

**OMRON CORPORATION OF AMERICA**

Suite 5300, Sears Tower, 233 South Wacker Drive
Chicago, Illinois 60606, U.S.A.
Phone: (312) 876-0800, Telex: (230) 25-4437

OMRON EUROPE GMBH

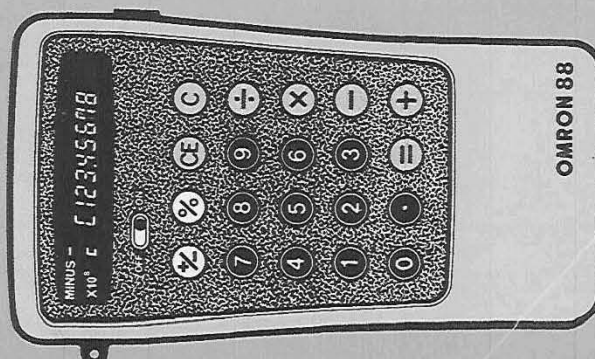
2000 Hamburg 76, Hamburger Strasse 11, West Germany
Phone: 040-220 10 26, Telex: 41213403 OEG D

OMRON TATEISI ELECTRONICS CO.

9th Fl., TRC Bldg., 6-1-1, Heliwayama, Ohta-ku, Tokyo 143, Japan

Printed in Japan

OMRON 88



INSTRUCTION MANUAL MODE D'EMPLOI
BEDIENUNGSANLEITUNG MANUALE D'ISTRUZIONE

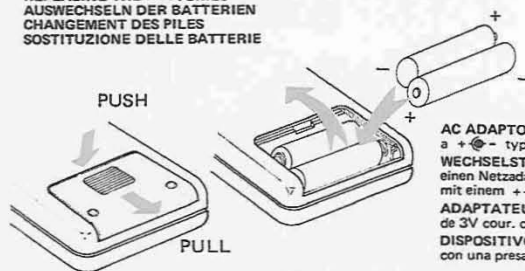
POWER SUPPLY
STROMVERSORGUNG
ALIMENTATION
ALIMENTAZIONE

The calculator operates on both dry cells (UM3x2) and commercial AC power source using the AC adaptor.
 Der Rechner kann sowohl mit Trockenelementen (UM3x2) als auch Wechselstrom vom Netz und einem Wechselstrom-Adapter betrieben werden.

Cette calculatrice fonctionne sur piles sèches (UM3x2) et sur le secteur en utilisant un adaptateur pour courant alternatif.

Il Calcolatore funziona sia con le batterie (UM3x2), sia con una presa di corrente commerciale AC usando l'adattatore AC.

REPLACING THE BATTERIES
AUSWECHSELN DER BATTERIEN
CHANGEMENT DES PILES
SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE



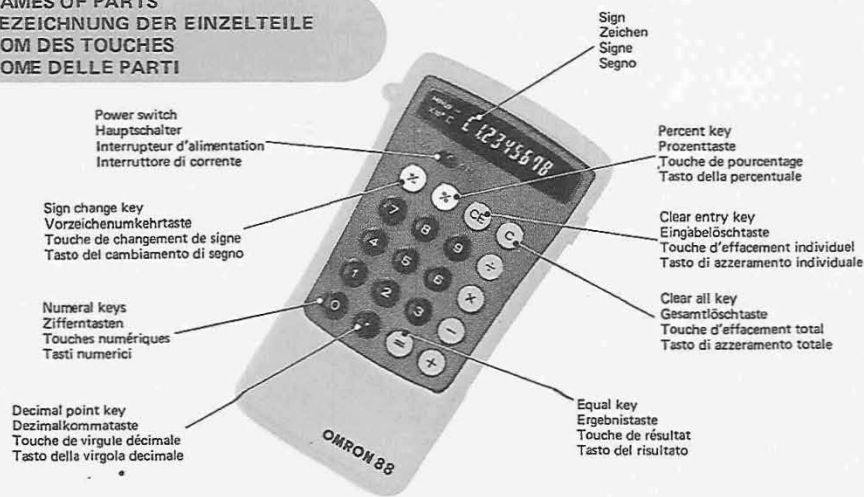
AC ADAPTOR: Use AC adaptor for 3VDC, 110mA, with a $\oplus \ominus$ type plug.

