

CASIO®

**SCIENTIFIC CALCULATOR
CALCULADOR CIENTIFICO**

CASIO *fx-110*

**OPERATION MANUAL
MANUAL DE OPERACIONES**

Dear customer,

Congratulations on your purchase of this electronic calculator. This durable, precision-made instrument will provide you with years of trouble-free service. To help ensure this do not touch the inside of the calculator, avoid hard knocks, drops 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.

For servicing contact the original store or nearby dealer.

Estimado cliente:

Felicitaciones por la compra de este calculador electrónico. Este duradero instrumento de precisión le proveerá de un largo servicio sin problemas. Para ayudar a que esto sea así, no toque las partes interiores, evite los golpes, las caídas y presione las teclas suavemente. El frío extremo (bajo 0°C), el calor (sobre 40°C) y la humedad también pueden afectar el funcionamiento del calculador. Para reparaciones refiérase a la tienda donde lo compró a su distribuidor más cercano.

INDEX

1 NOMENCLATURE.....	1
2 IMPORTANCE.....	7
3 NORMAL CALCULATIONS.....	11
4 FUNCTION CALCULATIONS.....	15
5 STANDARD DEVIATION.....	21
6 APPLICATIONS.....	24
7 SPECIFICATIONS.....	25

INDICE

1 NOMENCLATURA.....	1
2 IMPORTANTE.....	7
3 CALCULOS NORMALES.....	11
4 CALCULO DE FUNCIONES.....	15
5 DESVIACIONES ESTANDARD.....	21
6 APLICACIONES.....	24
7 ESPECIFICACIONES.....	25

1/NOMENCLATURE

1) POWER SWITCH:

Move the left side switch forward to start a calculation.

2) READ-OUT:

Shows each entry and result, whether in the regular 10 digit display or in the scientific notation, through a Digitron tube panel.

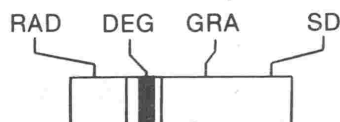
The angle in sexagesimal scale is displayed with the symbol ("□") as follows:

[Example]

12°34'56" is displayed

3) MODE SELECTOR:

Sets the angular measurement (Radian "RAD", Degree "DEG" or Gradient "GRA") for trigonometrics and inverse trigonometrics, and standard deviation functions ("SD"). Statistical calculation obtaining standard deviation can be performed only when the selector is set at the "SD" position.



1/NOMENCLATURA

1) INTERRUPTOR DE ENERGIA:

Mueva el interruptor del lado izquierdo hacia adelante para empezar los cálculos.

2) LECTURA:

Muestra cada entrada y resultado, en una presentación regular de 10 dígitos o también en notación científica, a través de un panel tubular Digitron.

El ángulo en la escala sexagesimal es presentado con el símbolo ("□") como sigue.

[Ejemplo]

12°34'56" se muestra

3) SELECTOR DE MODO:

Ajusta las medidas angulares ("RAD" radian, "DEG" grado o "GRA" gradiente) para trigonometría, trigonometría inversa y desviaciones estándar ("SD").

Cálculos estadísticos obteniendo desvíos estandard pueden ser realizados cuando el selector está ajustado a la posición "SD" solamente.

4) 0 — 9, . NUMERAL/DECIMAL POINT KEYS:

Enters numerals. For decimal places, use the . key in its logical sequence.

5) +, -, ×, ÷, = FUNCTION COMMAND AND RESULT KEYS:

Depress the numeral and function command keys in the same logical sequence as the formula and the = key obtains the answer. The function command keys (+, -, × or ÷) can be interchanged and the last command is effective.

6) EXP EXPONENT/PI ENTRY KEY:

Enters the exponent of ten up to ± 99 . To enter 2.56×10^{34} , depress 2 . 5 6 EXP 3 4 in sequence.

Enters the circular constant in 10 digits (3.141592654) when depressed directly, or after a function command or result key.

7) INV INVERSE KEY:

Performs inverse trigonometric functions/inverse hyperbolic functions in combination with the $\sin^{-1}$, $\cos^{-1}$

or $\tan^{-1}$ key.

Performs antilogarithm, exponential, root, decimal $\rightarrow$ sexagesimal conversion, square or factorial in combination with the $\log 10^x$, $\ln e^x$, x^x , $x^{1/y}$, $\sqrt{x}$ or $1/x$ key.

8) (-) SIGN CHANGE KEY (MINUS ENTRY KEY)

Changes the sign of the entry from plus to minus. Note that the sign of answer, whether intermediate or final, can be changed from plus to minus or vice versa.

9) log 10^x COMMON LOGARITHM/ANTILOGARITHM KEY:

Obtains the common logarithm of the number displayed. Works to raise 10 to x powers when depressed after the INV key.

10) ln e^x NATURAL LOGARITHM/EXPONENTIAL KEY:

Obtains the natural logarithm of the number displayed. Works to raise the constant e to x powers when depressed after the INV key.

4) 0 — 9, . TECLAS PARA NUMERALES/PUNTO DECIMAL:

Entra los numerales. Para los lugares decimales, use la tecla . en su secuencia lógica.

5) +, -, ×, ÷, = TECLAS DE COMANDOS DE FUNCIONES Y RESULTADOS:

Presione las teclas de numerales y de comando de funciones en la misma secuencia lógica de la formula y la tecla = obtiene la respuesta. Las teclas de comando de funciones (+, -, × o ÷) pueden ser intercambiadas y el último comando es efectivo.

6) EXP TECLA PARA INTRODUCIR EL EXPONENTE/PI:

Introduce el exponente de 10 hasta ± 99 . Para introducir $2,56 \times 10^{34}$, presione 2 . 5 6 EXP 3 4 en esta secuencia.

Introduce la constante circular en 10 dígitos (3,141592654), cuando es presionada directamente, o luego de una tecla de comando de función o de resultado.

7) INV TECLA PARA INVERSAS:

Realiza funciones trigonométricas inversas/funciones hiperbólicas inversas, en combinación

con la tecla $\sin^{-1}$, $\cos^{-1}$ o $\tan^{-1}$.

Realiza conversiones antilogarítmicas, exponenciales, de raíces, decimales sexagesimales, cuadradas o factoriales en combinación con la tecla $\log 10^x$, $\ln e^x$, x^x , $x^{1/y}$, $\sqrt{x}$ o $1/x$.

8) (-) TECLA DE CAMBIO DE SIGNO (TECLA PARA INTRODUCIR EL SIGNO MENOS)

Cambia el signo de la cifra introducida de más a menos.

Fíjese que el signo de una respuesta, ya sea intermedia o final, puede ser cambiada de más a menos y viceversa.

