кутових одиниць в гради.

**() Дужки**  
З'являються на дисплеї при виконанні обчислень з дужками після натиснення кнопки **[()]**.

**BIN** Символ двійкової системи числення  
З'являється при переході в режим двійкової системи числення, а також вказує на те, що число на дисплеї є двійковим.

**OCT** Символ вісімкової системи числення  
З'являється при переході в режим вісімкової системи числення, а також вказує на те, що число на дисплеї є вісімковим.

**HEX** Символ шістнадцяткової системи числення  
З'являється при переході в режим шістнадцяткової системи числення, а також вказує на те, що число на дисплеї є шістнадцятковим.

**CPLX** Символ комплексних чисел  
З'являється на дисплеї в режимі комплексних чисел.

**STAT** Символ статистичного режиму  
З'являється на дисплеї в режимі статистичних розрахунків.

Used for calculation of trigonometric, inverse trigonometric and coordinate conversion

The **[DRG]** key changes the angular mode.

DEG ↔ RAD ↔ GRAD  
(Press **[DRG]**)

Ex. DEG → GRAD: Press the **[DRG]** key twice.

«DEG» mode – Entries and answers are in decimal degrees.

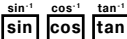
«RAD» mode – Entries and answers are in radians

«GRAD» mode – Entries and answers are in grads.

**[2ndF] [DRG]**: It is the function of the **[DRG]** key as well as converting the displayed number into a number of the specified angular mode.

5. 

**[hyp]** Hyperbolic / arc hyperbolic key

6. 

Trigonometric / inverse trigonometric function key

7. 

**[F↔E]** Display format exchange / Tabulation key

**[F↔E]** When a calculation result is displayed in the floating decimal point system, pushing the key displays the result in the scientific notation system.

Pushing the key once more displays the result in the floating decimal point system again.

**[2ndF] [TAB]** To specify the number of decimal digits in the calculation result.

8. 

**[CE]** Clear entry / Factorial key

**[CE]**: Used to clear an incorrectly entered number.

123 **[+]** 455 **[CE]** 456 **[=]** → 579

**[2ndF] [n!]** Calculates the factorial of the displayed number.

Factorial of:  $n! = n \cdot (n-1) \cdot (n-2) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$

9. 

**[→DEG]** Degree / minute /second ↔ Decimal degrees conversion / hexadecimal number key

**[→DEG] [2ndF] [→D.MSD]** To convert degree / minute / second to decimal degree and vice versa.

**[D]** Hexadecimal number «D» key.

(effective only in hexadecimal number model – HEX mode)

10. 

**[ln]** Natural logarithm / antilogarithm and hexadecimal number key

**[ln]**: Used to obtain the logarithm base e ( $e = 2.718281328$ ).

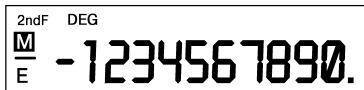
**[2ndF] [e<sup>x</sup>]**: Calculates the antilogarithm base e of the displayed number.

**[E]**: HEX mode

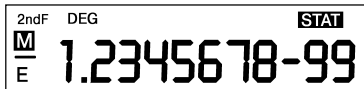
Hexadecimal number «E» key.

### ЗОБРАЖЕННЯ НА ДИСПЛЕЇ

#### 1) Формат зображення на дисплеї



(Десятирична система числення з плаваючою комою, нормальний режим роботи дисплея)



Мантиса

Порядок

(Експонентне відображення числа)

#### 2) Символи на дисплеї

– Знак мінус

Служить для відображення від'ємних чисел.

**M** Символ операцій з пам'яттю

З'являється на дисплеї, коли в пам'яті присутнє ненульове значення.

**E** Символ відображення помилок

З'являється на дисплеї при переповненні (результат обчислень містить більше розрядів, ніж вміщує дисплей) або при виявленні помилок.

**2ndF** Символ, який вказує на активізацію другої функції кнопок

З'являється на дисплеї при активізації другої функції кнопок за допомогою кнопки **[2ndF]**.

**[M+]** – Натисніть цю кнопку для додавання числа на дисплеї або результату обчислень до вмісту пам'яті.

Для віднімання числа з вмісту пам'яті натисніть один раз кнопку **[+/-]**, а потім кнопку **[M+]**.

У статистичному режимі:

**[DATA]** – Натисніть кнопку перед введенням статистичних даних.

**[2ndF] [CD]** – Натисніть кнопки для видалення невірно введених значень.

29. 

Зміна знаку

Натиснення цієї кнопки змінює знак числа на дисплеї з плюса на мінус і навпаки. Наприклад, 5 **[+/-]** → - 5.

30. 

**[.]** – Десятирична кома/введення випадкового числа

**[.]** – Натисніть цю кнопку для введення десятиричної коми. Наприклад: 12.3 → **[1] [2] [.] [3]**

0.7 → **[.] [7]**

**[2ndF] [RND]** – Натисніть ці кнопки для виведення на дисплей випадкового числа. При цьому на дисплей виведеться випадкове число від 0.000 до 0.999.

**Примітка:** Випадкові числа не вводяться в режимі двійкової, вісімкової або шістнадцяткової системи числення.

31. 

**[=]** – Виведення результату на дисплей/Обчислення відсотків.

**[=]** – Натисніть цю кнопку для виведення на дисплей результату чотирьох арифметичних операцій (+, -, ×, ÷),  $\sqrt{\quad}$  у,  $y^x$  і операцій з комплексними числами.

**[2ndF] [%]** – За допомогою цих кнопок проводиться обчислення відсотку від числа, а також додавання та віднімання відсотків.

11. 

**[log]** Common logarithm / antilogarithm and hexadecimal number key

**[log]**: Used to obtain the logarithm base of 10.

**[2ndF] [10<sup>F</sup>]**: Calculates the antilogarithm with the base of 10.

**[F]**: Hex mode

Hexadecimal number «F».

12. 

**[a]** Real number entry / coordinate conversion key

**[a]**: This is used when the real parts of complex numbers are to be inputted and when calling the real parts of calculation results.

This is used during coordinate conversions when the *X* coordinate of the Rectangular coordinates (*X*, *Y*) is input or when the *r* of the polar coordinates (*r*,  $\theta$ ), is input.

It is also used for calling the calculated values of *X* or *r*.

**[2ndF] [→r $\theta$ ]**: Converts rectangular coordinate into polar coordinate.

13. 

**[b]** Imaginary number entry / coordinate conversion key

**[b]**: This is used when the imaginary parts of complex numbers are to be input and when calling the imaginary parts of the calculation results.

This is used during coordinate conversions when the *Y* coordinate of the Rectangular coordinates (*X*, *Y*) is input or when the  $\theta$  of the polar coordinate (*r*,  $\theta$ ) is input.

It is also used for calling the calculated values of *Y* or  $\theta$ .

**[2ndF] [→xy]** Converts polar coordinate into rectangular coordinate.

CPLX

14.



[→] Right shift / complex number mode key

[→]: Example Key in Display

1) 12356 [→] [→]	123
	45 12345
2) 5 [EXP] 24 [→] [→]	5 00
	35 5 35

[2ndF] [CPLX]: Used to set the complex number mode.

$\pi$ A

15.



[EXP] Enter exponent /  $\pi$  and hexadecimal number key

[EXP]: To enter number in scientific notation.

[2ndF] [ $\pi$ ]: The constant ( $\pi = 3.141592654$ ) is entered.

[A]: HEX mode

Hexadecimal number «A» key.

$\sqrt[y]{x}$  B

16.



[Y $\sqrt$ ]  $\sqrt[y]{x}$  and hexadecimal number key

[Y $\sqrt$ ]: Raises a number to a power.

[2ndF] [Y $\sqrt$ ]: Calculates the Xth root of y.

[B]: HEX mode

Hexadecimal number «B» key.

[+] – Натисненням цієї кнопки здійснюється операція додавання.

[2ndF] [→DEC] – Ці кнопки використовуються для входу в режим десятиричної системи числення (нормальний режим). При натисненні кнопок відбувається перетворення числа на дисплеї в число десятиричної системи числення.

26.



[ $\bar{x}$ →M] – Введення значення в пам'ять/Кнопка обчислення статистичних параметрів

[ $\bar{x}$ →M] – При натисненні цієї кнопки значення, що зберігається в пам'яті, видаляється, а на його місце вводиться число з дисплея.

Для повного очищення пам'яті натисніть спочатку кнопку [ON/C], а потім кнопку [ $\bar{x}$ →M].

У статистичному режимі:

[ $\bar{x}$ ] – При натисненні цієї кнопки в статистичному режимі на дисплеї виводиться середнє значення величин ( $\bar{x}$ ).

[2ndF] [ $\Sigma x^2$ ] – При натисненні цих кнопок на дисплей виводиться сума квадратів величин ( $\Sigma x^2$ ).

27.



[RM] – Виведення значення з пам'яті на дисплей/Кнопка обчислення статистичних параметрів

[RM] – При натисненні цієї кнопки на дисплей виводиться вміст пам'яті. При виконанні цієї операції вміст пам'яті не змінюється.

У статистичному режимі:

[S] – Натисніть цю кнопку для отримання стандартного відхилення для вибірки.

[2ndF] [ $\sigma$ ] – Натисніть кнопки для отримання стандартного відхилення для сукупності даних.

