

SHARP

ELECTRONIC ELEKTRONISCHER CALCULATRICE
PRINTING DRUCK IMPRIMANT
CALCULATOR TISCHRECHNER ELECTRONIQUE

WITH

LSI

mit

LSI

AVEC

LSI

COMPET-762

MODEL CS-762R

COMPET-762

MODEL CS-762R

COMPET-762

MODEL CS-762R

*Papierrolle 57 mm
Koblenz*

INSTRUCTION MANUAL BEDIENUNGSANLEITUNG MANUEL D'UTILISATION

CONTENTS INHALTSVERZEICHNIS TABLE DES MATIÈRES

Introduction	1
Einleitung	1
Introduction	1
Features	2
Besondere Merkmale	4
Caractéristiques	6
Specification	8
Technische Daten	9
Spécifications	10
External features	11
Äussere Merkmale	11
Caractéristiques extérieures	11
Selector switch	12
Auswahlschalter	12
Sélecteur	13
Key identification	14
Tastatur	19
Les touches et leurs fonctions	24
Indication lamp	29
Anzeigelampen	29
Lampes d'indication	30
Printing symbols	31
Drucksymbole	32
Symboles d'impression	33
Add mode	38
Additions-Modus	38
Mode d'addition	38
Printing system	40
Druckvorrichtung	40
Système d'impression	41
How to set paper and ribbon	42
Einlegen von Druckpapier und Farbband	42
Echange du papier et du ruban d'encrage	43
Voltage selector plug	47
Spannungswähler	47
Sélecteur de tension	47
Hints	48
Zur besonderen Beachtung	48
Recommandations pratiques	48
Operation	50
Rechenbeispiele	50
Utilisation	50

1.	Addition, subtraction and repeat addition/subtraction	51
	Addition, Subtraktion und wiederholte Addition/Subtraktion	
	Addition, soustraction et addition/soustraction répétée	
2.	Multiplication and successive multiplication	53
	Multiplikation und fortgesetzte Multiplikation	
	Multiplikation et multiplication successive	
3.	Division and successive division	55
	Division und fortgesetzte Division	
	Division et division successive	
4.	Rounding off/up (multiplication and division)	56
	Rundung (Multiplikation und Division)	
	Arrondissement (multiplication et division)	
5.	Sum (Difference) of product (quotient) and individual product (quotient)	57
	Summe (Differenz) von Produkten (Quotienten) und individuelles Produkt (individueller Quotient)	
	Somme (Différence) de produits (quotients) et produit (quotient) individuel	
6.	Product (Quotient) of sums (differences) and individual sum (difference)	59
	Produkt (Quotient) von Summen (Differenzen) und individuelle Summe (Differenz)	
	Produit (Quotient) de sommes (différences) et somme (différence) individuelle	
7.	Sum (Difference) of multiplicands (dividends), individual product (quotient) and sum (difference) of products (quotients)	61
	Summe (Differenz) von Multiplikanden (Dividenden), individuelles Produkt (individueller Quotient) und Summe (Differenz) von Produkten (Quotienten)	
	Somme (Différence) de multiplicandes (dividendes), produit (quotient) individuel et somme (différence) de produits (quotients)	
8.	Multiplication and division by constant	63
	Multiplikation und Division mit einer Konstanten	
	Multiplikation et division par un facteur constant	
9.	Power calculation	66
	Potenzkalkulation	
	Calcul à la puissance	
10.	Square root extraction	69
	Quadratwurzelziehen	
	Extraction de la racine carrée	
11.	Mixed calculation	70
	Mischkalkulation	
	Calcul mixte	
12.	Correcting mistakes	72
	Fehlerkorrektur	
	Correction d'erreurs	
13.	Applications	73
	Anwendungen	
	Applications	

Program calculation	82
Programmkalkulation	82
Calcul programme	82
Cubic root table	95
Kubikwurzel-Tabelle	95
Tables des racines cubiques	95

INTRODUCTION EINLEITUNG INTRODUCTION



The CS-762R is a sophisticated addition to our famous line of electronic printing calculators. Conveniently light and easy to carry — it incorporates superior LSI (Large Scale Integration) to offer maximum miniaturization and reliability. Operation is fast and quiet with automatic drum shut-off system. Especially designed to save work and time while improving office efficiency. The CS-762R is an ideal electronic printing calculator for all general business and scientific calculations.

This booklet has been prepared to give current users and prospective buyers a detailed understanding of the scope and breadth of the machine's operation.

Der CS-762R ist eine hochentwickelte Ergänzung unserer berühmten elektronischen Druck-Tischrechnermodelle. Er ist sehr leicht und einfach zu tragen — ihn in ist eine LSI (Integrierte Schaltkreise im großen Maßstab) eingebaut, die ein Höchstmaß an Verkleinerung und Zuverlässigkeit bietet. Die Bedienung ist schnell und ruhig mit einem automatischen Abstellsystem der Trommel. Er wurde besonders so entwickelt, daß Arbeit und Zeit eingespart werden können und die Büroleistungsfähigkeit erhöht wird. Der CS-762R ist ein idealer elektronischer Druck-Tischrechner für alle normalen geschäftlichen und wissenschaftlichen Kalkulationen. Diese Broschüre wurde zusammengestellt, um gegenwärtigen Benutzern und Kaufinteressenten eine ausführliche Übersicht über den Verwendungsbereich und die Arbeitsweise des Gerätes zu geben.