9) log 10^x TECLA DE LOGARITMOS COMUNES Y ANTILOGARITMOS:

Obtiene el logaritmo común del número en pantalla. Trabaja elevando 10 a la potencia x cuando se presiona luego de la tecla INV.

10) ln e^x TECLA DE LOGARITMOS NATURALES Y EXPONENCIALES:

Obtiene el logaritmo natural del número en pantalla. Trabaja elevando la constante e a potencias de x cuando se presiona luego de la tecla INV.

11) x^y $x^{1/y}$ POWER RAISING/ROOT KEY:

Works to raise the base x to y powers. Works to raise the base x to $1/y$ powers (i.e., to extract the y th root of x) when depressed after the INV key.

12) hyp HYPERBOLIC KEY:

Obtains the hyperbolic functions in combination with the $\sin^{-1}$, $\cos^{-1}$ or $\tan^{-1}$ key.

13) $\leftrightarrow$ SEXAGESIMAL $\leftrightarrow$ DECIMAL CONVERSION KEY:

Converts the sexagesimal figure to the decimal scale. When depressed after the INV key, the decimal notation is reconverted to the sexagesimal notation.

14) $\sin^{-1}$ SINE/ARC SINE KEY:

Obtains the sine for the angle on display.

Obtains the arc sine when depressed after the INV key.

15) $\cos^{-1}$ COSINE/ARC COSINE KEY:

Obtains the cosine for the angle on display.

Obtains the arc cosine when depressed after the INV key.

16) $\tan^{-1}$ TANGENT/ARC TANGENT KEY:

Obtains the tangent for the angle on display.

Obtains the arc tangent when depressed after the INV key.

17) $\sqrt{}$ SQUARE ROOT/SQUARE KEY:

Extracts the square root of the number displayed up to 10 digits.

Obtains the square of the number displayed when depressed after the INV key.

18) $1/x$ $x!$ RECIPROCAL/FACTORIAL KEY:

Obtains the reciprocal of the number displayed.

Obtains the factorial of the number displayed when depressed after the INV key.

19) dB DECIBEL KEY:

Performs the decibel conversion.

20) Min MEMORY ENTRY KEY:

Transfers the number displayed to the memory.

11) x^y $x^{1/y}$ TECLA DE ELEVACION A POTENCIA Y RAIZ:

Trabaja elevando la base x a potencias de y . Trabaja elevando la base x a potencias de $1/y$ (por ejemplo para extraer la yava raíz de x .) cuando es presionada luego de la tecla INV .

12) hyp TECLA PARA FUNCIONES HIPERBOLICAS:

Obtiene funciones hiperbólicas en combinación con las teclas $\sin^{-1}$, $\cos^{-1}$ o $\tan^{-1}$.

13) $\leftrightarrow$ TECLA DE CONVERSION DE SEXAGESIMAL $\leftrightarrow$ DECIMAL:

Convierte una cifra sexagesimal a la escala decimal. Cuando es presionada luego de la tecla INV , la notación decimal se reconvierne en sexagesimal.

14) $\sin^{-1}$ TECLA PARA SENO/SENO DEL ARCO:

Obtiene el seno para el ángulo que se presenta en pantalla.

Obtiene el seno del arco cuando es presionada luego de la tecla INV .

15) $\cos^{-1}$ TECLA PARA COSENO/COSENO DEL ARCO:

Obtiene el coseno para el ángulo que se presenta en pantalla.

Obtiene el coseno para el arco cuando es presionada luego de la tecla INV .

16) $\tan^{-1}$ TECLA PARA TENGENTE/TANGENTE DEL ARCO:

Obtiene la tangente para el ángulo que se presenta en pantalla.

Obtiene la tangente del arco cuando es presionada luego de la tecla INV .

17) $\sqrt{}$ TECLA PARA RAIZ CUADRADA/CUADRADOS:

Extrae la raíz cuadrada del número en pantalla en hasta 10 dígitos.

Obtiene el cuadrado de un número en pantalla cuando es presionada luego de la tecla INV .

18) $1/x$ $x!$ TECLA PARA RECIPROCOS/FACTORIALES:

Obtiene el recíproco del número que se presenta en pantalla.

Obtiene el factorial del número en pantalla cuando es presionado luego de la tecla INV .

19) dB TECLA PARA DECIBELES:

Realiza conversiones de decibeles.

20) Min TECLA DE ENTRADA DE MEMORIA:

Transfiere el número que se muestra a la memoria.

21) $\boxed{M+}$ MEMORY PLUS KEY:

Accumulates the number displayed to the memory positively.

Obtains answers in four functions and automatically accumulates them into the memory positively.

22) $\boxed{MR}$ MEMORY RECALL KEY:

Recalls the contents of the memory without clearing the same.

23) $\boxed{C}$ CLEAR KEY:

Clears entry for correction.

24) $\boxed{AC}$ ALL CLEAR KEY:

Clears the entire machine except the memory and also releases the overflow or error check. To clear the contents of the memory, depress $\boxed{0}$ $\boxed{Min}$ or $\boxed{AC}$ $\boxed{Min}$ in sequence.

NOTE:

In statistical calculations ("SD"), the $\boxed{M+}$ key enters data or deletes the wrong entry of data. The $\boxed{\div}$, $\boxed{\sqrt{x^2}}$, $\boxed{1/x}$, $\boxed{dB}$, $\boxed{Min}$ & $\boxed{MR}$ keys also obtain Σx^2 (sum of square value), Σx (sum of value), n (number of data), $\bar{x}$ (arithmetical means), σ_n (population standard deviation) & σ_{n-1} (sample standard deviation) respectively.

21) $\boxed{M+}$ TECLA DE SIGNO MAS DE MEMORIA:

Transfiere positivamente a la memoria el número de presentación. Obtiene respuestas en las cuatro funciones y las acumula positivamente en la memoria automáticamente.

22) $\boxed{MR}$ TECLA DE LECTURA DE MEMORIA:

Retrae el contenido de memoria sin borrarlo.

23) $\boxed{C}$ TECLA DE BORRADO:

Borra las entradas para corregir.

24) $\boxed{AC}$ TECLA DE BORRADO TOTAL:

Limpia toda la máquina de contenidos exceptuando los de memoria y también libera el control de rebosamiento o error. Para borrar los contenidos de la memoria, presione las teclas $\boxed{0}$ $\boxed{Min}$ o $\boxed{AC}$ $\boxed{Min}$ en esta secuencia.

NOTA:

En cálculos estadísticos ("SD"), la tecla $\boxed{M+}$ introduce los datos o delata la entrada errónea de datos. Las teclas $\boxed{\div}$, $\boxed{\sqrt{x^2}}$, $\boxed{1/x}$, $\boxed{dB}$, $\boxed{Min}$ y $\boxed{MR}$ también obtienen Σx^2 (suma de valores cuadrados), Σx (suma de valores), n (numero de datos), $\bar{x}$ (medias aritméticas), σ_n (desvíos estandard de población), y σ_{n-1} (muestras de desvíos estandard), respectivamente.