WECHSELSTROM-NETZADAPTER: Bitte verwenden Sie einen Netzadapter für 3V Gleichstrom 110mA, ausgerüstet mit einem $\oplus \ominus$ Steckkontakt.

ADAPTATEUR CA: Utiliser un adaptateur pour cour. alt. de 3V cour. cont., 110mA avec une fiche de type $\oplus \ominus$.

DISPOSITIVO AC: Usare il dispositivo AC di 3VDC, 110mA, con una presa di tipo $\oplus \ominus$.

NAMES OF PARTS
BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE
NOM DES TOUCHES
NOME DELLE PARTI



OFF  ON

**POWER SWITCH
HAUPTSCHALTER**

**INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION
INTERRUTTORE DI CORRENTE**



CLEAR ENTRY KEY
This key clears an erroneous entry.
EINGABELÖSCHTASTE
Diese Taste löscht falsche Eingaben.

TOUCHE D'EFFACEMENT INDIVIDUEL
Cette touche sert à effacer une entrée erronée.
TASTO DI AZZERAMENTO INDIVIDUALE
Questo tasto annulla la battuta sbagliata.



CLEAR ALL KEY
This key clears the entire contents of the calculator. "0." is displayed on the extreme left of the digit display after depressing this key.
GESAMTLÖSCHTASTE
Diese Taste löscht den gesamten Inhalt des Rechners. Wenn die Taste gedrückt wird, erscheint eine ganz links in der Anzeige.

TOUCHE D'EFFACEMENT TOTAL
Cette touche sert à effacer tout le contenu de la calculatrice. Un 0. apparaît à l'extrême gauche du cadran d'affichage suite à une pression sur cette touche.
TASTO DI AZZERAMENTO TOTALE
Questo tasto azzerà l'intero contenuto del calcolatore. Dopo che questo tasto sia stato premuto, sull'estrema sinistra del quadro delle cifre appare uno 0.



**NUMERAL KEYS
ZIFFERTASTEN**

**TOUCHES NUMERIQUES
TASTI NUMERICI**



**DECIMAL POINT KEY
DEZIMALKOMMATASTE**

**TOUCHE DE VIRGULE DECIMALE
TASTO DELLA VIRGOLA DECIMALE**



**DIVISION KEY
DIVISIONSTASTE**

**TOUCHE DE DIVISION
TASTO DELLA DIVISIONE**



**MULTIPLICATION KEY
MULTIPLIKATIONSTASTE**

**TOUCHE DE MULTIPLICATION
TASTO DELLA MOLTIPLICAZIONE**



**MINUS KEY
MINUSTASTE**

**TOUCHE DE SOUSTRACTION
TASTO DELLA SOTTRAZIONE**



**PLUS KEY
PLUSTASTE**

**TOUCHE D'ADDITION
TASTO DELL'ADDIZIONE**



**EQUAL KEY
ERGEBNISTASTE**

**TOUCHE DE RESULTAT
TASTO DEL RISULTATO**



SIGN CHANGE KEY
This key is depressed to reverse the sign either in or during the calculation or in the result.
VORZEICHENUMKEHRTASTE
Durch Drücken dieser Taste kann das Vorzeichen während der Rechnung oder beim Resultat gewechselt werden.

TOUCHE DE CHANGEMENT DE SIGNE
Enfoncer cette touche pour changer de signe au cours d'une opération ou dans un résultat.
TASTO DEL CAMBIAMENTO DI SEGNO
Premere questo tasto per cambiare il segno sia durante un operazione di calcolo che nel risultato.



PERCENT KEY

TOUCHE DE POURCENTAGE



This key is used to perform percent calculations.