La CS-762R est une addition raffinée à notre célèbre série de calculatrices électroniques imprimantes. Commodément légère et facile à transporter, elle comporte des LSI (circuits intégrés à grande capacité) perfectionnés afin d'offrir le maximum de miniaturisation et de fiabilité. Son fonctionnement est rapide et silencieux grâce au système de débranchement automatique du tambour. Elle est spécialement conçue pour économiser du travail et du temps tout en améliorant l'efficacité du bureau qui l'emploie. La CS-762R est la calculatrice électronique imprimante idéale pour tous les travaux de bureau et pour les calculs scientifiques. Cette brochure a été préparée afin de donner aux utilisateurs actuels comme à nos futurs clients une compréhension détaillée des possibilités et de la souplesse de cette machine.

FEATURES

Superior LSI circuit

Advanced LSIs (Large Scale Integrations) enormously reduce the amount of working parts and ensure greater dependability through superior performance.

Dynamic calculation versatility

The CS-762R uses 3 working registers and 3 memories which exceptionally widen calculation versatility. No.2 memory can be used for the first factor accumulation and square root extraction can be performed by one-touch operation. Add mode is also installed.

Simple programming function (72 steps)

No more troublesome repeat key operation for same type of calculation. The procedure of key operations can be programmed by pressing  key.

Quick operation with a specially designed "Buffer register"

High-speed Line Printer enables you to enjoy vivid and instantaneous printing by adopting a Flying Print method. By establishing buffer register, quick key operation is able to be performed.

Convenient automatic percentage calculation

Simplifies, speed up tax or discount calculation with one-touch operation.

Easy operation

3 working registers system enables various operations. Simplified operations such as $A \times B \times C \dots =$, $A \div B \div C \dots =$, etc. require no special training. Just enter the problems into the machine as you would write them on paper in successive multiplication and division.

Underflow system

Even if the integral number of the answer exceeds (16-TAB number) digits, within 16 digits, a decimal point shifts down to right-side and does not occur overflow error.

Unique add mode device

Simplifies, speeds up addition and subtraction. Refer to page 38 "ADD MODE" for further details.

Convenient Non-add/Sub-total device

Non-add device is used for entering date, sheet number, commodity number, etc. Sub-total device is used for the intermediate total of continued addition or subtraction.

Efficient red printing in the case of a negative number

Constant multiplication and division

Automatic credit balance system

Convenient overflow error check lamp

Item counter

When  or  key is pressed, "1" is added to item counter automatically.

Automatic drum shut-off system

Printing drum automatically stops to avoid the noise of printer if no function key is pressed for 30 seconds after last key operation.

Automatic punctuation

Enables snap reading. The CS-762R can make 3-digit punctuated printing with amazing clarity. No chance for digital error.

Automatic spacing system

At the end of calculation accompanied by the symbol " * " or " * I " (" * II "), one line is automatically spaced, which gives clear distinction between two calculations.

Automatic clearing system when power switched on**Automatic paper feed key**

Feeds paper quickly while the  key is pressed.

BESONDERE MERKMALE

Hervorragender LSI-Schaltkreis

Die fortschrittlichen LSIs (Integrierte Schaltkreise im großen Maßstab) verringern die Anzahl der funktionierenden Teile und gewährleisten eine größere Zuverlässigkeit durch eine bessere Leistung.

Dynamische Kalkulationsvielseitigkeit

Der CS-762R arbeitet mit Hilfe von drei Arbeitsregistern und drei Speichern, die die Kalkulationsvielseitigkeit unerhört erweitern. Der Speicher Nr.2 kann für die Aufspeicherung des Erstfaktors verwendet werden und das Quadratwurzelziehen kann durch ein einmaliges Niederdrücken einer Taste vorgenommen werden. Die Addiermethode ist ebenfalls vorhanden.

Einfache Programmierungsfunktion (72 Stufen)

Für die gleiche Kalkulationsart entfällt das lästige mehrmalige Niederdrücken der Tasten. Durch das Niederdrücken der PRO Taste kann die Reihenfolge der Tastenbedienungen programmiert werden.

Schneller Betrieb mit Hilfe eines besonders entwickelten "Pufferregisters".

Durch die Verwendung der Flugdruckmethode ermöglicht der schnelle Zeilendrucker, daß Sie an einem klaren und sofortigen Drucken Freude haben werden. Durch die Einrichtung des Pufferregisters wird eine schnelle Tastenbedienung und beschleunigte Kalkulationen ermöglicht.

Bequeme automatische Prozentkalkulation

Durch ein einmaliges Niederdrücken einer Taste wird die Steuer- und Skontokalkulation vereinfacht und beschleunigt.

Einfache Bedienung

Das Drei-Arbeitsregister-System ermöglicht verschiedene Rechengänge. Vereinfachte Rechengänge wie z.B. $A \times B \times C \dots =$, $A \div B \div C \dots =$, usw. erfordern keine besondere Schulung. Sie können die Rechenprobleme einfach genauso in das Gerät eingeben, als ob Sie diese bei der aufeinanderfolgenden Multiplikation und Division auf Papier schreiben würden.