28.



[M+] – Додавання числа до вмісту пам'яті/Введення даних/Коректування невірно введених даних

21. 

Цифрові кнопки.

22. 

[÷] – Ділення/Режим двійкової системи числення

[÷] – Натисненням цієї кнопки виконується операція діленням.

**[2ndF] [→BIN]** – Натисненням цієї кнопки використовуються для входу в режим двійкової системи числення. При натисненні кнопок відбувається перетворення числа на дисплеї в число з основою 2.

23. 

[×] – Множення/Режим вісімкової системи числення.

[×] – Натисненням цієї кнопки виконується операція множення.

**[2ndF] [→OCT]** – Ці кнопки використовуються для входу в режим вісімкової системи числення. При натисненні кнопок відбувається перетворення числа на дисплеї у число вісімкової системи числення.

24. 

[-] – Віднімання/Режим шістнадцяткової системи числення.

[-] – Натисненням цієї кнопки здійснюється операція віднімання.

**[2ndF] [→HEX]** – Ці кнопки використовуються для входу в режим шістнадцяткової системи числення. При натисненні кнопок відбувається перетворення числа на дисплеї в число шістнадцяткової системи числення.

25. 

[+] – Додавання/Режим десятиричної системи числення

17. 

[√] Square root / cube root and hexadecimal number key

[√]: Calculates the square root of the number displayed.

**[2ndF] [√]**: Calculates the cube root of the number displayed.

[C]: HEX mode

Hexadecimal number «C» key.

18. 

[x<sup>2</sup>] Square / reciprocal key

[x<sup>2</sup>]: Calculates a square of the number displayed.

**[2ndF] [1/x]**: Calculates the reciprocal of the number displayed.

19. 

[()] Open parenthesis / exchange key

[()]: Used to open parenthesis.

**[2ndF] [!]**: Used to exchange the number being displayed with the number stored in the working register. (x→y)

20. 

[)] Close parenthesis / statistical calculation key

[)]: Used to close parenthesis.

*When the statistical mode is set.*

[n]: Displays the number of simples entered. (n)

**[2ndF] [Σx]**: Used to obtain the sum of the date. (Σx)

21.

[0] [9] Number keys Used to enter numbers.

22.

[÷]: Division / binary number mode key

[÷]: Pressed for division

[2ndF] [→BIN]: Used to set the binary system mode.

Converts the number displayed into a number in base 2.

23.

[x] Multiplication / octal number mode key

[x]: Pressed for multiplication.

[2ndF] [→OCT]: Used to set the octal system mode.  
Converts the number displayed into a number in base 8.

24.

[-] Minus / hexadecimal number mode key

[-]: Pressed for subtraction.

[2ndF] [→HEX]: Used to set the hexadecimal system mode.  
Converts the number displayed into a number in base 16.

25.

[+] Plus / decimal number mode key

17.

[ $\sqrt{\quad}$ ] – Корінь квадратний/Корінь кубічний/Цифра «С» в шістнадцятковій системі числення

[ $\sqrt{\quad}$ ] – Натисніть дану кнопку для отримання кореня квадратного з числа на дисплеї.

[2ndF] [ $\sqrt[3]{\quad}$ ] – Натисніть ці кнопки для отримання кореня кубічного з числа на дисплеї.

[C] – Введення шістнадцяткової цифри «С» в режимі шістнадцяткових чисел (активується тільки в режимі шістнадцяткових чисел).

18.

[ $x^2$ ] – Зведення в квадрат/Знаходження зворотної величини

[ $x^2$ ] – Натисніть кнопку для зведення числа на дисплеї в квадрат.

[2ndF] [1/x] – Натисніть ці кнопки для знаходження зворотної величини числа на дисплеї.

19.

[()] – Відкриваюча дужка/Заміна числа

[()] – Натисніть кнопку для введення відкриваючої дужки.

[2ndF] [↕] – При натисненні кнопкою число на дисплеї замінюється на число, що зберігається в робочому регістрі (x→y).

20.

[)] – Закриваюча дужка/Кнопка обчислення статистичних параметрів

[)] – Натисніть кнопку для введення закриваючої дужки.

*У статистичному режимі:*

[n] – При натисненні кнопки в статистичному режимі на дисплеї виводиться кількість введених величин (n).

[2ndF] [Σx] – Натисніть ці кнопки для отримання суми величин (Σx).

14. **CPLX**

[→] – Видалення останнього символу на дисплеї/Вхід до режиму комплексних чисел

[→] – Натисніть кнопку для видалення останнього символу (справа). Приклад:

Кнопки, що натискаються Дисплей

1) 12356	[→]	[→]	123
			45
			12345
2) 5	[EXP]	24	[→]
			[→]
			5 00
			35
			5 35

[2ndF] [CPLX] – Натисніть ці кнопки для входу в режим комплексних чисел.

15. **EXP**

[EXP] – Введення порядку/Введення числа  $\pi$ /Цифра «А» в шістнадцятковій системі числення

[EXP] – Використовується при введенні числа в експонентному форматі.

[2ndF] [ $\pi$ ] – Натисніть ці кнопки для введення числа  $\pi$  ( $\pi = 3.141592654$ )

[A] – Введення шістнадцяткової цифри «А» (активізується тільки в режимі шістнадцяткових чисел).

16.  **$\sqrt[y]{x}$  B**

[ $\sqrt[y]{x}$ ] – Зведення числа в ступінь/Обчислення кореня з числа/Цифра «В» в шістнадцятковій системі числення

[ $\sqrt[y]{x}$ ] – Натисніть кнопку для зведення числа в ступінь.

[2ndF] [ $\sqrt{\quad}$ ] – Натисненням цих кнопок виконується обчислення кореня X з числа Y.

[B] – Введення шістнадцяткової цифри «В» в режимі шістнадцяткових чисел (активізується тільки в режимі шістнадцяткових чисел).

## ... YOUR ASSISTANTS

[+]: Pressed for addition.

[2ndF] [→DEC]: Used to set decimal system mode (normal mode). Converts the number displayed into a number in base 10.

26.  **$\bar{x}\Sigma x^2$** 

[x →M] Memory – in / statistical calculation key

[x →M] Clears the number in the memory and then store the number being displayed in the memory.

To clear the memory press the [ON/C] key followed by the [x →M] key.

*When the statistical mode is set.*

[ $\bar{x}$ ]: Used to obtain the mean value of the data. ( $\bar{x}$ )

[2ndF] [ $\Sigma x^2$ ]: Used to obtain the sum of squares of data. ( $\Sigma x^2$ )

27.  **$\sigma$** 

[RM] Recall memory / statistical calculation key

[RM]: Displays the contents of the memory. The contents of the memory remain unchanged after this key operation.

*When the statistical mode is set.*

[S]: Used to obtain the standard deviation of the sample of data.

[2ndF] [ $\sigma$ ]: Used to obtain the standard deviation of the population of data.

28. **DATA CD**

[M+] Memory plus / DATA CD key

**[M+]:** Used to add the number being displayed or calculated result to the contents of the memory.

When subtracting a number from the memory, press the **[+/-]** and **[M+]** keys in this order.

When the statistical mode is set.

**[DATA]:** Used to enter the data (numbers).

**[2ndF] [CD]:** Used to correct the mis-entry (delete function).

29. 

**[+/-]** Change sign key

**[+/-]** Changes the sign of the number displayed from a positive to a negative or vice versa. Example: 5 **[+/-]** → -5

30. 

**[.]** Decimal point / random number key

**[.]**: Example 12.3 → **[1] [2] [.] [3]**  
0.7 → **[.] [7]**

**[2ndF] [RND]** These keys are used to generate uniform random numbers from 0.000 to 0.999.

**NOTE:** Random number generation is not possible when binary / octal hexadecimal system mode is set.

31. 

**[=]** Equals / percent key

**[=]**: Completes four arithmetic calculations (+, -, x, ÷),  $\sqrt{y}$ ,  $y^x$  and complex number calculations.

**[2ndF] [%]:** Used for the percentage calculation and add-on / discount calculation.

11. 

**[log]** – Отримання десятиричного логарифма/антилогарифма/Цифри «F» в шістнадцятковій системі числення

**[log]** – Натисніть кнопку для обчислення десятиричного логарифма.

**[2ndF] [10<sup>x</sup>]** – Натисніть ці кнопки для обчислення антилогарифма по основі 10.

**[F]** – Введення шістнадцяткової цифри «F» (активізується тільки в режимі шістнадцяткових чисел).

12. 

**[a]** – Введення дійсних чисел/Перетворення координат

**[a]** – Ця кнопка використовується для введення дійсної частини комплексних чисел, а також для виведення на дисплей дійсної частини результату обчислень.

– Кнопка використовується при перетворенні координат, коли вводиться абсциса  $x$  декартової системи  $(x, y)$  або координата  $r$  полярної системи  $(r, \theta)$ . Вона також використовується для виведення на дисплей значень  $x$  або  $r$ , що обчислюються.

**[2ndF] [→ rθ]** – Натисненням цих кнопок виконується перетворення декартових координат в полярні.

13. 

**[b]** – Введення уявних чисел/Перетворення координат

**[b]** – Ця кнопка використовується для введення уявної частини комплексних чисел, а також для виведення на дисплей уявної частини результату обчислень.