PROZENTTASTE

Diese Taste dient zum Errechnen von Prozentsätzen.

MINUS SIGN

— sign will be displayed on the left of the display when the result of a calculation is negative or the figure is reversed to negative by depressing the $\ominus$ key.

MINUSZEICHEN

Das — Zeichen erscheint links in der Anzeige, wenn das Ergebnis einer Rechnung negativ ist oder wenn ein Ergebnis durch Druck der $\ominus$ Taste negativ wird.

OVERFLOW SIGN

$\overline{L}$ sign will be displayed on the left of the display when the result of a calculation exceeds 8 digits.

Note: The approximate value is obtained by multiplying the figure on the display by 10^8 . The $\overline{L}$ sign displayed on the left of the display indicates that both minus and overflow signs are displayed simultaneously.

ÜBERLAUFZEICHEN

Das $\overline{L}$ Zeichen erscheint links in der Anzeige, wenn ein Rechenergebnis 8 Stellen überschreitet.

Zur Beachtung: Das ungefähre Ergebnis erhält man, indem die Zahl in der Anzeige mit 10^8 multipliziert wird.

Erscheint das $\overline{L}$ Zeichen links in der Anzeige, so bedeutet dies, daß das Minuszeichen und das Überlaufzeichen gleichzeitig angezeigt werden.

NOTE

1. An automatic clear system is built in the power switch, thus permitting calculation to begin as soon as the power switch is turned on.
2. If the power switch is repeatedly turned on and off quickly, a momentary power failure may occur which results in an occasional display failure. Should this condition occur, depress the $\odot$ Clear All key to restore the unit to normal.

ANMERKUNG

1. Im Hauptschalter ist ein automatisches Löschsystem eingebaut, welches sofortiges Rechnen nach dem Einschalten des Rechners ermöglicht.
2. Wenn der Hauptschalter wiederholt schnell ein- und ausgeschaltet wird, können Störungen in der Ziffernanzeige auftreten. Wenn dies der Fall sein sollte, bitte die $\odot$ Taste drücken. Der Rechner ist somit wieder normal einsetzbar.

Cette touche sert à calculer des pourcentages.

TASTO DELLA PERCENTUALE

Questo tasto è usato per i calcoli delle percentuali.

SIGNE MOINS

Le signe — est affiché à gauche du cadran d'affichage lorsque le résultat d'une opération est négatif ou lorsque le nombre est inversé en négatif à la suite d'une pression sur la touche $\ominus$.

SEGNO MENO

Il segno — appare sulla sinistra del quadro delle cifre quando il risultato del calcolo è negativo, o quando la cifra è cambiata in negativa spingendo il tasto $\ominus$.

SIGNE DE DEPASSEMENT

Le signe $\overline{L}$ est affiché à gauche du cadran d'affichage lorsque le résultat d'une opération dépasse huit chiffres.

Remarque: La valeur approchée du résultat peut être obtenue en multipliant le chiffre affiché par le nombre 10^8 .

La lettre $\overline{L}$ apparaît à gauche du cadran d'affichage pour indiquer que les signes de dépassement et moins sont affichés en même temps.

SEGNO DI ECCEDEENZA

Il segno $\overline{L}$ appare sulla sinistra del quadro delle cifre quando il risultato del calcolo supera le 8 cifre.

Nota: Il valore approssimativo è ottenuto moltiplicando la cifra apparsa per 10^8 .

Il segno $\overline{L}$ appare sulla sinistra del quadro delle cifre ed indica che sia il segno meno che il segno di eccedenza appaiono contemporaneamente.

NOTE

1. Un système d'effacement automatique est incorporé dans l'interrupteur d'alimentation permettant de commencer les opérations aussitôt que l'interrupteur d'alimentation est branché.
2. Si l'appareil est rapidement branché puis débranché plusieurs fois de suite, une rupture de courant provisoire peut se produire, résultant en un mauvais fonctionnement du cadran d'affichage. Il suffit alors d'enfoncer la touche d'effacement total $\odot$ pour rétablir la situation.