Unterlaufsystem

Selbst wenn die Integralzahl des Ergebnisses (16-TAB Zahl) Stellen übersteigt, verschiebt sich das Komma innerhalb von 16 Stellen nach rechts, sodaß es keinen Überlauffehler gibt.

Einzigartige Addiermethodeeinrichtung

Vereinfacht eine beschleunigte Addition und Subtraktion. Weiter Einzelheiten können Sie aus dem Abschnitt "ADDIERMETHODE" entnehmen.

Bequeme Nicht-Addier/Zwischensumme-Einrichtung

Die Nicht-Addier-Einrichtung wird für die Eingabe von Datum, Blattnummer, Artikelnummer usw. benutzt. Die Zwischensumme-Einrichtung wird für die Zwischensumme bei einer fortlaufenden Addition oder Subtraktion verwendet.

Beim Auftreten einer negativen Zahl wird einwandfrei rot gedruckt

Konstante Multiplikation und Division

Automatisches Kreditsaldosystem

Bequeme Überlaufterfehlerkontrollampe

Postenzähler

Wenn die  oder  Taste niedergedrückt wird, wird dem Postenzähler automatisch "1" addiert.

Automatisches Abstellsystem der Trommel

Wenn nach der letzten Tastenbedienung innerhalb von 30 Sekunden keine Funktionstaste niedergedrückt wird, wird die Drucktrommel automatisch abgestellt, damit das Arbeitsgeräusch der Druckvorrichtung vermieden wird.

Automatische Zeichensetzung

Ermöglicht ein schnelles Ablesen. Der CS-762R kann mit erstaunlicher Deutlichkeit ein dreistelliges Drucken mit Zeichensetzung durchführen. Ein Stellenfehler ist völlig ausgeschlossen.

Automatisches Zwischenraumsystem

Nach der Beendigung einer Kalkulation, die durch das Symbol "*" oder "*I" ("*II") angezeigt wird, wird automatisch eine Zeile übersprungen, damit zwischen zwei Kalkulationen klar unterschieden werden kann.

Automatisches Löschesystem beim Einschalten

Automatische Papierzuführungstaste

Durch das Niederdrücken der  Taste wird Papier schnell zugeführt.

CARACTERISTIQUES

Circuits LSI perfectionnés

Les LSI (circuits intégrés à grande capacité) perfectionnés réduisent considérablement le nombre des pièces travaillantes et garantissent une plus grande fiabilité grâce à un rendement supérieur.

Souplesse des calculs dynamiques

La CS-762R possède 3 registres de travail et 3 mémoires qui augmentent considérablement sa souplesse de calcul. On peut utiliser la mémoire N° 2 pour l'accumulation des premiers facteurs, et une seule touche permet d'extraire les racines carrées. Elle est également dotée d'un mode d'addition.

Programmation simple (72 pas)

Finie la corvée d'actionner sans cesse les même touches pour le même genre de calculs. La procédure d'utilisation des touches peut être programmée en pressant la touche **PRO**.

Opérations rapides grâce au "registre tampon" de conception spéciale.

L'imprimante en ligne à grande vitesse vous permet d'obtenir instantanément une impression nette grâce à l'adoption de la méthode d'impression voltante. Le registre tampon autorise l'utilisation rapide des touches et accélère ainsi les calculs.

Calcul automatique pratique des pourcentages

Une seule touche permet de simplifier et d'accélérer les calculs de taxes ou d'escompte.

Utilisation facile

Les 3 registres de travail permettent des opérations variées. Les opérations simples du genre $A \times B \times C \dots =$, $A \div B \div C \dots =$, etc. ne demandent aucun entraînement spécial. Il suffit d'introduire les problèmes dans la machine comme on les inscrirait sur une feuille de papier en multiplications ou divisions successives.

Système de dépassement inférieur de capacité

Même si la partie entière de la réponse dépasse 16 chiffres (Nombre 16—TAB), dans la limite de ces 16 chiffres, une virgule se déplace vers la droite, évitant les erreurs de dépassement de la capacité.

Dispositif exclusif de mode d'addition

Simplifie et accélère les additions et les soustractions. Voir page 38 le paragraphe "MODE D'ADDITION" pour plus de détails.

Dispositif pratique de non-addition/total partiel

Le dispositif de non-addition s'utilise pour introduire une date, un numéro de feuille, une quantité de marchandises. Le dispositif de total partiel s'utilise pour obtenir les totaux partiels lors des additions ou des soustractions en continu.

Impression en rouge, très pratique, dans le cas des nombres négatifs.

Multiplication et division par une constante.

Système automatique de solde créditeur

Lampe-témoin pratique de contrôle des erreurs de dépassement de capacité.

Compteur de données

Chaque fois que l'on presse les touches  ou , on ajoute automatiquement "1" au compteur de données.

Système automatique de débranchement du tambour

Le tambour d'impression s'arrête automatiquement pour éviter le bruit de l'imprimante si l'on n'actionne aucune touche de fonction pendant les 30 secondes qui suivent l'action sur la dernière touche.

Décimalisation automatique

Permet de lire d'un seul coup d'oeil. La CS-762R peut imprimer avec 3 décimales avec une clarté extraordinaire. Impossible de commettre des erreurs de virgule.