– Кнопка використовується при перетворенні координат, коли вводиться ордината  $y$  декартової системи  $(x, y)$  або координата  $\theta$  полярної системи  $(r, \theta)$ . Вона також використовується для виведення на дисплей значень  $y$  або  $\theta$ , що обчислюються.

**[2ndF] [→xy]** – Натисненням цих кнопок виконується перетворення полярних координат в декартові.

**[2ndF] [TAB]** – За допомогою цих кнопок встановлюється кількість розрядів, що відображаються після коми. Натисніть ці кнопки, а потім кнопку з відповідною цифрою. Для установки плаваючого числа розрядів після коми натисніть ці кнопки, а потім – кнопку [.] .

8.  $n!$   
**CE**

**[CE]** – Видалення останнього введеного значення/Обчислення факторіала

**[CE]** – Натисніть цю кнопку для видалення невірно введеного значення на дисплеї:

123 [+\*] 455 **[CE]** 456 [=] → 579

**[2ndF] [n!]** – Натисніть ці кнопки для обчислення факторіала числа, що відображається на дисплеї. Факторіал числа  $n$ :

$n! = n \cdot (n-1) \cdot (n-2) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$ .

9.  $\frac{-D.MSD}{-DEG}$

**[→DEG]** – Перетворення: градуси/хвилини/секунди – десятиричні градуси/Цифра «D» в шістнадцятковій системі числення

**[→DEG] [2ndF] [→D.MSD]** – Натисніть ці кнопки для перетворення градусів/хвилин/секунд в десятиричні градуси та навпаки.

**[D]** – Введення шістнадцяткової цифри «D» (активізується тільки в режимі шістнадцяткових чисел – на дисплеї «HEX»).

10.  $e^x E$   
**In**

**[In]** – Отримання натурального логарифма/антилогарифма/Цифра «E» в шістнадцятковій системі числення

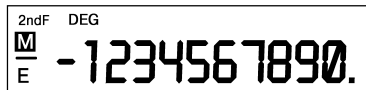
**[In]** – Натисніть кнопку для обчислення натурального логарифма числа, відображеного на дисплеї.

**[2ndF] [e<sup>x</sup>]** – Натисніть ці кнопки для обчислення антилогарифма числа на дисплеї по основі  $e$ .

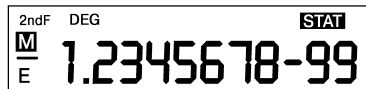
**[E]** – Введення шістнадцяткової цифри «E» (активізується тільки в режимі шістнадцяткових чисел – на дисплеї «HEX»).

### DISPLAY

#### (1) Display format



(Floating decimal system, normal display)



Mantissa | Exponent  
(Scientific notation system)

#### (2) Symbols

–: Minus symbol

Indicates that the number in the display following the «-» is negative.

**M**: Memory symbol

Appears when a number is stored in the memory.

**E**: Error symbol

Appears when an overflow or an error is detected.

**2ndF**: 2nd function designation symbol

Appears when the 2nd function is designated.

**HYP:** Hyperbolic function designation symbol  
Appears when hyperbolic function is designated.

**DEG:** Degree mode symbol  
Appears when the degree mode is designated or shows that angular mode of the converted result is in degree.

**RAD:** Radian mode symbol  
Appears when the radian mode is designated or shows that the angular mode of the converted result is in radian.

**GRAD:** Grad mode symbol  
Appears when the grad mode is designated or shows that the angular mode of the converted result is in grad.

**():** Parenthesis symbol  
Appears when a calculation with parenthesis is performed by pressing the **[ ]** key.

**BIN:** Appears when the binary system mode is set or shows the displayed number is a binary number.

**OCT:** Appears when the octal system mode is set or shows the displayed number is an octal number.

**HEX:** Appears when the hexadecimal system mode is set or shows the displayed number is a hexadecimal number.

**CPLX:** Appears when the complex number mode is set.

**STAT:** Appears when the statistical calculation mode is set.

**[DRG]** – Ця кнопка використовується при обчисленні тригонометричних функцій, а також для виконання взаємних тригонометричних і координатних перетворень. При натисненні кнопки **[DRG]** відбувається зміна кутових одиниць.

Градуси (DEG) ↔ Радіани (RAD)  
Радіани (RAD) ↔ Гради (GRAD)  
Гради (GRAD) ↔ Градуси (DEG)

**Приклад:** Для переходу від градусів до градусів (DEG → GRAD) натисніть кнопку **[DRG]** двічі.

– У режимі Градусів (DEG) значення, що вводяться на дисплей, і результати обчислень вимірюються в градусах.

– У режимі Радіанів (RAD) значення, що вводяться на дисплей, і результати обчислень вимірюються в радіанах.

– У режимі Градів (GRAD) значення, що вводяться на дисплей, і результати обчислень вимірюються в градах.

**[2ndF] [DRG▶]** – При натисненні цих кнопок відбувається перетворення значення на дисплеї з одних кутових одиниць в інші.

5. 

arc hyp
hyp

**[hyp]** – Гіперболічні функції (HYP) /Гіперболічна дуга

6. 

$\sin^{-1}$	$\cos^{-1}$	$\tan^{-1}$
sin	cos	tan

Тригонометричні функції/Перетворення тригонометричних функцій

7. 

TAB
F ↔ E

**[F↔E]** – Зміна формату відображення/Табуляція

**[F↔E]** – Для переходу з формату відображення результатів обчислень з плаваючою комою до експонентного формату натисніть кнопку **[F↔E]**. При повторному натисненні цієї кнопки результати обчислень знов будуть виводитися на дисплей в форматі з плаваючою комою.

## ФУНКЦІЇ КНОПОК

1. **OFF**

Вимкнення пристрою.

При натисненні кнопки пристрій вимикається.

Якщо протягом 8 хвилин не натискаються ніякі кнопки, відбувається автоматичне вимкнення пристрою.

2. **STAT  
ON/C**

**[ON/C]** – Увімкнення пристрою та скидання/Вхід до статистичного режиму

**[ON/C]**

а) Натисніть цю кнопку для увімкнення пристрою. Калькулятор готовий до роботи.

б) При натисненні кнопки в процесі роботи відбувається скидання всієї інформації пристрою, крім вмісту пам'яті.

**[2ndF] [STAT]** – При натисненні цих кнопок відбувається активізація статистичної програми. При цьому на дисплеї з'являється символ «STAT», а усі числові значення та обчислювальні операції, за винятком вмісту пам'яті, скидаються. У статистичному режимі кнопки **[ ]**, **[x-M]**, **[RM]** і **[M+]** працюють як **[n]**, **[x]**, **[S]** і **[DATA]**, відповідно.

При натисненні цих кнопок безпосередньо після натиснення кнопки **[2ndF]** вони працюють як **[Σx]**, **[Σx²]**, **[σ]** і **[CD]**.

3. **2ndF**

Активізація другої функції кнопок (позначення над кнопками).

4. **DRG▶  
DRG**

**[DRG]** – Вибір кутових одиниць (Градуси/Радіани /Гради) /Переворнення кутових одиниць.

## ... YOUR ASSISTANTS

### (3) Display system

This machine displays a calculation result (x), if it is within the following range, in the floating decimal point system.

$$0.00000001 \leq |x| \leq 9999999999$$

And otherwise the machine displays x in the scientific notation system.

However a calculation result within the above range is also capable of being displayed in the scientific notation system by pressing the **[F↔E]** key.

Example:

**[2ndF] [TAB] [9]**

**[•] [5] [÷] [9]** → 0.055555556

(The 10th decimal place is rounded).

**[F↔E]** → 5.555555-02

(The 10th decimal place of the mantissa is rounded).

**[F↔E]** → 5.5555556

**[2ndF] [TAB] [•]** → 5.5555555

This is determined by the calculator in the form of

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

Rounding the 11th digit of the mantissa results in

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

When changed to the floating decimal display, the rounded parts may not be displayed as in this example.

## BATTERY REPLACEMENT

If the display becomes dark or dim, replace the battery with new ones according to the following procedure.

Battery: LR54 x 2 or AG10 x 2

1. Turn off the calculator.
2. Remove the battery cover.
3. Replace the batteries. (+ side must be up)
4. Push in the battery cover.
5. After the replacement, press the **[ON]** and **[ON/C]** keys in this order to clear the calculator.

When the batteries are correctly installed «DEG 0.» will be displayed. If the display shows nothing or a meaningless symbol, or the keys become inoperative, remove the battery and install them again. Press **[OFF]** and **[ON/C]** keys in this order and check the display again.