NOTE

1. L'interruttore incorpora un dispositivo automatico di azzeramento per cui si possono iniziare i calcoli non appena il tasto della corrente venga attivato.
2. Se l'interruttore viene acceso e spento in fretta ripetutamente, può verificarsi una momentanea interruzione di luce con conseguente sparizione dei numeri. In questo caso premere il tasto di azzeramento totale $\odot$ per normalizzare l'operazione.

SPECIFICATIONS

Model
OMRON 88
Capacity
8 digits
Sequence
Algebraical sequence
Decimal point
Fully floating decimal point
Calculating time
Add./Sub.: 0.1 sec. (max.)
Mult./Div.: 0.4 sec. (max.)
Semiconductors
LSI
Signs
Overflow: $\times 10^3$ (indicated by $\angle$ sign on the left of the display)
Minus: MINUS - (indicated by - sign on the left of the display)
Operating temperature
0 to 40°C (32 to 104°F)
Power source
DC 3V (UM-3x2)
Equipped with AC adaptor jack (for 3VDC, 110mA with ϕ -type plug)
Operating duration
18 hrs. (manganese batteries), 27 hrs. (alkaline batteries); Display 5555, when used intermittently at a temperature of 20°C.
Power consumption
DC 0.4W
Dimensions
80(W) x 145(D) x 23.5(H)mm
Weight
180g
Accessories
2 dry cells, 1 carrying strap, 1 soft case

TECHNISCHE DATEN

Modell
OMRON 88
Kapazität
8 Stellen
Reihenfolge
Algebraische Reihenfolge
Dezimalkomma
Fließkomma
Rechenzeit
Add./Sub.: 0.1 Sek. (max.)
Mult./Div.: 0.4 Sek. (max.)
Halbleiter
LSI-Schaltlinie
Zeichen
Überlauf: $\times 10^3$ (Zeichen links in der Anzeige)
Minus: MINUS - (Zeichen links in der Anzeige)
Betriebstemperatur
0 bis 40°C (32 bis 104°F)
Stromquelle
Gleichstrom: 3V (UM-3x2)
Falls der Rechner mit einem Wechselstrom-Adapter ausgerüstet ist, bitte Adaptermodell für 3V DC 110mA, mit ϕ -Stromkontakt verwenden.
Betriebsdauer
18 Stunden (Manganbatterien), 27 Stunden (Alkalibatterien); Anzeigeleistung 5555, wenn ununterbrochen bei 20° betrieben
Stromverbrauch
Gleichstrom: 0,4W
Abmessungen
80(B) x 145(T) x 23.5(H)mm
Gewicht
180g
Zubehör
2 Trockenzellen, 1 Traggriff, 1 Kunststofftasche

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Modèle
OMRON 88
Capacité
8 chiffres
Séquence
Séquence algébrique
Virgule décimale
Virgule décimale entièrement flottante
Durée des opérations
Add./Soustr.: 0.1 sec. (max.)
Mult./Div.: 0.4 sec. (max.)
Semiconducteurs
LSI (intégration à grande échelle)
Signes
Dépassement: $\times 10^3$ (indiqué par le signe $\angle$ apparaissant sur la gauche du cadran d'affichage)
Moins: MINUS - (indiqué par le signe - apparaissant sur la gauche du cadran d'affichage)
Température de fonctionnement
De 0 à 40°C (de 32 à 104°F)
Alimentation
C.C. 3V (UM-3x2)
Fourni avec adaptateur CA (utiliser un adaptateur CA - CC 3V, 110mA avec une fiche ϕ -)
Durée de fonctionnement
18 heures (piles sèches au manganèse), 27 heures (piles sèches alcalines); Affichage 5555, lorsque la calculatrice est utilisée en continu dans une température ambiante de 20°C.
Consommation électrique
Courant continu: 0.4W
Dimensions
80(L) x 145(P) x 23.5(H)mm
Poids
180 grammes
Accessoires
2 piles sèches, 1 courroie de transport, 1 Boîtier Mou