Espacement automatique

A la fin d'un calcul accompagné du symbole "*" ou "*I" ("*II") la machine saute automatiquement une ligne afin de bien séparer deux calculs successifs.

Effacement automatique lorsqu'on branche l'alimentation.**Touche d'avancement automatique du papier**

Le papier avance rapidement lorsqu'on presse la touche .

SPECIFICATIONS

Power source:	AC 100/110/120/200/220/240V, 220V or 240V. 50/60Hz
Capacity:	16 digits, 15 decimal digits
Addition & subtraction:	16 digits $\pm$ 16 digits = 16 digits
Multiplication:	16 digits $\times$ 16 digits = 16 digits
Division:	16 digits $\div$ 16 digits = 16 digits
Square root extraction:	$\sqrt{16 \text{ digits}} = 16 \text{ digits}$
Decimal point:	Automatic decimal positioning by preset tabulation (0, 1, 2, 3, 4, 6, F)
Sign indication:	Minus indication (Red print) in the case of a negative number
Calculations:	Four arithmetical calculations, successive multiplication and division, repeat addition and subtraction, product $\pm$ product with individual product, quotient $\pm$ quotient with individual quotient, multiplication and division by constant, power calculation, percentage calculation, square root extraction, mixed calculations, program calculation.
Calculation speed:	Addition and subtraction: 49.5 msec.
(average)	Multiplication: 225.0 msec.
	Division: 300.0 msec.
	Square root extraction: 472.5 msec.
Memory register:	3
Components:	6 LSIs, ICs, Transistors, Diodes, etc.
Clock frequency:	150 KHz
Temperature:	0°C - 40°C (32°F - 104°F)
Power consumption:	27 W
Dimensions:	266mm(W) $\times$ 115mm(H) $\times$ 319mm(D) 10-1/2"(W) $\times$ 4-1/2"(H) $\times$ 12-1/2"(D)
Weight:	5.8 kg (12.55 lbs.)

TECHNISCHE DATEN

Stromquelle:	Wechselstrom 100/110/120/200/220/240V, 220V oder 240V, 50/60Hz.
Kapazität:	16 Stellen, 15 Kommastellen
Addition & Subtraktion:	16 Stellen $\pm$ 16 Stellen = 16 Stellen
Multiplikation:	16 Stellen $\times$ 16 Stellen = 16 Stellen
Division:	16 Stellen $\div$ 16 Stellen = 16 Stellen
Quadratwurzelziehen:	$\sqrt{16 \text{ Stellen}} = 16 \text{ Stellen}$
Komma:	Automatische Kommasetzung durch vorher bestimmte Tabellarisierung (0, 1, 2, 3, 4, 6, F)
Zeichenanzeige:	Minusanzeige (Rotgedruckt) beim Auftreten einer negativen Zahl.
Kalkulationen:	Vier arithmetische Kalkulationen, fortlaufende Multiplikation und Division, wiederholte Addition und Subtraktion, Produkt $\pm$ Produkt mit Einzelprodukt, Quotient $\pm$ Quotient mit Einzelquotient, Multiplikation und Division mit einer Konstanten, Potenzkalkulation, Prozentrechnung, Quadratwurzelziehen, Mischkalkulationen und Programmkalkulation.
Kalkulationsgeschwindigkeit:	Addition und Subtraktion: 49,5 Millisek.
(Durchschnitt)	Multiplikation: 225,0 Millisek.
	Division: 300,0 Millisek.
	Quadratwurzelziehen: 472,5 Millisek.
Speicherregister:	3
Bauteile:	6 LSIs, ICs, Transistoren, Dioden usw.
Taktfrequenz	150 KHz
Temperatur:	0°C — 40°C
Stromverbrauch:	27 W
Abmessungen:	266mm(B) $\times$ 115mm(H) $\times$ 319mm(T)
Gewicht:	5,8 Kg

DONNEES TECHNIQUES

Alimentation:	Courant secteur 100/110/120/200/220/240V, 220V ou 240V, 50/60Hz.								
Capacité mathématique:	16 chiffres, 15 décimales								
Addition et soustraction:	16 chiffres $\pm$ 16 chiffres = 16 chiffres								
Multiplication:	16 chiffres x 16 chiffres = 16 chiffres								
Division:	16 chiffres $\div$ 16 chiffres = 16 chiffres								
Racine carrée:	$\sqrt{16 \text{ chiffres}} = 16 \text{ chiffres}$								
Décimalisation:	Automatique, par tabulation pré-réglée (0, 1, 2, 3, 4, 6, F)								
Indicateur de signe:	Indication du signe moins (impression en rouge) en cas de nombre négatif.								
Calculs:	Quatre opérations arithmétiques, multiplications et divisions successives, addition et soustraction en répétition, produit $\pm$ produit avec produits partiels, quotient $\pm$ quotient avec quotients partiels, multiplication et division par une constante, calcul des puissances, calcul des pourcentages, extraction des racines carrées, calculs complexes et calculs de programme.								
Vitesse de calcul:									
(moyenne)	<table> <tr> <td>Addition & soustraction:</td><td>49,5 ms.</td></tr> <tr> <td>Multiplication:</td><td>225,0 ms.</td></tr> <tr> <td>Division:</td><td>300,0 ms.</td></tr> <tr> <td>Extraction de racine carrée:</td><td>472,5 ms.</td></tr> </table>	Addition & soustraction:	49,5 ms.	Multiplication:	225,0 ms.	Division:	300,0 ms.	Extraction de racine carrée:	472,5 ms.
Addition & soustraction:	49,5 ms.								
Multiplication:	225,0 ms.								
Division:	300,0 ms.								
Extraction de racine carrée:	472,5 ms.								
Registres de mémoire:	3								
Éléments:	6 LSI, circuits intégrées, diodes, etc. . .								
Fréquence d'horloge:	150 KHz								
Température:	0°C à 40°C (32°F à 104°F)								
Consommation:	27 W								
Dimensions:	266mm(L) x 155mm(H) x 319mm(P) 10-1/2" x 4-1/2" x 12-1/2"								
Poids:	5,8 kg (12.56 lbs.)								