### NOTE!

WIPE OFF THE SURFACE OF THE NEW BATTERIES WITH CLOTH AND THEN INSTALL THE BATTERIES. ALWAYS REPLACE BOTH OF THE BATTERIES AT THE SAME TIME

## ЕЛЕМЕНТИ КЕРУВАННЯ

- |   |                                   |  |
|---|-----------------------------------|--|
| 1. <b>[OFF]</b>                           | 2. <b>[STAT ON/C]</b>             | 3. <b>[2ndF]</b>   |
| 4. <b>[DRG▶ DRG]</b>                      | 5. <b>[arc hyp hyp]</b>           | 6. <b>[sin<sup>-1</sup> cos<sup>-1</sup> tan<sup>-1</sup> sin cos tan]</b> |
| 7. <b>[TAB F↔E]</b>                       | 8. <b>[n! CE]</b>                 | 9. <b>[-D.MSD → DEG]</b>   |
| 10. <b>[e<sup>x</sup> E ln]</b>           | 11. <b>[10°F log]</b>             | 12. <b>[-rθ a]</b>   |
| 13. <b>[-xy b]</b>                        | 14. <b>[CPLX →]</b>               | 15. <b>[πA EXP]</b>  |
| 16. <b>[<sup>x</sup>√B y<sup>x</sup>]</b> | 17. <b>[<sup>3</sup>√C √]</b>     | 18. <b>[1/x X<sup>2</sup>]</b>   |
| 19. <b>[↓ (]</b>                          | 20. <b>[nΣx )]</b>                | 21. <b>[0 ~ 9]</b>   |
| 22. <b>[-BIN +]</b>                       | 23. <b>[-OCT ×]</b>               | 24. <b>[-HEX -]</b>  |
| 25. <b>[-DEC +]</b>                       | 26. <b>[x̄Σx<sup>2</sup> x→M]</b> | 27. <b>[sσ RM]</b>   |
| 28. <b>[DATA CD M+]</b>                   | 29. <b>[+/-]</b>                  | 30. <b>[RND ●]</b>   |
| 30. <b>[% =]</b>                          |                                   |  |

## ЗАМЕНА ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

В данном устройстве используются два элемента питания типа «LR54» или «AG10». При снижении контрастности изображения на дисплее необходимо произвести замену элементов питания. Для этого выполните следующую процедуру:

1. Выключите калькулятор.
2. Откройте крышку отсека источника питания.
3. Замените батареи в соответствии с полярностью («+» должен быть сверху).
4. Закройте крышку отсека источника питания.
5. После замены элементов питания нажмите сначала кнопку [OFF], а затем кнопку [ON/C] для сброса информации калькулятора.

При правильной установке элементов питания на дисплее появляется символ «DEG 0.». При отсутствии изображения на дисплее, появлении искаженных символов или при неправильной работе кнопок после установки батарей необходимо переустановить элементы питания. Для этого извлеките и заново установите батареи, а потом нажмите кнопки [OFF] и [ON/C] и проверьте изображение на дисплее.

### Примечания:

- Перед установкой новых элементов питания протрите их поверхность с помощью сухой мягкой ткани.
- Всегда заменяйте одновременно оба элемента питания.

### ВНИМАНИЕ!

ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПРОБЛЕМ ПРИ РАБОТЕ С ИНЖЕНЕРНЫМ КАЛЬКУЛЯТОРОМ ВСЕГДА СЛЕДУЙТЕ ДАННОЙ ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## TASTATUR

- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1. <b>OFF</b>                                     | 2. <b>STAT</b><br><b>ON/C</b>                          | 3. <b>2ndF</b>   |
| 4. <b>DRG</b><br><b>DRG</b>                       | 5. <b>arc hyp</b><br><b>hyp</b>                        | 6. <b>sin<sup>-1</sup></b> <b>cos<sup>-1</sup></b> <b>tan<sup>-1</sup></b><br><b>sin</b> <b>cos</b> <b>tan</b> |
| 7. <b>TAB</b><br><b>F↔E</b>                       | 8. <b>n!</b><br><b>CE</b>                              | 9. <b>-D.MSD</b><br><b>-DEG</b>  |
| 10. <b>e<sup>x</sup> E</b><br><b>ln</b>           | 11. <b>10<sup>x</sup>F</b><br><b>log</b>               | 12. <b>-rθ</b><br><b>a</b>   |
| 13. <b>-xy</b><br><b>b</b>                        | 14. <b>CPLX</b><br><b>→</b>                            | 15. <b>κA</b><br><b>EXP</b>  |
| 16. <b><sup>x</sup>√B</b><br><b>y<sup>x</sup></b> | 17. <b><sup>3</sup>√C</b><br><b>√</b>                  | 18. <b>1/x</b><br><b>X<sup>2</sup></b>   |
| 19. <b>↓</b><br><b>(</b>                          | 20. <b>nΣx</b><br><b>)</b>                             | 21. <b>0</b> <b>~</b> <b>9</b>   |
| 22. <b>-BIN</b><br><b>+</b>                       | 23. <b>-OCT</b><br><b>x</b>                            | 24. <b>-HEX</b><br><b>-</b>  |
| 25. <b>-DEC</b><br><b>+</b>                       | 26. <b><math>\overline{xx}x^2</math></b><br><b>x→M</b> | 27. <b>σσ</b><br><b>RM</b>   |
| 28. <b>DATA CD</b><br><b>M+</b>                   | 29. <b>+/-</b>   | 30. <b>RND</b><br><b>●</b>   |
| 30. <b>%</b><br><b>=</b>                          |  |  |

## TASTENFUNKTIONEN

1. **OFF**

Ausschalten des Gerätes.

Beim Drücken der Taste wird das Gerät ausgeschaltet.

Werden innerhalb von 8 Minuten keine Tasten gedrückt, wird das Gerät automatisch ausgeschaltet.

2. **STAT  
ON/C**

**[ON/C]** – Einschalten des Gerätes und Zurücksetzen/Einstieg in Statistik-Modus.

**[ON/C]**

a) Drücken Sie diese Taste, um das Gerät einzuschalten. Der Taschenrechner ist funktionsbereit.

b) Beim Drücken dieser Taste während des Betriebes werden alle Informationen des Gerätes ausser dem Memo-Inhalt zurückgesetzt.

**[2ndF] [STAT]**

Beim Drücken dieser Tasten erfolgt die Aktivierung des Statistik-Programms. Dabei erscheint auf dem Display das Symbol «STAT», und alle Zahlenwerte und Berechnungsoperationen, ausser dem Memo-Inhalt, zurückgesetzt. Im Statistik-Modus funktionieren die Tasten **[ ]**, **[x-M]**, **[RM]** und **[M+]** als **[n]**, **[x]**, **[S]** und **[DATA]** Tasten entsprechend.

Beim Drücken dieser Tasten gleich nach dem Drücken der Taste **[2ndF]** funktionieren sie als **[Σx]**, **[Σx<sup>2</sup>]**, **[σ]** und **[CD]**.

3. **2ndF**

Aktivierung der zweiten Tastenfunktion (Bezeichnung über den Tasten).

4. **DRG▶  
DRG**

**[DRG]** – Auswahl von Winkleinheiten (Grad/Radiante/Grade) /Umsetzung der Winkleinheiten.

## ... ВАШИ ПОМОЩНИКИ

### 3) Система отображения значений

Данное устройство выводит на дисплей результат вычислений (x) в десятичной системе исчисления с плавающей запятой, если он находится в следующих пределах:

$$0.000000001 \leq |x| \leq 9999999999$$

В противном случае устройство отображает x в экспоненциальной системе представления чисел.

Однако, результат вычислений, находящийся в вышеупомянутых пределах, также можно отобразить в экспоненциальной системе. Для этого нажмите кнопку **[F↔E]**.

Пример:

**[2ndF] [TAB] [9]**

**[•] [5] [5] [9] → 0.055555556**

(10-й десятичный разряд мантисы округляется)

**[F↔E] → 5.555555-02**

(10-й десятичный разряд мантисы округляется)

**[F↔E] → 5.5555556**

**[2ndF] [TAB] [•] → 5.5555555**

Это число определяется калькулятором в форме.

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

Округление 11-го разряда мантисы приводит к результату.

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

При переходе к десятичной форме представления с плавающей запятой округляемые разряды числа на дисплее могут иметь вид, отличающийся от описанного выше.

## **HYP** Символ гиперболических функций

Появляется на дисплее при активизации режима гиперболических функций посредством кнопки **[HYP]**.

## **DEG** Символ режима отображения угловых величин в градусах

Появляется на дисплее при переходе в соответствующий режим, а также при преобразовании других угловых единиц в градусы.

## **RAD** Символ режима отображения угловых величин в радианах

Появляется на дисплее при переходе в соответствующий режим, а также при преобразовании других угловых единиц в радианы.

## **GRAD** Символ режима отображения угловых величин в градах

Появляется на дисплее при переходе в соответствующий режим, а также при преобразовании других угловых единиц в грады.

## **()** Скобки

Появляются на дисплее при выполнении вычислений со скобками после нажатия кнопки **[()]**.

## **BIN** Символ двоичной системы исчисления

Появляется при переходе в режим двоичной системы исчисления, а также указывает на то, что число на дисплее является двоичным.

## **OCT** Символ восьмеричной системы исчисления

Появляется при переходе в режим восьмеричной системы исчисления, а также указывает на то, что число на дисплее является восьмеричным.

## **HEX** Символ шестнадцатеричной системы исчисления

Появляется при переходе в режим шестнадцатеричной системы исчисления, а также указывает на то, что число на дисплее является шестнадцатеричным.

## **CPLX** Символ комплексных чисел

Появляется на дисплее в режиме комплексных чисел.

## **STAT** Символ статистического режима

Появляется на дисплее в режиме статистических расчетов.