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello
OMRON 88
Capacità
8 cifre
Sequenza
Sequenza algebrica
Punto decimale
Virgola flottante
Tempo di calcolo
Add./Sottr.: 0.1 sec. (max.)
Mult./Div.: 0.4 sec. (max.)
Semiconduttori
LSI
Segni
Eccedenza: $\times 10^3$ (indicata dal segno $\angle$ sulla sinistra del quadro delle cifre)
Meno: MINUS - (indicato dal segno - sulla sinistra del quadro delle cifre)
Temperatura di funzionamento
da 0 a 40°C (da 32 a 104°F)
Alimentazione
DC 3V (UM-3x2)
Provisto di un dispositivo per corrente alternata (AC) (usate il dispositivo AC di 3V DC, 110mA con una presa di tipo ϕ -)
Durata di funzionamento
18 ore (batterie al manganese), 27 ore (batterie alcaline); rendimento 5555, quando è usato a un temperatura stabile di 20°C.
Consumo di corrente
DC 0.4W
Dimensioni
80mm x 145mm x 23.5mm
Peso
180g
Accessori
2 batterie, 1 cinghia, 1 Custodia soffice

CALCULATION EXAMPLES
RECHENBEISPIELE

- Addition/Subtraction/Multiplication/Division
- Addition/Subtraktion/Multiplikation/Division

$$(98+76-54) \times 32 \div 10 = 384$$

$$\odot 98 \oplus 76 \ominus 54 \times 32 \div 10 \ominus$$

384.

- Constant calculations
- Rechnungen mit Konstanten

$$9.86 \times 3.14 = 30.9604$$

$$\odot 9.86 \times 3.14 \ominus$$

30.9604

$$100 \times 3.14 = 314$$

$$100 \ominus$$

314.

- Power calculations
- Potenzrechnungen

$$13^2 = 169$$

$$\odot 13 \times \ominus$$

169.

$$1.2^3 = 2.107$$

$$\ominus$$

2.107

EXEMPLES DE CALCUL
ESEMPI DI CALCOLO

- Addition/Soustraction/Multiplication/Division
- Addizione/Sottrazione/Moltiplicazione/Divisione

13 = 2137

$$13^4 = 28561$$

- Negative power calculations
- Negative Potenzrechnungen

$$4^{-2} = 0.0625$$

$$4^{-3} = 0.015625$$

$$4^{-4} = 0.0039062$$

- Reciprocal calculations
- Umkehrrechnungen

$$\frac{1}{2 \times 3 + 4} = 0.1$$

- Percent calculations
- Prozentrechnungen

$$270 \times 15\% = 40.5$$

- Premium calculations
- Gewinnrechnungen

$$250 \rightarrow +10\%$$

- Discount calculations
- Skontoberechnungen

$$250 \rightarrow -10\%$$

- Calculations using Sign Change Key
- Rechnungen mit der Vorzeichenumkehrtaste

$$2 \times (-3) = -6$$

- Calculations with overflow
- Rechnungen mit Überlauf

Although the calculator has 8-digit arithmetic capacity, an overflow will occur and the $\frac{\infty}{\infty}$ sign will be displayed on the left of the display when:



28561.

- Calculs de puissances négatives
- Calcoli delle potenze negative

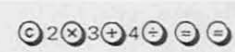


0.0625

0.015625

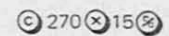
0.0039062

- Calculs d'inversions
- Calcoli inversi



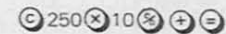
0.1

- Calculs de pourcentages
- Calcoli della percentuale



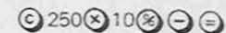
40.5

- Calculs de primes
- Calcoli del premio



275.

- Calculs d'escomptes
- Calcoli dello sconto



225.

- Calculs avec changement de signe
- Calcoli usando il tasto del Cambiamento di Segno



-6.