EXTERNAL FEATURES

ÄUSSERE MERKMALE

CARACTERISTIQUES EXTERIEURES



SELECTOR SWITCH

Rounding switch

- ▲ For rounding up
- 5/4 For rounding off
- ▼ For rounding down (discarding)

Tabulation selector

Designates decimal point position. (0, 1, 2, 3, 4, 6, F)

When the successive calculation is performed, the decimal point works as floating position during the calculation even preset is selected, and after $\pm$ ($=$, $+$, $-$, $\div$, $\times$, $\sqrt{\square}$, $\sqrt[n]{\square}$, $\square^x$, $\square^y$, $\square^z$, $\square^w$, $\square^v$, $\square^u$) key is touched the decimal point position of the result is adjusted to the preset position.

First factor accumulation switch

When the $\times$ or $\div$ key is touched, accumulates multiplicands or dividends automatically in No.2 memory. (In these cases, MII lamp turns on.) The answer accumulated can be recalled by touching the $\square^x$ key, as No.2 memory register is used.

AUSWAHLSCHALTER

Rundungsschalter

- ▲ Für Aufrundung
- 5/4 Für Abrundung
- ▼ Für Abrundung (ausscheiden)

Tabellarisierungsschalter

Bestimmt die Kommastelle. (0, 1, 2, 3, 4, 6, F)

Beim Ausführen einer fortlaufenden Kalkulation wird das Komma zum Fließkomma, selbst wenn es vorher bestimmt wird; beim Niederdrücken der $\pm$ ($=$, $+$, $-$, $\div$, $\times$, $\sqrt{\square}$, $\sqrt[n]{\square}$, $\square^x$, $\square^y$, $\square^z$, $\square^w$, $\square^v$, $\square^u$) Taste rückt die Kommastelle an die vorher bestimmte Stelle.

Erstfaktoraufspeicherungsschalter $F\Sigma II$

Wenn die $\times$ oder $\div$ Taste niedergedrückt wird, werden die Multiplikanden oder Dividenden automatisch im Speicher Nr.2 gespeichert. (In diesen Fällen leuchtet die MII-Lampe auf). Das gespeicherte Ergebnis kann durch das Niederdrücken der $\square^x$ Taste wieder zurückgerufen werden, da der Speicher Nr.2 benutzt wird.

SELECTEUR



Commutateur d'arrondis

- ▲ Pour l'arrondi supérieur
- 5/4 Pour l'écart
- ▼ Pour l'arrondi inférieur (écart)

Tableau sélecteur

Commande la décimalisation. (0, 1, 2, 3, 4, 6, F)

Pendant que les calculs successifs s'effectuent, la décimalisation est flottante même si elle a été pré-réglée, mais lorsqu'on a pressé l'une des touches (, ,), la décimalisation du résultat redevient conforme à la décimalisation pré-réglée.

Commutateur d'accumulation des premiers facteurs FΣII

Lorsqu'on presse les touches ou , les multiplicandes ou les dividendes s'accumulent automatiquement dans la mémoire N°2. (En ce cas, la lampe-témoin MII s'allume). Le résultat accumulé peut être rappelé en pressant la touche , si l'on utilise le registre de mémoire N°2.

KEY IDENTIFICATION

(1) Keys for manual calculation

K Constant key

Used for carrying out calculations by constant. Press to lock the key, and press again to unlock the key.

UP position ($\uparrow$): Designates non-constant calculation mode.

DOWN position ($\downarrow$): Designates constant calculation mode.

CE Clear entry key

Clears the figures entered by mistake.

RT Non-add/Sub-total key

Touched just after read-in numbers, prints the number with the symbol "#".

Touched just after **+** (**-**) key in addition and subtraction, prints the sub-total for successive addition or subtraction with the symbol " $\diamond$ ", yet leaves the result in calculation register at the same time.

***** Grand total key

Prints the grand total of addition or subtraction with the symbol "*" and clears the registers except memory register. Releases the function (x or $\div$). Clears the overflow error.

0 9 Numeral keys

. Decimal point key

± Change sign key

Changes the sign of listing number only.

x Multiplication key

Prints the content of multiplicand with the symbol "x", and then orders multiplication and starts operation when chain calculations are performed. First factor is accumulated with depression of **F2H** key.

÷ Division key

Prints the content of dividend with the symbol " $\div$ ", and then orders division and starts operation when chain calculations are performed. First factor is accumulated with depression of **F2H** key.