## ... IHREN ASSISTENTS

**[DRG]** – Diese Taste wird bei Berechnung von Winkelfunktionen und für gegenseitige Winkel – und Koordinaten-Umsetzungen eingesetzt. Beim Drücken der Taste **[DRG]** werden die Winkleinheiten gewechselt.

Grad (DEG) ↔ Radiante (RAD)

Radiante (RAD) ↔ Grade (GRAD)

Grade (GRAD) ↔ Grad (DEG)

**Beispiel:** Um von Grad in Grade (DEG → GRAD) zu wechseln, drücken Sie zwei Mal die Taste **[DRG]**.

– Im Grad-Modus (DEG) werden die eingegebenen Werte und die ausgegebenen Ergebnisse in Grad gemessen.

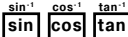
– Im Radiant-Modus (RAD) werden die eingegebenen Werte und die ausgegebenen Ergebnisse in Radianten gemessen.

– Im Grade-Modus (GRAD) werden die eingegebenen Werte und die ausgegebenen Ergebnisse in Graden gemessen.

**[2ndF] [DRG▶]** – Beim Drücken dieser Tasten erfolgt die Umsetzung von Werten aus einer Winkleinheit in die andere.

5. 

**[hyp]** – Hyperbelfunktionen (HYP) /Hyperbel-Kreisbogen.

6. 

Winkelfunktionen/Umsetzung von der Winkelfunktionen.

7. 

**[F↔E]** – Wechsel des Darstellungsformates/Tabulation

**[F↔E]** – Für Übergang aus dem Zahlenformat mit beweglichem Dezimal komma ins Exponential – Format drücken Sie die Taste **[F↔E]**. Wird diese Taste nochmals gedrückt, werden die Berechnungsergebnisse wieder im Format mit Gleitkomma auf dem Display erscheinen.

[2ndF] [TAB] – Mit diesen Tasten wird die Anzahl der dargestellten Nachkomma-Stellen eingestellt. Drücken Sie diese Tasten und dann die Taste mit Ziffer, welche der benötigten Stellenanzahl entspricht. Um die gleitende Anzahl der Nachkomma-Stellen einzustellen, drücken Sie zuerst diese Tasten und dann die Taste [.] .

8.  $n!$   
CE

[CE] – Löschen des zuletzt eingegebenen Zeichens/Berechnung der Fakultät

[CE] – Drücken Sie diese Taste, um eingegebenen Fehlwert auf dem Display zu löschen:

123 [+]<sub>1</sub> 455 [CE] 456 [=] → 579

[2ndF] [n!] – Drücken Sie diese Tasten, um die Fakultät einer Zahl auf dem Display dargestellt zu berechnen. Die Fakultät von n-Zahl:  
 $n! = n \cdot (n-1) \cdot (n-2) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$ .

9.  $\xrightarrow{-D.MSD}$   
-DEG

[→DEG] – Umsetzung: Grad/Minuten/Sekunden – Dezimal-Grad/Ziffer «D» im Hexadezimal system

[→DEG] [2ndF] [→D.MSD] – Drücken Sie diese Tasten für Umsetzung Grad/Minuten/Sekunden in Dezimal-Grad und umgekehrt.

[D] – Eingabe der Hexadezimal-Ziffer «D» (aktiviert sich nur im Hexadezimal-Modus – «HEX» auf dem Display).

10.  $e^x E$   
ln

[ln] – Berechnung des natürlichen Logarithmus/Antilogarithmus/«E» – Ziffer im Hexadezimal-System

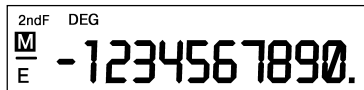
[ln] – Drücken Sie diese Taste für Berechnung des natürlichen Logarithmus der Zahl wiedergegeben auf dem Display.

[2ndF] [e<sup>x</sup>] – Drücken Sie diese Tasten für Berechnung des Antilogarithmus der Zahl nach e-Basis.

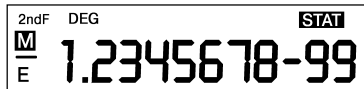
[E] – Eingabe der Hexadezimal-Ziffer «E» (aktiviert sich nur im Hexadezimal-Modus – «HEX» auf dem Display).

## ИЗОБРАЖЕНИЕ НА ДИСПЛЕЕ

### 1) Формат изображения на дисплее



(Десятичная система счисления с плавающей запятой, нормальный режим работы дисплея)



Мантисса | Порядок  
(Экспоненциальное представление числа)

### 2) Символы на дисплее

– Знак минус

Служит для отображения отрицательных чисел.

**M** Символ операций с памятью

Появляется на дисплее, когда в памяти присутствует ненулевое значение.

**E** Символ отображения ошибок

Появляется на дисплее при переполнении (результат вычислений содержит больше разрядов, чем вмещает дисплей) или при обнаружении ошибки.

**2ndF** Символ, указывающий на активизацию второй функции кнопок

Появляется на дисплее при активизации второй функции кнопок посредством кнопки [2ndF].

**[M+]** – Нажмите данную кнопку для прибавления числа на дисплее или результата вычислений к содержимому памяти.

Для вычитания числа из содержимого памяти нажмите один раз кнопку **[+/-]**, а потом кнопку **[M+]**.

*В статистическом режиме:*


**[DATA]** – Нажмите кнопку перед вводом статистических данных.

**[2ndF] [CD]** – Нажмите кнопки для удаления неверно введенных значений.

29. 

Смена знака

Нажатие данной кнопки меняет знак числа на дисплее с плюса на минус и наоборот. Например,  $5 [+/-] \rightarrow -5$

30. 

**[.]** – Десятичная запятая/Ввод случайного числа

**[DATA]** – Нажмите эту кнопку для ввода десятичной запятой. Например:

12.3  $\rightarrow$  **[1] [2] [.] [3]**

0.7  $\rightarrow$  **[.] [7]**

**[2ndF] [RND]** – Нажмите эти кнопки для вывода на дисплей случайного числа. При этом на дисплей выведется случайное число от 0.000 до 0.999.

**Примечание:** Случайные числа не выводятся, когда установлен режим двоичной, восьмеричной или шестнадцатеричной системы исчисления.

31. 

**[=]** – Вывод результата на дисплей/Вычисление процентов

**[=]** – Нажмите эту кнопку для вывода на дисплей результата четырех арифметических операций (+, -,  $\times$ ,  $\div$ ),  $\sqrt{\quad}$ ,  $y^x$  и операций с комплексными числами.

**[2ndF] [%]** – С помощью этих кнопок производится вычисление процента от числа, а также прибавление и вычитание процентов.

11. 

**[log]** – Berechnung des Decimal-Logarithmus/Antilogarithmus/Ziffer «F» im Hexadezimal-System

**[log]** – Drücken Sie diese Taste für Berechnung des Decimal-Logarithmus.

**[2ndF] [10<sup>F</sup>]** – Drücken Sie diese Tasten für Berechnung des Antilogarithmus nach 10-Basis.

**[F]** – Eingabe der Hexadezimal-Ziffer «F» (aktiviert sich nur im Hexadezimal-Modus).

12. 

**[a]** – Eingabe von reellen Zahlen/Koordinaten-Umsetzung

**[a]** – Diese Taste wird für Eingabe von Realteil der komplexen Zahlen und für Ausgabe auf dem Bildschirm von Realteil der Berechnungsergebnisse benutzt.

– Die Taste wird bei Koordinaten-Umsetzung benutzt, wenn die Abszisse  $x$  des kartesischen Systems ( $x, y$ ) oder Koordinaten  $r$  des Polar-Systems ( $r, \theta$ ) eingegeben werden. Sie wird auch für Ausgabe auf dem Display der Rechenwerte  $x$  oder  $r$  benutzt.

**[2ndF] [-r $\theta$ ]** – Beim Drücken dieser Tasten werden kartesische Koordinaten in Polar-Koordinaten umgesetzt.

13. 

**[b]** – Eingabe von imaginären Zahlen/Koordinaten-Umsetzung.

**[b]** – Diese Taste wird für Eingabe von imaginären Teil der Komplexzahlen und für Ausgabe auf dem Bildschirm von imaginären Teil der Berechnungsergebnisse benutzt.

– Die Taste wird bei Koordinaten-Umsetzung benutzt, wenn die  $y$ -Koordinate des kartesischen Systems ( $x, y$ ) oder die Koordinate  $\theta$  des Polar-Systems ( $r, \theta$ ) eingegeben werden. Sie wird auch für Ausgabe auf dem Display der Rechenwerte  $y$  oder  $\theta$  benutzt.

**[2ndF] [-xy]** – Beim Drücken dieser Tasten werden Polar-Koordinaten in kartesische Koordinaten umgesetzt.

14. **CPLX**



[→] – Löschen des letzten Zeichens auf dem Display/Einstieg in Modus der Komplexzahlen

[→] – Drücken Sie diese Taste, um das letzte Zeichen (rechts) zu löschen. Beispiel:

Zu drückende Tasten	Display
1) 12356 [→] [→]	123
45	12345
2) 5 [EXP] 24 [→] [→]	5 00
35	5 35

[2ndF] [CPLX] – Drücken Sie diese Tasten für Einstieg in Modus der Komplexzahlen.