2/IMPORTANCE**2-1 DISPOSABLE DRY BATTERY, RECHARGEABLE NICKEL-CADMIUM (Ni-Cd) BATTERY OR AC OPERATION**

This calculator operates on disposable dry batteries, rechargeable battery power pack or AC with the use of an AC adaptor.

USE OF THIS CALCULATOR WITH A MAINS ADAPTOR OTHER THAN THE CASIO MAINS ADAPTOR, INVALIDATES THE GUARANTEE.

a) Dry battery operation

Two AA size manganese dry batteries (SUM-3) give about 10 hours continuous operation. A decrease in battery power is indicated by "0." recurring on the display, or when only one figure is bright. Renew the batteries with power switched off. Remove dead batteries at once or when not in regular use take out the batteries to prevent leakage. Switch power off after use or when opening the battery cover.

2/IMPORTANTE**2-1 FUNCIONAMIENTO CON BATERIAS SECAS DESCARTABLES, BATERIAS RECARGABLES DE NIQUEL CADMIO O CA**

Este calculador Funciona con baterías secas descartables, baterías recargables o con CA, usando un adaptador para CA.

EL USO DE ESTE CALCULADOR CON UN ADAPTADOR DE CORRIENTE QUE NO SEA EL ADAPTADOR DE CORRIENTE CASIO, INVALIDA LA GARANTIA.

a) Funcionamiento con baterías secas

Dos baterías secas de manganeso de tamaño AA (SUM-3) entregan cerca de 10 horas de Funcionamiento continuo. Una baja en la carga de las baterías se indica con un "0." que reaparece en la pantalla o cuando uno de los números brilla sólamente. Cambie las baterías con el aparato apagado ("OFF"). Saque las baterías gastadas inmediatamente o cuando no esté usando el aparato continuamente, para evitar las fugas de éstas. Apague el aparato cuando no lo esté usando o cuando abra la cubierta de las baterías.

b) Rechargeable battery operation

A fully charged Ni-Cd power pack (Type NP-2M) gives approximately 6 hours continuous operation. A decrease in battery power is indicated by the same phenomenon as above. To charge the power pack, load it into the calculator and plug the applicable AC adaptor (100, 117, 220 or 240V) into an AC outlet and the cord into the unit, leaving the switch in the "OFF" position. It takes about 8 hours to fully charge the power pack ready for another period of operation.

c) AC operation

Use only an adaptor with the same voltage rating (100, 117, 220 or 240V) as your power supply to prevent component damage. If in doubt, ask your local dealer. Plug the AC adaptor into the AC outlet and the cord into the calculator. When connected to the calculator during normal AC operation, it also works as a charger and will automatically keep charging the rechargeable power pack.

b) Funcionamiento con baterías recargables

Con un paquete de baterías totalmente recargables de Níquel-Cadmio (Tipo NP-2M), el aparato funciona continuamente por aproximadamente 6 horas.

Una baja en la carga de las baterías se indica de la misma manera que en el caso anterior. Para cargar las baterías, pongalas en la máquina y conecte el adaptador para CA aplicable (100, 117, 220, o 240V) en un enchufe de CA y el extremo del cable en el calculador, dejando el interruptor en la posición "OFF" (apagado).

El tiempo que toma cargar el paquete de baterías para otro periodo de funcionamiento es de cerca de 8 horas.

c) Funcionamiento con CA

Use solamente un adaptador que poséa el mismo voltaje específico que el de su localidad (100, 117, 220, o 240V), para evitar dañar los componentes. Enchufe el adaptador de CA a una salida de CA y el cordón en el calculador. Cuando el adaptador está conectado al calculador durante el funcionamiento normal con CA, éste trabaja también como cargador y continuará automáticamente cargando el paquete de baterías recargables.

Notes on rechargeable battery power pack:

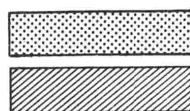
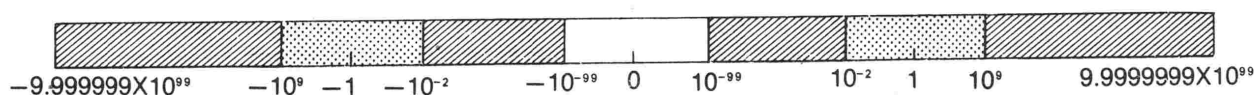
- * Use the AC adaptor for initial operation on the rechargeable power pack or when the power pack has been out of use for 2 or 3 months.
- * Do not keep charging the fully charged power pack because the storage capacity of electricity may decrease.
- * It is necessary to replace the power pack when its life decreases to half the original.
- * It is dangerous to throw the power pack into a fire or to attempt to disassemble it.
- * Never allow the battery terminals to short; excessive current will flow, causing heat.
- * Avoid loading wet batteries. Thoroughly wipe them and allow a few minutes to dry before loading.
- * Be careful not to give a heavy impact to the battery's ⊕ terminal or to drop the power pack; it may become inoperative.
- * Should the power pack projection be broken, replace with a new power pack. Use of a substitute or repaired power pack may cause machine troubles.

Aclaraciones sobre las baterías recargables:

- * Use el adaptador de CA para la operación inicial de las baterías recargables o cuando las baterías no han sido usadas por 2 o 3 meses.
- * No siga cargando las baterías que ya están completamente cargadas, pues la capacidad de éstas para almacenar electricidad puede decrecer.
- * Es necesario cambiar el juego de baterías cuando la vida de éste ha bajado a la mitad de la original.
- * Nunca intente tirar éstas baterías al fuego o desarmarlas, puesto que puede ser peligroso.
- * No permita que los terminales de las baterías se pongan defectuosos, esto producirá un flujo excesivo de corriente, causando calor.
- * Evite poner baterías que estén húmedas. Limpielas cuidadosamente antes y permita que se sequen por algunos minutos antes de ponerlas.
- * Cuide de no golpear los terminales ⊕ de las baterías o de dejar caer el juego de baterías, puesto que éste puede quedar inoperable.
- * En caso de que la cubierta de protección de las baterías se rompiera, cambie todo el paquete de baterías por uno nuevo. Si se usa un sustituto, se pueden ocasionar problemas en la máquina.