= Plus equal key

(a) Addition

Prints the content of addend with the symbol "+" and adds them to the content of summand.

(b) Multiplication, division

Prints the content of multiplier or divisor with the symbol "=" and orders multiplication or division, and then prints the product or quotient with the symbol "*".

- (c) Square root extraction
Prints the content of X register with the symbol " $\sqrt{\quad}$ " when touched just after $\div$ key and orders square root extraction and then prints the square root with the symbol " $\ast$ ".
- (d) Constant multiplication and division
Prints the content of variable number with the symbol " $=x$ ", or " $=\div$ " and orders multiplication or division, and then prints the product or quotient with the symbol " $\ast$ ".

Red equal key

- (a) Subtraction
Prints the content of subtrahend with the symbol " $\div$ " and subtracts them from the content of minuend.
- (b) Multiplication, division
Prints the content of multiplier or divisor with the symbol " $=$ " in the case of negative multiplier or divisor and orders multiplication or division, and then prints the product or quotient with the symbol " $\ast$ ".
- (c) Square root extraction
Prints the content of X register with the symbol " $\sqrt{\quad}$ " when touched just after $\div$ key and orders square root extraction, and then prints the square root with the symbol " $\ast$ ".
- (d) Constant multiplication and division
Prints the content of variable number with the symbol " $=x$ " or " $=\div$ " and orders multiplication or division, and then prints the product or quotient with the symbol " $\ast$ ".

I Recall key

Prints the content of X register with the symbol " $\updownarrow$ " and exchanges the number with the contents of Y register (calculation register).

Percentage key

- (A) When the constant key is UP position:
 - (a) Multiplication
Prints the content of percentage value with the symbol " $\%$ " and starts tax or discount (when touched after  key) calculation automatically, and then prints the result with " $\ast$ " after tax or discount value.
Refer to page 73. "Applications"
 - (b) Division
Prints the content of divisor with the symbol " $\%$ " and starts percentage calculations.
- (B) When the constant key is DOWN position:
Prints the content of variable number (Percentage value) with the symbol " $\%x$ " or " $\%\div$ " and order multiplication or division, and then prints the result with the symbol " $\ast$ ".

Clear memory keys

Prints the contents stored in the memory with the symbol " $\times I$ ", " $\times II$ ", " $\times III$ " and clears memory register.

$\times I$ For No.1 memory

$\times II$ For No.2, No.3 memory

The selection of II, III is designated by $\overline{II/III}$ key.

Memory recall key

Prints the contents stored in memory with the symbol " $\diamond I$ ", " $\diamond II$ ", " $\diamond III$ ". Contents in memory remain unchanged.

$\diamond I$ For No.1 memory

$\diamond II$ For No.2, No.3 memory.

The selection of II, III is designated by $\overline{II/III}$ key.

Memory plus key

(A) When the constant key is UP position:

(a) Addition

Prints the content of addend with the symbol " $+I$ ", " $+II$ " or " $+III$ " and adds them to the contents stored in No.1, No.2 or No.3 memory.

(b) Multiplication, division

Prints the content of multiplier or divisor with the symbol " $=$ " and orders multiplication or division, and then prints product or quotient with the symbol " $+I$ ", " $+II$ " or " $+III$ " and adds them to the contents stored in No.1, No.2 or No.3 memory.

(c) Square root extraction

Prints the content of X register with the symbol " $\sqrt{\quad}$ " when touched just after $\div$ key and orders square root extraction, and then prints square root with the symbol " $+I$ ", " $+II$ " or " $+III$ " and adds them to the contents stored in No.1, No.2 or No.3 memory.

(B) When the constant key is DOWN position:

Prints the content of variable number with the symbol " $=x$ " or " $=\div$ " and orders multiplication or division, and then prints the product or quotient with the symbol " $+I$ " or " $+II$ " or " $+III$ " and adds them to the contents stored in No.1 or No.2 or No.3 memory.

$+I$ For No.1 memory

$+II$ For No.2, No.3 memory

The selection of II, III is designated by $\overline{II/III}$ key.

Memory minus key

(A) When the constant key is UP position:

(a) Subtraction

Prints the content of subtrahend with the symbol " $-I$ ", " $-II$ " or " $-III$ " and subtracts them from the contents stored in No.1, No.2 or No.3 memory.

(b) Multiplication, division

Prints the content of multiplier or divisor with the symbol "=" in the case of negative multiplier or divisor and orders multiplication or division, and then prints product or quotient with the symbol "-I", "-II" or "-III" and subtracts them from the contents stored in No.1, No.2 or No.3 memory.

(c) Square root extraction

Prints the content of X register with the symbol " $\sqrt{\quad}$ " when touched just after $\div$ key and orders square root extraction, and then prints square root with the symbol "-I", "-II" or "-III" and subtracts them from the contents stored in No.1, No.2 or No.3 memory.

(B) When the constant key is DOWN position:

Prints the content of variable with the symbol " $=x$ " or " $=\div$ " and orders multiplication or division, and then prints the product or quotient with the symbol "-I", "-II" or "-III" and subtracts them from the contents stored in No.1, No.2 or No.3 memory.

■ For No.1 memory

■ For No.2, No.3 memory

The selection of II, III is designated by $\frac{II}{III}$ key.