15. **πA**



[EXP] – Ordnungseingabe/Zahleingabe /Ziffer «A» im Hexadezimal-System

[EXP] – Wird bei Zahleingabe im Exponentialformat benutzt.

[2ndF] [π] – Drücken Sie diese Taste für Eingabe der Zahl π (π= 3.141592654)

[A] – Eingabe der Hexadezimal-Ziffer «A» (aktiviert sich nur im Hexadezimal-Modus).

16.  **$\sqrt[y]{x}$  B**



[y<sup>x</sup>] – Erheben der Zahl zur Potenz/Radizieren des Quadratwurzels aus einer Zahl/Ziffer «B» im Hexadezimal-System

[y<sup>x</sup>] – Für Erheben der Zahl zu einer Potenz drücken Sie diese Taste.

[2ndF] [y<sup>x</sup>] – Beim Drücken dieser Tasten erfolgt das Radizieren des Wurzels X aus der Zahl Y.

[B] – Eingabe der Hexadezimal-Ziffer «B» (aktiviert sich nur im Hexadezimal-Modus).

[+] – Нажатием данной кнопки осуществляется операция сложения.

[2ndF] [←DEC] – Данные кнопки используются для включения режима десятичной системы исчисления (нормальный режим). При нажатии кнопка происходит преобразование числа на дисплее в число десятичной системы исчисления.

26.  **$\bar{x}\Sigma x^2$**



[x→M] – Введение значения в память/Кнопка вычисления статистических параметров.

[x→M] – При нажатии этой кнопки хранящееся в памяти значение удаляется, а на его место вводится число с дисплея.

Для полной очистки памяти нажмите сначала кнопку [ON/C], а потом кнопку (x→M).

*В статистическом режиме:*

[x̄] – При нажатии данной кнопки в статистическом режиме на дисплее выводится среднее значение величин (x̄).

[2ndF] [Σx<sup>2</sup>] – При нажатии данных кнопок на дисплее выводится сумма квадратов величин (Σx<sup>2</sup>).

27.  **$\sigma$**



[RM] – Вывод значения из памяти на дисплей/Кнопка вычисления статистических параметров.

[RM] – При нажатии данной кнопки на дисплее выводится содержимое памяти. При выполнении данной операции содержимое памяти не изменяется.

*В статистическом режиме:*

[S] – Нажмите данную кнопку для получения стандартного отклонения для выборки.

[2ndF] [σ] – Нажмите кнопки для получения стандартного отклонения для совокупности данных.

28. **DATA CD**



[M+] – Прибавление числа к содержимому памяти/Ввод данных/Корректировка неверно введенных данных.

21. 

Цифровые кнопки.

22. 

[÷] – Деление/Режим двоичной системы исчисления

[÷] – Нажатием данной кнопки осуществляется операция деления.

[2ndF] [→BIN] – Данные кнопки используются для входа в режим двоичной системы исчисления. При нажатии кнопок происходит преобразование числа на дисплее в число с основанием 2.

23. 

[×] – Умножение/Режим восьмеричной системы исчисления.

[×] – Нажатием данной кнопки осуществляется операция умножения.

[2ndF] [→OCT] – Данные кнопки используются для входа в режим восьмеричной системы исчисления. При нажатии кнопок происходит преобразование числа на дисплее в число восьмеричной системы исчисления.

24. 

[–] – Вычитание/Режим шестнадцатеричной системы исчисления.

[–] – Нажатием данной кнопки осуществляется операция вычитания.

[2ndF] [→HEX] – Данные кнопки используются для входа в режим шестнадцатеричной системы исчисления. При нажатии кнопок происходит преобразование числа на дисплее в число шестнадцатеричной системы исчисления.

25. 

[+] – Сложение/Режим десятичной системы исчисления

17. 

[√] – Квадратwurzel/Kubikwurzel/Ziffer «C» im Hexadezimal-System.

[√] – Drücken Sie diese Taste, um die Quadratwurzel aus einer Zahl auf dem Display zu ziehen.

[2ndF] [∛] – Drücken Sie diese Tasten, um die Kubikwurzel aus einer Zahl auf dem Display zu ziehen.

[C] – Eingabe der Hexadezimal-Ziffer «C» im Hexadezimal-Modus (aktiviert sich nur im Hexadezimal-Modus).

18. 

[x²] – Quadratieren/Ermittlung des Kehrwertes

[x²] – Drücken Sie diese Taste, um eine Zahl auf dem Display zu quadrieren.

[2ndF] [1/x] – Drücken Sie diese Tasten, um den Kehrwert der Zahl auf dem Display zu ermitteln.

19. 

[()] – Auflösende Klammer/Zahl-Wechsel

[()] – Drücken Sie diese Taste für Eingabe der auflösenden Klammer.

[2ndF] [⇄] – Beim Drücken dieser Tasten wird die Zahl auf dem Display gegen eine Zahl gespeichert im Arbeitsregister ( $x \rightarrow y$ ) gewechselt.

20. 

[∑] – Schliessende Klammer/Taste für Berechnung statistischer Parameter

[∑] – Drücken Sie diese Taste für Eingabe der schliessenden Klammer.

*Im Statistik-Modus:*

[n] – Beim Drücken der Taste im Statistik-Modus erscheint auf dem Display die Anzahl von eingegebenen Werten (n).

[2ndF] [∑x] – Drücken Sie diese Tasten, um Wertensumme zu erhalten ( $\sum x$ ).

21.  

Ziffer-Tasten.

22. 

[÷] – Dividieren/Dualsystem-Modus

[÷] – Beim Drücken dieser Taste erfolgt das Dividieren.

**[2ndF] [←BIN]** – Diese Tasten werden benutzt für Einstieg in Dualsystem-Modus. Beim Drücken dieser Tasten erfolgt die Umsetzung der Zahl auf dem Display in eine Zahl mit 2-Basis.

23. 

[×] – Multiplizieren/Oktalsystem-Modus.

[×] – Beim Drücken dieser Taste erfolgt das Multiplizieren.

**[2ndF] [←OCT]** – Diese Tasten werden für Einstieg in Oktalsystem-Modus benutzt. Beim Drücken dieser Tasten erfolgt die Umsetzung der Zahl auf dem Display in eine Zahl des Oktalsystems.

24. 

[-] – Subtrahieren/Hexadezimalsystem-Modus

[-] – Beim Drücken dieser Taste erfolgt das Subtrahieren.

**[2ndF] [←HEX]** – Diese Tasten werden für Einstieg in Hexadezimalsystem-Modus benutzt. Beim Drücken dieser Tasten erfolgt die Umsetzung der Zahl auf dem Display in eine Zahl des Hexadezimalsystems.

25. 

[+] – Addieren/Dezimalsystem-Modus

17. 

[√] – Корень квадратный/Корень кубический/Цифра «С» в шестнадцатеричной системе исчисления.

[√] – Нажмите данную кнопку для получения корня квадратного из числа на дисплее.

**[2ndF] [³√]** – Нажмите эти кнопки для получения корня кубического из числа на дисплее.

[C] – Ввод шестнадцатеричной цифры «С» в режиме шестнадцатеричных чисел (активизируется только в режиме шестнадцатеричных чисел).

18. 

[x²] – Возведение в квадрат/Нахождение обратной величины

[x²] – Нажмите кнопку для возведения числа на дисплее в квадрат.

**[2ndF] [1/x]** – Нажмите эти кнопки для нахождения обратной величины числа на дисплее.

19. 

[()] – Открывающая скобка/Замена числа

[()] – Нажмите кнопку для ввода открывающей скобки.

**[2ndF] [!]** – При нажатии кнопок число на дисплее заменяется на число, хранящееся в рабочем регистре (x→y).

20. 

[)] – Закрывающая скобка/Кнопка вычисления статистических параметров

[)] – Нажмите кнопку для ввода закрывающей скобки.

*В статистическом режиме:*

[n] – При нажатии кнопки в статистическом режиме на дисплее выводится количество введенных величин (n).

**[2ndF] [Σx]** – Нажмите эти кнопки для получения суммы величин (Σx).

14. **CPLX**



[→] – Удаление последнего символа на дисплее/Вход в режим комплексных чисел

[→] – Нажмите кнопку для удаления последнего символа (справа). Пример:

Нажимаемые кнопки	Дисплей
1) 12356 [→] [→]	123
	45
2) 5 [EXP] 24 [→] [→]	5 00
	35 5 35

[2ndF] [CPLX] – Нажмите эти кнопки для входа в режим комплексных чисел.

15. **πA**



[EXP] – Ввод порядка/ввод числа π/Цифра «А» в шестнадцатеричной системе исчисления

[EXP] – Используется при вводе числа в экспоненциальном формате.

[2ndF] [π] – Нажмите эти кнопки для ввода числа π (π = 3.141592654)

[A] – Ввод шестнадцатеричной цифры «А» (активируется только в режиме шестнадцатеричных чисел).

16.  **$\sqrt[y]{x}$  B**



[y<sup>x</sup>] – Возведение числа в степень/Извлечение корня из числа/Цифра «В» в шестнадцатеричной системе исчисления

[y<sup>x</sup>] – Нажмите кнопку для возведения числа в степень.

[2ndF] [y<sup>x</sup>] – Нажатием этих кнопок производится извлечение корня X из числа Y.