2-2 CALCULATION RANGE AND SCIENTIFIC NOTATION

2-2 CALCULOS Y NOTACIONES CIENTIFICAS



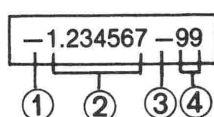
NORMAL DISPLAY

SCIENTIFIC NOTATION

PRESENTACION NORMAL

NOTACIONES CIENTIFICAS

- ① The minus (-) sign for mantissa
- ② The mantissa
- ③ The minus (-) sign for exponent
- ④ The exponent of ten



- ① El signo menos (—) para la mantisa
- ② La mantisa
- ③ El signo menos (—) para el exponente
- ④ El exponente de diez

The whole display is read: $-1.234567 \times 10^{-99}$

Entry can also be made in the form of scientific notation by using the **EXP** key. Note that the **EXP** key does not work when the first entry (mantissa) is made exceeding 8 digits (7 digits when the figure is negative).

Toda la presentación se lee: $-1,234567 \times 10^{-99}$

La entrada también puede ser hecha en forma de notación científica usando la tecla **EXP**. Fijese que la tecla **EXP** no funciona cuando la primera entrada (mantisa) se hace excediendo los 8 dígitos (7 dígitos cuando la cifra es negativa).

EXAMPLE EJEMPLO

-1.234567×10^{-3} (= -0.001234567)

OPERATION OPERACION

READ-OUT LECTURA

1 $\square$ 234567 $\square$ **EXP** 3 $\square$ $-1.234567-03$

2-3 OVERFLOW OR ERROR CHECK

Overflow or error is indicated by the "E." sign and stops further calculation.

Overflow or error occurs:

- 1) When an answer or accumulated total in the memory becomes more than 1×10^{100} .
- 2) When function calculations are performed with a number exceeding the input range.

NOTE:

The content of the memory is protected against overflow or error and the total accumulated so far is recalled by the **MR** key after the overflow check is released by the **AC** key.

2-3 REBOSAMIENTO O CONTROL DE ERROR

El rebosamiento o el error se indican con un signo "E." y esto detiene cálculos posteriores.

Ocurre rebosamiento o error cuando:

- 1) Cuando una respuesta o un total acumulado en la memoria resulta más de 1×10^{100} .
- 2) Cuando los cálculos de funciones se hacen con un número que excede la capacidad de entrada.

NOTA:

El contenido de la memoria se proyecta contra el rebosamiento o control de error y el total acumulado, hasta el momento se recupera con la tecla **MR** luego que se libera el control de rebosamiento, con la tecla **AC**.

3/NORMAL CALCULATIONS

It is necessary to select the function mode other than "SD".

3/CALCULOS NORMALES

Es necesario seleccionar de un modo distinto que el "SD".

FOUR BASIC CALCULATIONS

EXAMPLE EJEMPLO

$(56 \times 3 - 89) \div 5.2 + 63 = 78.19230769$
 $12369 \times 7532 \times 74103 = 6.9036806 \times 10^{12}$
 (6903680600000)
 $1.23 \div 90 \div 45.6 = 2.997076 \times 10^{-4}$
 $(= 0.0002997076)$
 $\{(4.5 \times 10^6) + (-7.8 \times 10^5)\} \times$
 $(1.2 \times 10^{-29}) \times (-2.3 \times 10^{-46})$
 $= -1.02672 \times 10^{-68}$

CUATRO CALCULOS BASICOS

OPERATION OPERACION

READ-OUT LECTURA

$56 \times 3 - 89 \div 5.2 + 63 = 78.19230769$
 $12369 \times 7532 \times 74103 = 6.9036806 \ 12$
 $1 \div 23 \div 90 \div 45 \div 6 = 2.997076 -04$
 $4 \div 5 \text{EXP} 6 + 7 \div 8 \text{EXP} 5 \times$
 $1 \div 2 \text{EXP} 29 \text{EXP} 2 \div 3 \text{EXP} 46 \text{EXP} 1 = 3720000.$
 $-1.02672-68$

CONSTANT CALCULATIONS

EXAMPLE EJEMPLO

$12 + 23 = 35$
 $45 + 23 = 68$
 $78 + 23 = 101$
 $7 - 5.6 = 1.4$
 $2.9 - 5.6 = -2.7$
 $8.5 - 5.6 = 2.9$

CALCULOS CONSTANTES

OPERATION OPERACION

READ-OUT LECTURA

$23 + + 12 = 35.$
 $45 = 68.$
 $78 = 101.$
 $5 \div 6 - - 7 = 1.4$
 $2 \div 9 = -2.7$
 $8 \div 5 = 2.9$

$2.3 \times 12 = 27.6$
 $(-9) \times 12 = -108$
 $4.56 \times 12 = 54.72$
 $78 \div 9.6 = 8.125$
 $45 \div 9.6 = 4.6875$
 $(1.2 \times 10^{12}) \div 9.6 = 1.25 \times 10^{11}$
 $3 \times 6 \times 7 = 126$
 $3 \times 6 \times 8 = 144$
 $3 \times 6 \times 9 = 162$
 $17 + 17 + 17 + 17 = 68$
 $\frac{56}{4 \times (2 + 3)} = 2.8$

$12 \times \times 2 \div 3 = 27.6$
 $9 \text{EXP} 1 = -108.$
 $4 \div 56 = 54.72$
 $9 \div 6 \div \div 78 = 8.125$
 $45 = 4.6875$
 $1 \div 2 \text{EXP} 12 = 1.25 \ 11$
 $3 \times 6 \times \times 7 = 126.$
 $8 = 144.$
 $9 = 162.$
 $17 + + = 68.$
 $2 + 3 \times 4 \div \div 56 = 2.8$

MEMORY CALCULATIONS

When a new number is entered into the memory by the **Min** key, the previous number stored is cleared automatically and the new number is put in the memory.

CALCULOS CON MEMORIA

Cuando se entra un nuevo número en la memoria usando la tecla **Min**, el número que se ha almacenado anteriormente se borra automáticamente y el nuevo número es integrado a la memoria.

EXAMPLE EJEMPLO

$$(5 + 6) \times (7 + 8) \times (4 - 9) = -825$$

$$\frac{9 \times 6 + 3}{8 \times (7 - 2)} = 1.425$$

$$2 \times 3 = 6$$

$$5 \times 6 = 30$$

$$+) 8 \times 9 = 72$$

$$108$$

$$23 + 9 = 32$$

$$56 \times 2 = 112$$

$$-) 98 \div 4 = 24.5$$

$$119.5$$

$$7 + 7 + 7 + (2 \times 3) + (2 \times 3)$$

$$+ (2 \times 3) - (2 \times 3) = 33$$

$$193.2 \div 23 = 8.4$$

$$193.2 \div 28 = 6.9$$

$$(-193.2) \div 42 = -4.6$$

OPERATION OPERACION

READ-OUT LECTURA

5 + 6 = Min	11.
7 + 8 × MR = Min	165.
4 - 9 × MR =	-825.
7 - 2 × 8 = Min	40.
9 × 6 + 3 ÷ MR =	1.425
2 × 3 = Min	6.
5 × 6 M+	30.
8 × 9 M+	72.
MR	108.
23 + 9 = Min	32.
56 × 2 M+	112.
98 ÷ 4 (←) M+	-24.5
MR	119.5
7 Min M+ M+ 2 × 3 M+ M+ M+ (←) M+ MR	33.
193 ÷ 2 Min ÷ 23 =	8.4
MR ÷ 28 =	6.9
MR (←) ÷ 42 =	-4.6

4/FUNCTION CALCULATIONS

The math function keys can also be utilized as subroutines to 4 basic functions.