P Paper feed key

When pressed, feeds paper quickly.

CT Count key

Calls back the content of item counter to X register for display, and simultaneously the content of X register shifts to Y register. ($N \rightarrow X \rightarrow Y$)

When **CT** key is pressed twice continuously, the content of item counter is cleared.

(2) Keys for simple programming

PRO Program key

Designates the program mode and the procedure of calculation following **PRO** key is written into the program memory.

DIGIT Digit designation key

Designates the digit number of variable. At the time of programming, digit number of variable is memorized in the program memory and when the same digit number is entered as a new variable in the next execution of program, execution starts automatically without depression of **S** key. In case the digit numbers of new variable is smaller, depression of **S** key is necessary to start the execution. In case it is bigger, **DIGIT** key must be switched off before entry of new variable and after completion of entry, **S** key is pressed.

S Program start key

In program mode, the depression of **S** key writes END order into program memory. In execution mode, this is the key to start the execution.

CONST Constant number key.

This is the key to write constant numbers into program memory in program mode. When a number is pressed without this key in program mode, HALT order is written automatically into program memory.

FEED Paper feed instruction key

This is the key to write an instruction of one line paper feeding into program memory.

PRT Print key

Prints out the content of X register with P symbol.

TASTATUR

(1) Tasten für Kalkulationen von Hand

K Konstantentaste

Wird für die Durchführung von Kalkulationen mit einer Konstanten benutzt. Beim Niederdrücken rastet die Taste ein und beim nochmaligen Niederdrücken rastet sie aus.

Die UP (OBEN)-Stellung ($\uparrow$): Bestimmt eine Kalkulationsart ohne eine Konstante.

Die DOWN (UNTEN)-Stellung ($\downarrow$): Bestimmt eine Kalkulationsart mit einer Konstanten.

CE Eingabelösch taste

Löscht die Zahlen, die unrichtig eingegeben wurden.

Nicht-Addier/Zwischensummentaste

Sie drückt die Zahl zusammen mit dem Zeichen "#", wenn sie sofort nach der Eingabe der Zahlen niedergedrückt wird. Wenn sie bei der Addition oder Subtraktion gleich nach der $\pm$ (=) Taste niedergedrückt wird, drückt sie die Zwischensumme für die aufeinanderfolgende Addition oder Subtraktion zusammen mit dem Zeichen " $\diamond$ ", läßt jedoch gleichzeitig das Ergebnis im Kalkulationsregister.

***** Gesamtsummentaste

Druckt die Gesamtsumme der Addition oder Subtraktion zusammen mit dem Zeichen "*" und löscht die Register, außer dem Speicherregister. Entriegelt die Funktionstaste (x oder $\div$). Löscht den Überlauffehler.

0 ~ 9 Zehner-Norm-Tastatur

. Kommataste

± Änderungszeichentaste

Ändert nur das Zeichen der aufgeführten Zahlen.

x Multiplikationstaste

Druckt den Inhalt des Multiplikanden zusammen mit dem Zeichen "x" und befiehlt dann die Multiplikation und beginnt mit der Kalkulation, wenn Reihenkalkulationen durchgeführt werden. Der Erstfaktor wird durch das Niederdrücken der **FEH** Taste aufgespeichert.

$\div$ Divisionstaste

Druckt den Inhalt des Dividenden zusammen mit dem Zeichen " $\div$ " und befiehlt dann die Division und beginnt mit der Kalkulation, wenn Reihenkalkulationen durchgeführt werden. Der Erstfaktor wird durch das Niederdrücken der **FEH** Taste aufgespeichert.

Ergebnistaste

- (a) Addition
Druckt den Inhalt des Addenden zusammen mit dem Zeichen "+" und addiert sie zum Inhalt des Summanden.
- (b) Multiplikation, Division
Druckt den Inhalt des Multiplikators oder Divisors zusammen mit dem Zeichen "=", befiehlt die Multiplikation oder Division und druckt dann das Produkt oder den Quotienten zusammen mit dem Zeichen "*".
- (c) Quadratwurzelziehen
Druckt den Inhalt des X-Registers zusammen mit dem Zeichen " $\sqrt{\quad}$ ", wenn diese Taste gleich nach der  Taste niedergedrückt wird, befiehlt das Ziehen der Quadratwurzel und druckt dann die Quadratwurzel zusammen mit dem Zeichen "*".
- (d) Multiplikation und Division mit einer Konstanten
Druckt den Inhalt der veränderlichen Zahl zusammen mit dem Zeichen "=x" oder "=÷", befiehlt die Multiplikation oder Division und druckt dann das Produkt oder den Quotienten zusammen mit dem Zeichen "*".

Rote Ergebnistaste

- (a) Subtraktion
Druckt den Inhalt des Subtrahenden zusammen mit dem Zeichen "-" und subtrahiert sie vom Inhalt des Minuenden.
- (b) Multiplikation, Division
Druckt den Inhalt des Multiplikators oder Divisors zusammen mit dem Zeichen "=" im Falle eines negativen Multiplikators oder Divisors, befiehlt die Multiplikation oder Division und druckt dann das Produkt oder den Quotienten zusammen mit dem Zeichen "*".
- (c) Quadratwurzelziehen
Druckt den Inhalt des X-Registers zusammen mit dem Zeichen " $\sqrt{\quad}$ " wenn diese Taste gleich nach der  Taste niedergedrückt wird, befiehlt das Ziehen der Quadratwurzel und druckt dann die Quadratwurzel zusammen mit dem Zeichen "*".
- (d) Multiplikation und Division mit einer Konstanten
Druckt den Inhalt der veränderlichen Zahl zusammen mit dem Zeichen "=x" oder "=÷", befiehlt die Multiplikation oder Division und druckt dann das Produkt oder den Quotienten zusammen mit dem Zeichen "*".