[B] – Ввод шестнадцатеричной цифры «В» в режиме шестнадцатеричных чисел (активируется только в режиме шестнадцатеричных чисел).

[+] – Beim Drücken dieser Taste erfolgt das Addieren.

[2ndF] [←DEC] – Diese Tasten werden für Einstieg in Dezimalsystem-Modus benutzt (Standard-Modus). Beim Drücken dieser Tasten erfolgt die Umsetzung der Zahl auf dem Display in eine Zahl des Dezimalsystems.

26.  **$\bar{x}$  Σx<sup>2</sup>**



[x→M] – Einspeicherung eines Wertes/Taste für Berechnung statistischer Parameter.

[x→M] – Beim Drücken dieser Taste wird der gespeicherte Wert gelöscht und anstatt diesen wird ein neuer Wert von dem Display gespeichert.

Für das vollständige Löschen des Speichers drücken Sie zuerst die Taste [ON/C] und dann die Taste [x→M].

*Im Statistik-Modus:*

[x̄] – Beim Drücken dieser Taste im Statistik-Modus erscheint auf dem Display der Durchschnittswert von Größen (x̄).

[2ndF] [Σx<sup>2</sup>] – Beim Drücken dieser Tasten erscheint auf dem Display die Quadrat-Summe von Größen (Σx<sup>2</sup>).

27. **RM**



[RM] – Abruf des Wertes aus dem Memo auf das Display/Taste für Berechnung statistischer Parameter.

[RM] – Beim Drücken dieser Taste wird auf dem Bildschirm der Memo-Inhalt ausgegeben. Beim Ausführen dieser Operation wird der Memo-Inhalt nicht geändert.

*Im Statistik-Modus:*

[S] – Drücken Sie diese Taste, um die Standardabweichung für Abtastwert zu erhalten.

[2ndF] [σ] – Drücken Sie diese Tasten, um Standardabweichung für Datengesamtheit zu erhalten.

28. **DATA CD**



[M+] – Addieren einer Zahl zum Memo-Inhalt/Dateneingabe/Korrektur falsch eingegebener Daten.

**[M+]** – Drücken Sie diese Taste, um eine Zahl von dem Display oder ein Berechnungsergebnis zum Memo-Inhalt zu addieren.

Um eine Zahl von dem Memo-Inhalt zu subtrahieren drücken Sie nochmals die Taste **[+/-]** und dann die Taste **[M+]**.

*Im Statistik-Modus:*


**[DATA]** – Drücken Sie diese Taste vor Eingabe der Statistik-Daten.

**[2ndF] [CD]** – Drücken Sie diese Tasten, um falsch eingegebene Werte zu löschen.

29. 

Wechseln des Vorzeichens

Beim Drücken dieser Taste wird das Vorzeichen einer Zahl auf dem Display von Plus auf Minus und umgekehrt geändert. Zum Beispiel, **5 [+/-] → -5**

30. 

**[.]** – Dezimalkomma/Eingabe von Zufallszahl

**[.]** – Drücken Sie diese Taste für Eingabe des Dezimalkomma. Zum Beispiel: 12.3 → **[1] [2] [.] [3]**  
0.7 → **[.] [7]**

**[2ndF] [RND]** – Drücken Sie diese Tasten für Ausgabe auf dem Display einer Zufallszahl. Dabei wird auf dem Display eine Zufallszahl von 0.000 bis 0.999 ausgegeben.

**Hinweis:** Zufallszahl werden nicht ausgegeben, wenn der Modus des Dual-, Oktal- oder Hexadezimalsystems eingestellt ist.

31. 

**[=]** – Ergebnisausgabe auf dem Display/Prozentberechnung

**[=]** – Drücken Sie diese Taste für Ausgabe auf dem Display der Ergebnisse von vier arithmetischen Operationen (+, -, ×, ÷),  $\sqrt{y}$ ,  $y^x$  und Operationen mit Komplexzahlen.

**[2ndF] [%]** – Mit diesen Tasten erfolgt die Prozentberechnung von einer Zahl sowohl Addieren und Subtrahieren von Prozenten.

11. 

**[log]** – Получение десятичного логарифма/антилогарифма/Цифра «F» в шестнадцатеричной системе исчисления

**[log]** – Нажмите кнопку для вычисления десятичного логарифма.

**[2ndF] [10<sup>x</sup>]** – Нажмите эти кнопки для вычисления антилогарифма по основанию 10.

**[F]** – Ввод шестнадцатеричной цифры «F» (активируется только в режиме шестнадцатеричных чисел).

12. 

**[a]** – Ввод действительных чисел/Преобразования координат

**[a]** – Данная кнопка используется для ввода действительной части комплексных чисел, а также для вывода на дисплей действительной части результата вычислений.

– Кнопка используется при преобразовании координат, когда вводится абсцисса  $x$  декартовой системы  $(x, y)$  или координата  $r$  полярной системы  $(r, \theta)$ . Она также используется для вывода на дисплей вычисляемых значений  $x$  или  $r$ .

**[2ndF] [→rθ]** – Нажатием этих кнопок производится преобразование декартовых координат в полярные.

13. 

**[b]** – Ввод мнимых чисел/Преобразования координат.

**[b]** – Данная кнопка используется для ввода мнимой части комплексных чисел, а также для вывода на дисплей мнимой части результата вычислений.

– Кнопка используется при преобразовании координат, когда вводится ордината  $y$  декартовой системы  $(x, y)$  или координата  $\theta$  полярной системы  $(r, \theta)$ . Она также используется для вывода на дисплей вычисляемых значений  $y$  или  $\theta$ .

**[2ndF] [→xy]** – Нажатием этих кнопок производится преобразование полярных координат в декартовы.

[2ndF] [TAB] – С помощью этих кнопок устанавливается количество отображаемых разрядов после запятой. Нажмите эти кнопки, а затем кнопку с цифрой, соответствующей необходимому числу разрядов. Для установки плавающего числа разрядов после запятой нажмите данные кнопки, а затем – кнопку [.] .

8.  $n!$   
**CE**

[CE] – Удаление последнего введенного значения/Вычисление факториала

[CE] – Нажмите эту кнопку для удаления неверно введенного значения на дисплее:

123 [+]<sub>1</sub> 455 [CE] 456 [=] → 579

[2ndF] [n!] – Нажмите эти кнопки для вычисления факториала числа, отображаемого на дисплее. Факториал числа  $n$ :

$n! = n \cdot (n-1) \cdot (n-2) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$ .

9.  $\frac{-D.MSD}{-DEG}$

[→DEG] – Преобразование: градусы/минуты/секунды – десятичные градусы/Цифра «D» в шестнадцатеричной системе исчисления

[→DEG] [2ndF] [→D.MSD] – Нажмите эти кнопки для преобразования градусов/минут/секунд в десятичные градусы и наоборот.

[D] – Ввод шестнадцатеричной цифры «D» (активируется только в режиме шестнадцатеричных чисел – на дисплее «HEX»).

10.  $e^x E$   
**In**

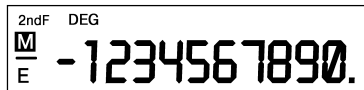
[In] – Получение натурального логарифма/антилогарифма/Цифра «E» в шестнадцатеричной системе исчисления

[In] – Нажмите кнопку для вычисления натурального логарифма числа, отображенного на дисплее.

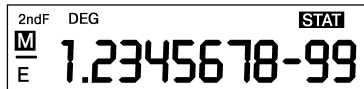
[2ndF] [e<sup>x</sup>] – Нажмите эти кнопки для вычисления антилогарифма числа на дисплее по основанию  $e$ .

[E] – Ввод шестнадцатеричной цифры «E» (активируется только в режиме шестнадцатеричных чисел – на дисплее «HEX»).

#### 1) Bildformat auf dem Display



(Dezimalsystem mit Gleitkomma, Standardmodus des Bildschirms)



Mantisse | Stelle  
(Exponentialdarstellung der Zahl)

#### 2) Display-Symbole

– Minus-Zeichen

Dient für Anzeige negativer Zahlen.

**M** Symbol für Memo-Operationen

Erscheint auf dem Display, wenn im Memo ein Wert nicht gleich Null vorhanden ist.

**E** Symbol für Fehler-Anzeige

Erscheint auf dem Display bei Displaykapazität-Überschreitung (Berechnungsergebnis enthält mehr Stellen als das Display aufnehmen kann) oder bei Fehlermeldung.

**2ndF** Dieses Symbol zeigt die Aktivierung der zweiten Tastenfunktion an

Erscheint auf dem Display nach Aktivierung mit der Taste [2ndF] der zweiten Tastenfunktion.

## **HYP** Symbol für Hyperbelfunktionen

Erscheint auf dem Display beim Aktivieren mit der Taste **[HYP]** der Hyperbelfunktionen.

## **DEG** Symbol für Anzeige der Winkeleinheiten in Grad

Erscheint auf dem Display beim Einstieg in den entsprechenden Modus, sowohl bei der Umsetzung anderer Winkeleinheiten in Grad.

## **RAD** Symbol für Anzeige der Winkeleinheiten in Radianten

Erscheint auf dem Display beim Einstieg in den entsprechenden Modus, sowohl bei der Umsetzung anderer Winkeleinheiten in Radiante.