Remark:

This calculator computes as $\pi = 3.141592654$ and $e = 2.7182818$ respectively.

- * In some scientific functions, the display disappears momentarily while complicated formulas are being processed. So do not enter numerals or press the function key until the previous answer is displayed.

• TRIGONOMETRIC/INVERSE TRIGONOMETRIC FUNCTIONS

Input range

$$\sin x / \tan x: |x| < 1440^\circ (8\pi \text{ rad}, 1600 \text{ gra}).$$

$$\cos x: |x| < 1350^\circ (15/2\pi \text{ rad}, 1500 \text{ gra}).$$

$$\sin^{-1} x / \cos^{-1} x: |x| \leq 1$$

$$\tan^{-1} x: |x| < 1 \times 10^{100}$$

4/CALCULO DE FUNCIONES

Las teclas de funciones matemáticas pueden ser utilizadas también como subrutinas para las 4 funciones básicas.

Nota:

Este calculador calcula como $\pi = 3.141592654$ y como $e = 2.7182818$ respectivamente.

- * En algunas funciones científicas, la presentación desaparece momentáneamente mientras se están procesando fórmulas complicadas. De tal manera, no introduzca cifras ni presione las teclas de funciones hasta que aparezca la respuesta anterior.

• FUNCIONES TRIGONOMETRICAS Y TRIGONOMETRICAS INVERSAS

Capacidad de entrada de datos

$$\sin x / \tan x: |x| < 1440^\circ (8\pi \text{ rad}, 1600 \text{ gra})$$

$$\cos x: |x| < 1350^\circ (15/2\pi \text{ rad}, 1500 \text{ gra})$$

$$\sin^{-1} x / \cos^{-1} x: |x| \leq 1$$

$$\tan^{-1} x: |x| < 1 \times 10^{100}$$

EXAMPLE EJEMPLO	OPERATION OPERACION	READ-OUT LECTURA
$14^{\circ}25'36'' = 14.42666666^{\circ}$	14 $\frac{\circ}{\circ}$ 25 $\frac{\circ}{\circ}$ 36 $\frac{\circ}{\circ}$	14.42666666
$12.3456^{\circ} = 12^{\circ}20'44.16''$	12 $\frac{\circ}{\circ}$ 3456 INV $\frac{\circ}{\circ}$	12^{\circ}20'44.16
$\sin\left(\frac{\pi}{6}\text{ rad}\right) = 0.5$	“RAD” $\pi \div 6 = \sin^{-1}$	0.5
$\cos 63^{\circ}52'41'' = 0.44028308$	“DEG” 63 $\frac{\circ}{\circ}$ 52 $\frac{\circ}{\circ}$ 41 $\frac{\circ}{\circ}$ COS $^{-1}$	63.87805554 0.44028308
$\tan (-35\text{ gra}) = -0.61280079$	“GRA” 35 $(\rightarrow)$ tan $^{-1}$	-0.61280079
$2 \cdot \sin 45^{\circ} \times \cos 65^{\circ} = 0.597672473$	“DEG” 2 $\times$ 45 $\sin^{-1}$ $\times$ 65 $\cos^{-1}$ =	0.597672473
$\sin^{-1}\left(\frac{1}{2}\right) = 30^{\circ}$	“DEG” 1 $\div$ 2 = INV $\sin^{-1}$	30.
$\cos^{-1} \frac{\sqrt{2}}{2} = 0.78539816\text{rad}$ ($\approx \frac{\pi}{4}\text{ rad}$)	“RAD” 2 $\sqrt{x^2} \div 2 =$ INV $\cos^{-1}$ $\div \pi =$	0.78539816 0.249999998
$\tan^{-1}0.6104 = 31.399891^{\circ}$ $= 31^{\circ}23'59.61''$	“DEG” 0.6104 INV tan $^{-1}$ INV $\frac{\circ}{\circ}$	31.399891 31^{\circ}23'59.61
$\sin^{-1}0.8 - \cos^{-1}0.9 = 27^{\circ}17'17.41''$	“DEG” 0.8 INV $\sin^{-1}$ - 0.9 INV $\cos^{-1}$ = INV $\frac{\circ}{\circ}$	27^{\circ}17'17.41
• COMMON & NATURAL LOGA- RITHMS/EXPONENTIATIONS (ANTILOGARITHMS, EXPONEN- TIALS, POWERS & ROOTS) Input range $\log x / \ln x: 0 < x < 1 \times 10^{100}, 10^x: x < 100, e^x: x \leq 230,$ $x^y / x^{1/y}: 0 < x < 1 \times 10^{100}, y < 1 \times 10^{100}$	• LOGARITMOS COMUNES Y NATURALES/EXPONENCIACIONES (ANTILOGARITMOS, EXPONENCIALES, POTENCIAS Y RAICES) Capacidad de entrada de datos $\log x / \ln x: 0 < x < 1 \times 10^{100}, 10^x: x < 100, e^x: x \leq 230$ $x^y / x^{1/y}: 0 < x < 1 \times 10^{100}, y < 1 \times 10^{100}$	