- Calculs avec dépassement
- Calcoli con l'eccedenza

Bien que cette calculatrice possède une capacité arithmétique de 8 chiffres, un dépassement peut se produire. Le signe $\frac{\infty}{\infty}$ apparaîtra à gauche du cadran d'affichage de la calculatrice

The result of a calculation exceeds 8 digits.
A dividend is divided by 0 as $10 \div 0 = (\text{ } \overline{\text{L}} \text{ } 0. \text{ is displayed.})$

All keys except $\odot$ key become inoperative, thus preventing further calculations.

$\times 10^8$ shows the actual decimal point location. The actual decimal point location is 8 digits to the right of the decimal point displayed.

Obwohl der Rechner eine Rechenkapazität von 8 Stellen hat, wird das $\overline{\text{L}}$ Zeichen in folgenden Fällen links in der Anzeige erscheinen:

Das Rechenergebnis überschreitet 8 Stellen. Ein Dividend wird durch 0 dividiert, wie z.B. $10 \div 0 = (\text{ } \overline{\text{L}} \text{ } 0. \text{ wird angezeigt}).$

Alle Tasten außer der $\odot$ Taste sind blockiert, so daß Rechnen unmöglich wird.

$\times 10^8$ zeigt die tatsächliche Stellung des Dezimalkommata an. Das Dezimalkomma liegt tatsächlich 8 Stellen rechts vom angezeigten Dezimalkomma.

Lorsque:

Le résultat d'une opération dépasse 8 chiffres.

Lorsqu'un dividende est divisé par 0 tel que $10 \div 0 = (\text{ } \overline{\text{L}} \text{ } 0. \text{ est affiché}).$

Toutes les touches, excepté la touche $\odot$, sont alors inefficaces, ce qui empêche de poursuivre les opérations.

$\times 10^8$ indique l'emplacement actuel de la virgule décimale. L'emplacement actuel de la virgule décimale se trouve à 8 chiffres à droite de la virgule décimale affichée.

Sebbene il calcolatore abbia una capacità di 8 cifre aritmetiche potrebbe avvenire un'eccedenza e sulla sinistra del quadro delle cifre apparirà il segno $\overline{\text{L}}$ quando:

Il risultato del calcolo supera le 8 cifre.

Tutti i tasti diventano inefficaci eccetto il tasto $\odot$, prevenendo in tal modo ulteriori calcoli.

Un dividendo è diviso con 0, come $10 \div 0 = (\text{ } \overline{\text{L}} \text{ } 0. \text{ è appare}).$

$\times 10^8$ mostra l'attuale posizione della virgola. L'effettiva posizione della virgola è 8 cifre verso destra dal punto decimale esposto.

587654X2543159
=1494497558986

$\odot$ 587654 $\times$ 2543159 $=$

$\overline{\text{L}} 14944.975$ *

* $\times 10^8$ $\overline{\text{L}}$ with 14944.975 means the approximate result is 1494497500000.

* $\times 10^8$ $\overline{\text{L}}$ mit 14944.975 bedeutet ein ungefähres Ergebnis von 1494497500000.

* $\times 10^8$ $\overline{\text{L}}$ avec 14944.975 signifie que le résultat approximatif est 1494497500000.

* $\times 10^8$ $\overline{\text{L}}$ con 14944.975 significa che il risultato approssimativo è 1494497500000.

-33333333-8888888
=-12222221

$\odot$ 33333333 $\ominus$ 88888888 $=$

$\overline{\text{L}} 1.222222$ *

* $\times 10^8$ $\overline{\text{L}}$ with 1.222222 means the approximate result is 12222220.

* $\times 10^8$ $\overline{\text{L}}$ mit 1.222222 bedeutet ein ungefähres Ergebnis von 12222220.

* $\times 10^8$ $\overline{\text{L}}$ avec 1.222222 signifie que le résultat approximatif est 12222220.

* $\times 10^8$ $\overline{\text{L}}$ con 1.222222 significa che il risultato approssimativo è 12222220.