## **GRAD** Symbol für Anzeige der Winkeleinheiten in Graden

Erscheint auf dem Display beim Einstieg in den entsprechenden Modus, sowohl bei der Umsetzung anderer Winkeleinheiten in Grade.

## **()** Klammern

Erscheinen auf dem Display beim Ausführen der Berechnungen mit Klammern nach dem Drücken der Taste **[()]**.

## **BIN** Symbol für Dual-Zahlensystem

Erscheint beim Einstieg in Dualsystem-Modus, verweist auch darauf, dass die Zahl auf dem Display eine Dualzahl ist.

## **OCT** Symbol für Oktal-Zahlensystem

Erscheint beim Einstieg in Oktalsystem-Modus, verweist auch darauf, dass die Zahl auf dem Display eine Oktalzahl ist.

## **HEX** Symbol für Hexadezimal-Zahlensystem

Erscheint beim Einstieg in Hexadezimalsystem-Modus, verweist auch darauf, dass die Zahl auf dem Display eine Hexadezimalzahl ist.

## **CPLX** Symbol für Komplexzahlen

Erscheint auf dem Display im Modus der Komplexzahlen.

## **STAT** Symbol für Statistik-Modus

Erscheint auf dem Display im Modus der Statistik-Berechnungen.

## ... ВАШИ ПОМОЩНИКИ

**[DRG]** – Данная кнопка используется при вычислении тригонометрических функций, а также для выполнения взаимных тригонометрических и координатных преобразований. При нажатии кнопки **[DRG]** происходит смена угловых единиц.

Градусы (DEG) ↔ Радианы (RAD)

Радианы (RAD) ↔ Грады (GRAD)

Грады (GRAD) ↔ Градусы (DEG)

**Пример:** Для перехода от градусов к градам (DEG → GRAD) нажмите кнопку **[DRG]** дважды.

– В режиме Градусов (DEG) вводимые значения и выдаваемые результаты измеряются в градусах.

– В режиме Радианов (RAD) вводимые значения и выдаваемые результаты измеряются в радианах.

– В режиме Градов (GRAD) вводимые значения и выдаваемые результаты измеряются в градах.

**[2ndF][DRG▶]** – При нажатии этих кнопок происходит преобразование значения на дисплее из одних угловых единиц в другие.

5. 

arc hyp
hyp

**[hyp]** – Гиперболические функции (HYP) / Гиперболическая дуга

6. 

sin <sup>-1</sup>	cos <sup>-1</sup>	tan <sup>-1</sup>
sin	cos	tan

Тригонометрические функции/Преобразование тригонометрических функций.

7. 

TAB
F ↔ E

**[F ↔ E]** – Смена формата отображения/Табуляция

**[F ↔ E]** – Для перехода из формата представления результатов вычислений с плавающей запятой в экспоненциальный нажмите кнопку **[F ↔ E]**. При повторном нажатии этой кнопки результаты вычислений снова будут выводиться на дисплей в формате с плавающей запятой.

## ФУНКЦИИ КНОПОК

1. **OFF**

Выключение устройства.

При нажатии кнопки устройство выключается.

Если в течение 8 минут не нажимаются никакие кнопки, происходит автоматическое выключение устройства.

2. **STAT  
ON/C**

**[ON/C]** – Включение устройства и сброс/Вход в статистический режим.

**[ON/C]**

а) Нажмите эту кнопку для включения устройства. Калькулятор готов к работе.

б) При нажатии кнопки в процессе работы происходит сброс всей информации устройства, кроме содержимого памяти.

**[2ndF] [STAT]** – При нажатии этих кнопок происходит активизация статистической программы. При этом на дисплее появляется символ «STAT», а все числовые значения и вычислительные операции, за исключением содержимого памяти, сбрасываются. В статистическом режиме кнопки **[j]**, **[x-M]**, **[RM]** и **[M+]** работают как **[n]**, **[.]**, **[S]** и **[DATA]**, соответственно.

При нажатии этих кнопок непосредственно после нажатия кнопки **[2ndF]** они работают как **[Σx]**, **[Σx²]**, **[σ]** и **[CD]**.

3. **2ndF**

Активизация второй функции кнопок (обозначения над кнопками).

4. **DRG▶  
DRG**

**[DRG]** – Выбор угловых единиц (Градусы/Радианы /Грады) /Преобразование угловых единиц.

## ... IHREN ASSISTENTS

### 3) System der Wertedarstellung

Die Berechnungsergebnisse (x) werden in diesem Gerät im Dezimal-Zahlensystem mit Gleitkomma angezeigt, wenn sie in folgenden Bereichen liegen:

$$0.000000001 \leq |x| \leq 9999999999$$

Anderenfalls werden die Ergebnisse x im Exponential-Zahlensystem angezeigt.

Aber das Berechnungsergebnis, das in obengenannten Bereichen liegt, kann auch im Exponential-Zahlensystem dargestellt werden. Drücken Sie dafür die Taste **[F↔E]**.

**Beispiel:**

**[2ndF] [TAB] [9]**

**[•] [5] [5] [9] → 0.055555556**

(10-stellige Mantisse-Ordnung wird abgerundet)

**[F↔E] → 5.555555-02**

(10-stellige Mantisse-Ordnung wird abgerundet)

**[F↔E] → 5.5555556**

**[2ndF] [TAB] [•] → 5.5555555**

Diese Zahl wird durch Taschenrechner in Form definiert.

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

Die Abrundung der 11. Mantisse-Ordnung führt zum Ergebnis.

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

Beim Übergang zu Dezimal-Zahlendarstellung mit Gleitkomma können die abzurundenen Zahlen-Ordnungen auf dem Display von der obenbeschriebenen Darstellung abweichen.

## BATTERIEAUSTAUSCH

In diesem Gerät werden zwei Versorgungselemente Typ «LR54» oder «AG10» eingesetzt. Bei Reduzierung des Bild-Kontrastes auf dem Display sind die Batterien auszutauschen. Gehen Sie folgenderweise vor:

1. Schalten Sie den Taschenrechner aus.
2. Öffnen Sie den Deckel des Batteriefaches.
3. Ersetzen Sie die Batterien gemäss der Polarität («+» muss oben sein).
4. Schliessen Sie den Deckel des Batteriefaches zu.
5. Nach dem Austausch der Batterien drücken Sie zuerst die Taste **[OFF]** und dann die Taste **[ON/C]**, um die Information des Taschenrechners zu löschen.

Wurden die Batterien richtig eingesetzt, erscheint auf dem Display das Symbol «DEG 0.». Werden auf dem Display keine Symbole angezeigt, oder werden sie verzerrt angezeigt oder funktionieren falsch die Tasten, sind die Batterien erneut einzusetzen. Ziehen Sie die Batterien heraus und setzen Sie diese wieder ein, drücken Sie dann die Tasten **[OFF]** und **[ON/C]** und überprüfen Sie das Bild auf dem Display.

### Hinweise:

- Vor dem Einsetzen der neuen Batterien wischen Sie diese mit trockenem weichem Tuch ab.
- Die beiden Batterien sind immer gleichzeitig auszutauschen.

### ACHTUNG!

UM PROBLEME MIT FUNKTIONIERUNG DES INGENIEUR-TASCHENRECHNERS ZU VERMEIDEN, FOLGEN SIE IMMER DEN ANWEISUNGEN DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG

## КЛАВИАТУРА

- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1. <b>[OFF]</b>                            | 2. <b>[STAT ON/C]</b>                      | 3. <b>[2ndF]</b>   |
| 4. <b>[DRG&gt; DRG]</b>                    | 5. <b>[arc hyp hyp]</b>                    | 6. <b>[sin<sup>-1</sup> sin] [cos<sup>-1</sup> cos] [tan<sup>-1</sup> tan]</b> |
| 7. <b>[TAB F&lt;-E]</b>                    | 8. <b>[n! CE]</b>                          | 9. <b>[<sup>-D</sup>.MSD - DEG]</b>  |
| 10. <b>[e<sup>x</sup> E ln]</b>            | 11. <b>[10<sup>x</sup>F log]</b>           | 12. <b>[<sup>-r</sup>θ a]</b>  |
| 13. <b>[<sup>-xy</sup> b]</b>              | 14. <b>[CPLX →]</b>                        | 15. <b>[<sup>π</sup>A EXP]</b>   |
| 16. <b>[<sup>x/y</sup>B y<sup>x</sup>]</b> | 17. <b>[<sup>3</sup>√C √]</b>              | 18. <b>[1/x X<sup>2</sup>]</b>   |
| 19. <b>[↓ (]</b>                           | 20. <b>[nΣx )]</b>                         | 21. <b>[0 ~ 9]</b>   |
| 22. <b>[<sup>-BIN</sup> +]</b>             | 23. <b>[<sup>-OCT</sup> x]</b>             | 24. <b>[<sup>-HEX</sup> -]</b>   |
| 25. <b>[<sup>-DEC</sup> +]</b>             | 26. <b>[<sup>Σ</sup>x<sup>2</sup> x→M]</b> | 27. <b>[σ<sub>σ</sub> RM]</b>  |
| 28. <b>[DATA CD M+]</b>                    | 29. <b>[+/-]</b>                           | 30. <b>[RND ●]</b>   |
| 30. <b>[% =]</b>                           |  |  |