EXAMPLE EJEMPLO	OPERATION OPERACION	READ-OUT LECTURA
$\log 1.23 (= \log_{10} 1.23) = 0.089905111$	1 $\frac{\circ}{\circ}$ 23 log 10°	0.089905111
$\ln 90 (= \log_e 90) = 4.4998097$	90 ln e°	4.4998097
$\log 456 \div \ln 456 = 0.434294475$	456 Min log 10° $\div$ MR ln e° =	0.434294475
$10^{1.23} = 16.982437$	1 $\frac{\circ}{\circ}$ 23 INV log 10°	16.982437
$e^{4.5} = 90.017132$	4 $\frac{\circ}{\circ}$ 5 INV ln e°	90.017132
$5 \cdot e^3 + 10^{0.4} = 2.76082184$	5 $\times$ 3 $(-)$ INV ln e° $+$ 0.4 INV log 10° =	2.76082184
$5.6^{2.3} = 52.581438$	5 $\frac{\circ}{\circ}$ 6 x^y 2 $\frac{\circ}{\circ}$ 3 =	52.581438
$123^{\frac{1}{7}} (= \sqrt[7]{123}) = 1.9886478$	123 INV x^y 7 =	1.9886478
$(78-23)^{-12} = 1.3051119 \times 10^{-21}$	78 $-$ 23 x^y 12 $(-)$ =	1.3051119-21
$3^{12} + e^{10} = 553467.456$	3 x^y 12 $+$ 10 INV ln e° =	553467.456
$15^{\frac{1}{5}} + 25^{\frac{1}{6}} + 35^{\frac{1}{7}} = 5.0905571$	15 INV x^y 5 = Min 25 INV x^y 6 M+ 35 INV x^y 7 M+ MR	1.7187719 1.709976 1.6618092 5.0905571
$\log \sin 40^{\circ} + \log \cos 35^{\circ} = -0.278567977$	"DEG" 40 sin $^{-1}$ log 10° $+$	-0.1919325
The antilogarithm.....0.52654079	35 cos $^{-1}$ log 10° =	-0.278567977
El antilogaritmo0.52654079	(Subsequently) (Subsecuentemente) INV log 10°	0.52654079

• HYPERBOLIC/INVERSE HYPERBOLIC FUNCTIONS

Input range

$$\sinh x / \cosh x / \tanh x: |x| \leq 230$$

$$\sinh^{-1} x: |x| < 1 \times 10^{50}$$

$$\cosh^{-1} x: 1 \leq x < 1 \times 10^{50}$$

$$\tanh^{-1} x: |x| < 1$$

EXAMPLE EJEMPLO

$$\sinh 3.6 = 18.285455$$

$$\tanh 2.5 = 0.9866143$$

$$\cosh 1.5 + \sinh 1.5 = 4.4816891 (= e^{1.5})$$

$$\sinh^{-1} 30 = 4.0946222$$

$$\cosh^{-1} \left(\frac{20}{15} \right) = 0.79536546$$

$$\text{When } \tanh 4x \text{ is } 0.88,$$

$$\text{Cuando } \tanh 4x \text{ es } 0.88,$$

$$x = \frac{\tanh^{-1} 0.88}{4} = 0.343941925$$

$$\sinh^{-1} 2x \cosh^{-1} 1.5 = 1.389388947$$

• FUNCIONES HIPERBOLICAS/ HIPERBOLICAS INVERSAS

Capacidad de entrada de datos

$$\sinh x / \cosh x / \tanh x: |x| \leq 230$$

$$\sinh^{-1} x: |x| < 1 \times 10^{50}$$

$$\cosh^{-1} x: 1 \leq x < 1 \times 10^{50}$$

$$\tanh^{-1} x: |x| < 1$$

OPERATION OPERACION

READ-OUT LECTURA

$$3 \cdot 6 \text{ [hyp] [sin}^{-1}] = 18.285455$$

$$2 \cdot 5 \text{ [hyp] [tan}^{-1}] = 0.9866143$$

$$1 \cdot 5 \text{ [Min] [hyp] [cos}^{-1}] + = 2.3524096$$

$$\text{MR [hyp] [sin}^{-1}] = 4.4816891$$

$$\text{(Subsequently) (Subsecuente) [ln] [e^x] = 1.5$$

$$30 \text{ [INV] [hyp] [sin}^{-1}] = 4.0946222$$

$$20 \div 15 = \text{[INV] [hyp] [cos}^{-1}] = 0.79536546$$

$$\cdot 88 \text{ [INV] [hyp] [tan}^{-1}] \div 4 = 0.343941925$$

$$2 \text{ [INV] [hyp] [sin}^{-1}] \times$$

$$1 \cdot 5 \text{ [INV] [hyp] [cos}^{-1}] = 1.389388947$$

• SQUARE ROOTS, SQUARES, RECIPROCALLS & FACTORIALS

Input range

$$\sqrt{}: 0 \leq x < 1 \times 10^{100}$$

$$x^2: |x| < 1 \times 10^{50}$$

$$1/x: |x| < 1 \times 10^{100}, x \neq 0$$

$$x!: 0 \leq x \leq 69 (x: \text{natural number})$$

EXAMPLE EJEMPLO

$$\sqrt{2} + \sqrt{3} = 3.146264369$$

$$8! (= 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 7 \times 8) = 40320$$

$$\frac{1}{\frac{1}{3} - \frac{1}{4}} = 12$$

$$\frac{1}{2!} + \frac{1}{4!} + \frac{1}{6!} + \frac{1}{8!} = 0.543080356$$

$$\frac{8!}{5! \times 3!} (= {}_8C_3) = 56$$

• RAICES CUADRADAS, CUADRADOS, RECIPROCOS Y FACTORIALES

Capacidad de entrada de datos

$$\sqrt{}: 0 \leq x < 1 \times 10^{100}$$

$$x^2: |x| < 1 \times 10^{50}$$

$$1/x: |x| < 1 \times 10^{100}, x \neq 0$$

$$x!: 0 \leq x \leq 69 (x: \text{número natural})$$

OPERATION OPERACION

READ-OUT LECTURA

$$2 \sqrt{} + 3 \sqrt{} = 3.146264369$$

$$8 \text{ [INV] [1/x]} = 40320.$$

$$3 \text{ [1/x]} - 4 \text{ [1/x]} = 12.$$

$$2 \text{ [INV] [1/x]} + 4 \text{ [INV] [1/x]} +$$

$$6 \text{ [INV] [1/x]} + 8 \text{ [INV] [1/x]} = 0.543080356$$

$$5 \text{ [INV] [1/x]} \times 3 \text{ [INV] [1/x]} \div$$

$$8 \text{ [INV] [1/x]} = 56.$$

• DECIBEL (dB) CONVERSION

• CONVERSION DE DECIBELES (dB)

EXAMPLE EJEMPLO

OPERATION OPERACION

READ-OUT LECTURA

What will be the voltage amplification gain (dB) when the input voltage is 1.23V and the output voltage is 12.3V?

[Formula]
 $x = 20 \cdot \log \left| \frac{V_2}{V_1} \right| \text{ (dB)}$

V_1 : Input voltage (V)
 V_2 : Output voltage (V)

12 $\square$ 3 $\div$ 1 $\square$ 23 $\square$ dB $\square$ =

20.
(dB)

What will be the output voltage when the input voltage is 1.5V and the voltage amplification gain is 40dB?

[Formula]

$$V_2 = V_1 \times 10^{\frac{x}{20}}$$

V_1 : Input voltage (V)
 V_2 : Output voltage (V)

1 $\square$ 5 $\times$ 40 INV $\square$ dB $\square$ =

150.
(V)

¿Cual será la amplificación de voltaje ganada (dB) cuando el voltaje de entrada es 1,23V y el voltaje de salida es 12,3V?

12 $\square$ 3 $\div$ 1 $\square$ 23 $\square$ dB $\square$ =

20.
(dB)

[Fórmula]

$$x = 20 \cdot \log \left| \frac{V_2}{V_1} \right| \text{ (dB)}$$

V_1 : Voltaje de entrada (V)
 V_2 : Voltaje de salida (V)

¿Cual será el voltaje de salida cuando el voltaje de entrada es 1,5V y la amplificación de voltaje ganada es 40dB?

1 $\square$ 5 $\times$ 40 INV $\square$ dB $\square$ =

150.
(V)

[Fórmula]

$$V_2 = V_1 \times 10^{\frac{x}{20}}$$

V_1 : Voltaje de entrada (V)
 V_2 : Voltaje de salida (V)

5/STANDARD DEVIATION

- * It is required to set the mode at the "SD".
- * Be sure to depress the **AC** key prior to starting a calculation.

5/DESVIACIONES ESTANDARD

- * Es necesario ajustar el aparato al modo "SD".
- * Asegúrese de presionar la tecla **AC** antes de empezar los cálculos.

EXAMPLE EJEMPLO

OPERATION OPERACION

READ-OUT LECTURA

Find σ_n , σ_{n-1} , $\bar{x}$, n , Σx & Σx^2

based on the data: 55, 54, 51, 55, 53, 53, 54, 52.

Encontrar σ_n , σ_{n-1} , $\bar{x}$, n , Σx y Σx^2 basado en los siguientes datos: 55, 54, 51, 55, 53, 53, 54, 52.

(Population standard deviation, σ_n)
(Desvío estandar de población, σ_n)

(Sample standard deviation, σ_{n-1})
(Muestra de desvío estandar, σ_{n-1})

(Arithmetical mean, $\bar{x}$)
(Media aritmética, $\bar{x}$)

(Number of data, n)
(Número de datos, n)

(Sum of value, Σx)

(Suma del valor, Σx)

(Sum of square value, Σx^2)

(Suma del valor cuadrado, Σx^2)

"SD" **AC** 55 **M+** 54 **M+** 51 **M+**

55 **M+** 53 **M+** **M+** 54 **M+** 52 **M+**

Min

MR

dB

1/x x'

√x²

σ_{n-1}

52.
1.316956719
1.407885953
53.375.
8.
427.
22805.

Note:

The Sample Standard Deviation σ_{n-1} is defined as

$$\sqrt{\frac{\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{n}}{n-1}}$$

and the Population Standard Deviation σ_n is defined as

$$\sqrt{\frac{\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{n}}{n}}$$

Note:

La Muestra de Desvío Estandar σ_{n-1} se define como

$$\sqrt{\frac{\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{n}}{n-1}}$$

y el Desvío Estandar de Población σ_n se define como

$$\sqrt{\frac{\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{n}}{n}}$$

- * Depression of the **σ_{n-1}**, **√x²**, **1/x x'**, **dB**, **Min** or **MR** is not restricted to order.
- * The capacity of "n" is limited to max. 999.

- * El presionar las teclas **σ_{n-1}**, **√x²**, **1/x x'**, **dB**, **Min** o **MR** no está restringido a un orden.
- * La capacidad para "n" está limitada a un máximo de 999.

EXAMPLE EJEMPLO

OPERATION OPERACION

READ-OUT LECTURA

Find n , $\bar{x}$ & σ_{n-1} based on the data:

1.2, -0.9, -1.5, 2.7, -0.6.

Encontrar n , $\bar{x}$ y σ_{n-1} basado en los datos: 1.2; -0.9; -1.5; 2.7; -0.6.

"SD" **AC** 1 **2** **M+** **9** **(←)** **M+**

(Mistake) (Error) 2 **5** **(←)**

(To correct) (Para corregir) **C**

1 **5** **(←)** **M+**

2 **7** **M+**

(Mistake) (Error) 1 **6** **(←)** **M+**

(To correct) (Para corregir) **INV** **M+**

6 **(←)** **M+**

(n) **1/x x'**

($\bar{x}$) **dB**

(σ_{n-1}) **MR**

-0.9
-2.5
0.
-1.5
2.7
-1.6
-1.6
-0.6
5.
0.18
1.731184565

6/APPLICATIONS

EXAMPLE
EJEMPLO

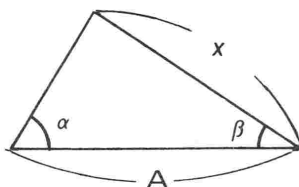
Pro-rating Prorrateado

Division División	Sales amount Valor de venta	%
A	\$ 84	22.4
B	153	40.8
C	138	36.8
Total	375	100.0

Find the side (x) of the following triangle when the side A is 50m, the angle α is $61^\circ 32'$ and β is $49^\circ 25'$.

Encontrar el lado (x) triángulo a continuación, cuando el lado A es 50m, el ángulo α es $61^\circ 32'$ y β es $49^\circ 25'$.

Formula: $x = \frac{A \cdot \sin \alpha}{\sin(180 - \alpha - \beta)}$
Fórmula:



6/APLICACIONES

OPERATION
OPERACIONREAD-OUT
LECTURA

84 $\div$ 153 $\div$ 138 $\div$	375.
100 $\div$ 84 $\div$ Min	22.4
153 $\div$ M+	40.8
138 $\div$ M+	36.8
MR	100.

"DEG" 180 $\div$ 61 $\div$ 32 $\div$ Min	0.93389281
49 $\div$ 25 $\div$ Min	
$\frac{1}{x}$ $\times$ 50 $\times$ MR $\div$ sin	47.06613863

(m)

7/SPECIFICATIONS

ABILITIES:

Normal functions — 4 basic functions, constants for 6 functions, chain and mixed operations, automatic accumulation in 4 functions, direct access to the memory, statistical calculations obtaining standard deviation, true credit balance and calculations involving decimal places.

Scientific functions — Trigonometrics/Inverse trigonometrics by degree, radian or gradient, Hyperbolics/Inverse hyperbolics, Common & Natural logarithms, Exponentiations (Antilogarithms, Exponentials, Powers & Roots), Square roots, Squares, Reciprocals, Factorials, Sexagesimal/Decimal conversion, Sign change, Pi entry, Decibel conversion and Scientific notation.

CAPACITY:

	Input range	Output accuracy
Entry/basic functions	10 digit mantissa or 8 digit mantissa plus 2 digit exponent up to $10^{\pm 99}$	

7/ESPECIFICACIONES

CAPACIDADES:

Funciones normales — 4 funciones básicas, constantes para las 6 funciones, operaciones mixtas y encadenadas, acumulación automática en 4 funciones, acceso directo a la memoria, cálculos estadísticos obteniendo desvíos estandard, balance de crédito verdadero y cálculos que envuelven lugares decimales.

Funciones científicas — Trigonométricas/Trigonométricas inversas por grados, radianes o gradientes, Hiperbólicas/Hiperbólicas inversas, Logaritmos Comunes y Naturales, Exponenciaciones (Antilogaritmos, Exponenciales, Potencias, Raíces), Raíces cuadradas, Cuadrados, Recíprocos, Factoriales, Conversiones Sexagesimal/Decimal, Signo menos, Entrada de Pi, Conversiones de decibels y Notaciones científicas.

CAPACIDAD:

	Entrada de datos	Certesa de respuesta
Entrada/funciones básicas	Mantisa de 10 dígitos o mantisa de 8 dígitos más 2 dígitos para exponente de hasta $10^{\pm 99}$	

Scientific functions

$\sin x / \tan x$	$ x < 1440^\circ$ (8π rad, 1600 gra)	± 1 in the 8th digit (rounded-off at the 9th digit)
$\cos x$	$ x < 1350^\circ$ ($15/2\pi$ rad, 1500 gra)	— " —
$\sin^{-1} x / \cos^{-1} x$	$ x \leq 1$	— " —
$\tan^{-1} x$	$ x < 1 \times 10^{100}$	— " —
$\log x / \ln x$	$0 < x < 1 \times 10^{100}$	— " —
10^x	$ x < 100$	— " —
e^x	$ x \leq 230$	— " —
$\sinh x / \cosh x / \tanh x$	$ x \leq 230$	— " —
$\sinh^{-1} x$	$ x < 1 \times 10^{50}$	— " —
$\cosh^{-1} x$	$1 \leq x < 1 \times 10^{50}$	— " —
$\tanh^{-1} x$	$ x < 1$	— " —
$x^y / x^{1/y}$	$0 < x < 1 \times 10^{100}$	± 1 in the 7th digit (rounded-off at the 8th digit)
	$ y < 1 \times 10^{100}$	

Funciones científicas

$\sen x / \tg x$	$ x < 1440^\circ$ (8π rad, 1600 gra)	± 1 en el 8º dígito (redondeado al 9º dígito)
$\cos x$	$ x < 1350^\circ$ ($15/2\pi$ rad, 1500 gra)	— " —
$\sen^{-1} x / \cos^{-1} x$	$ x \leq 1$	— " —
$\tg^{-1} x$	$ x < 1 \times 10^{100}$	— " —
$\log x / \ln x$	$0 < x < 1 \times 10^{100}$	— " —
10^x	$ x < 100$	— " —
e^x	$ x \leq 230$	— " —
$\sinh x / \cosh x / \tgh x$	$ x \leq 230$	— " —
$\sinh^{-1} x$	$ x < 1 \times 10^{50}$	— " —
$\cosh^{-1} x$	$1 \leq x < 1 \times 10^{50}$	— " —
$\tgh^{-1} x$	$ x < 1$	— " —
$x^y / x^{1/y}$	$0 < x < 1 \times 10^{100}$	± 1 en el 7º dígito (redondeado al 8º dígito)
	$ y < 1 \times 10^{100}$	

$\sqrt{\quad}$	$0 \leq x < 1 \times 10^{100}$	± 0 in the 10th digit
x^2	$ x < 1 \times 10^{50}$	— " —
$1/x$	$ x < 1 \times 10^{100}, x \neq 0$	— " —
$x!$	$0 \leq x \leq 69$ (x: natural number)	— " —
$0.\text{''}$	up to second	
π	10 digits	

DECIMAL POINT:

Full floating mode with underflow.

NEGATIVE NUMBER:

Indicated by the floating minus (-) sign for mantissa. The minus sign appears in the 3rd column for a negative exponent.

OVERFLOW OR ERROR:

Indicated by an "E." sign, locking the calculator.

READ-OUT:

Green Digitron tube panel, suppressing unnecessary 0's (zeroes).

MAIN COMPONENT: One chip LSI

POWER CONSUMPTION:

0.3W (AA size dry battery or Ni-Cd battery operation).

0.75W (AC operation with charging the Ni-Cd power pack)

$\sqrt{\quad}$	$0 \leq x < 1 \times 10^{100}$	± 0 en el 10º dígito
x^2	$ x < 1 \times 10^{50}$	— " —
$1/x$	$ x < 1 \times 10^{100}, x \neq 0$	— " —
$x!$	$0 \leq x \leq 69$ (x: numero natural)	— " —
$0.\text{''}$	hasta el segundo	
π	10 dígitos	

PUNTO DECIMAL:

Modo totalmente flotante con bajo flujo.

NUMERO NEGATIVO:

Indicado por un signo menos (-) para la mantisa. Para un exponente negativo, el signo menos aparece en la tercera columna.

REBOSAMIENTO O ERROR:

Indicado por un signo "E." trabando el calculador.

LECTURA:

Panel tubular Digitron de color verde, que suprime los ceros innecesarios.

COMPONENTE PRINCIPAL:

Un bloquecito de LSI

CONSUMO DE ENERGIA:

0,3W (Funcionamiento con baterías secas tamaño AA o baterías de Ni-Cd)

0,75W (Funcionamiento con CA y cargando las baterías de Ni-Cd)

POWER SOURCE:

AC: 100, 117, 220 or 240V ($\pm 10V$), 50/60Hz, with applicable AC adaptor.

DC: Two AA size manganese dry batteries (SUM-3) give about 10 hours continuous operation.

Two AA size alkaline dry batteries (AM-3) give about 16 hours continuous operation.

A fully charged Ni-Cd power pack (Type NP-2M) gives about 6 hours continuous operation.

USABLE TEMPERATURE:

0°C — 40°C (32°F — 104°F)

DIMENSIONS: 22.5mmH x 84mmW x 152mmD
(7/8" H x 3-3/8" W x 6" D)

WEIGHT: 181g (6.4 oz) including batteries.

FUENTE DE ENERGIA:

CA: 100, 117, 220 o 240V ($\pm 10V$), 50/60HZ, con un adaptador para CA.

CC: Dos baterías secas de manganeso de tamaño AA (SUM-3) entregan cerca de 10 horas de funcionamiento continuo.

Dos baterías secas alcalinas tamaño AA (AM-3) operan por cerca de 16 horas continuas.

Un paquete de baterías de Ni-Cd totalmente cargadas (Tipo NP-2M), opera por cerca de 6 horas continuas.

TEMPERATURAS DE USO:

0°C — 40°C

DIMENSIONES:

22,5mm Al. X 84mm An. X 152mm Pr.

PESO: 181g incluyendo baterías.