Abruftaste

Druckt den Inhalt des X-Registers zusammen mit dem Zeichen " $\updownarrow$ " und tauscht die Zahl mit dem Inhalt des Y-Registers (Kalkulationsregister) aus.

% Prozenttaste

- (A) Wenn sich die Konstantentaste in der UP (OBEN)-Stellung befindet:
- (a) Multiplikation
Druckt den Inhalt des Prozentwertes zusammen mit dem Zeichen "%", beginnt automatisch mit der Steuer- oder Skontokalkulation und druckt dann das Ergebnis zusammen mit dem Zeichen "*" nach dem Steuer- oder Skontowert.
Man beziehe sich auf Seite 73 "Anwendungen"
 - (b) Division
Druckt den Inhalt des Divisors zusammen mit dem Zeichen "%" und beginnt mit den Prozentkalkulationen.
- (B) Wenn sich die Konstantentaste in der DOWN (UNTEN)-Stellung befindet:
Druckt den Inhalt der veränderlichen Zahl (Prozentwert) zusammen mit dem Zeichen "%x" oder "%÷", befiehlt die Multiplikation oder Division und druckt dann das Ergebnis zusammen mit dem Zeichen "*".

Speicherlöschstasten

Drucken den im Speicher gespeicherten Inhalt zusammen mit den Zeichen "*I", "*II", "*III" und löscht das Speicherregister.

 Für den Speicher Nr.1

 Für den Speicher Nr.2 und Nr.3

Die Wahl von II und III wird durch die  Taste bestimmt.

Speicherabrufstaste

Druckt den im Speicher gespeicherten Inhalt zusammen mit den Zeichen "◊I", "◊II" und "◊III". Der Inhalt im Speicher ändert sich nicht.

 Für Speicher Nr.1

 Für Speicher Nr.2 und Nr.3

Die Wahl von II und III wird durch die  Taste bestimmt.

Speicherplustaste

- (A) Wenn sich die Konstantentaste in der UP (OBEN)-Stellung befindet:
- (a) Addition
Druckt den Inhalt des Addenden zusammen mit den Zeichen "+I", "+II" oder "+III" und addiert ihn zu dem Inhalt, der in den Speichern Nr.1, Nr.2 oder Nr.3 gespeichert ist.
 - (b) Multiplikation, Division
Druckt den Inhalt des Multiplikators oder Divisors zusammen mit dem Zeichen "=", befiehlt die Multiplikation oder Division und druckt dann das Produkt oder den Quotienten zusammen mit den Zeichen "+I", "+II" oder "+III" und addiert anschließend den Inhalt zu dem in den Speichern Nr.1, Nr.2 oder Nr.3 gespeicherten Inhalt.

(c) Quadratwurzelziehen

Druckt den Inhalt des X-Registers zusammen mit dem Zeichen " $\sqrt{\quad}$ ", wenn die Taste gleich nach der $\div$ Taste niedergedrückt wird, befiehlt das Ziehen der Wurzel, druckt die Quadratwurzel zusammen mit dem Zeichen "+I", "+II" oder "+III" und addiert den Inhalt zu dem in den Speichern Nr.1, Nr.2 oder Nr.3 gespeicherten Inhalt.

- (B) Wenn sich die Konstantentaste in der DOWN (UNTEN) -Stellung befindet: Druckt den Inhalt der veränderlichen Zahl zusammen mit den Zeichen " $\times$ " oder " $\div$ ", befiehlt die Multiplikation oder Division, druckt das Produkt oder den Quotienten zusammen mit den Zeichen "+I", "+II" oder "+III" und addiert dann den Inhalt zu dem in den Speichern Nr.1, Nr.2 oder Nr.3 gespeicherten Inhalt

$\div$ Für den Speicher Nr.1

$\div$ Für den Speicher Nr.2 und Nr.3

Die Wahl von II und III wird durch die Π/Π Taste bestimmt.

Speicherminustaste

- (A) Wenn sich die Konstantentaste in der UP (OBEN) -Stellung befindet:

(a) Subtraktion

Druckt den Inhalt des Subtrahenden zusammen mit den Zeichen "-I", "-II" oder "-III" und subtrahiert ihn von dem in den Speichern Nr.1, Nr.2 und Nr.3 befindlichen Inhalt.

(b) Multiplikation, Division

Druckt den Inhalt des Multiplikators oder Divisors zusammen mit dem Zeichen "=" im Falle eines negativen Multiplikators oder Divisors, befiehlt die Multiplikation oder Division, druckt das Produkt oder den Quotienten zusammen mit den Zeichen "-I", "-II" oder "-III" und subtrahiert den Inhalt von dem in den Speichern Nr.1, Nr.2 und Nr.3 gespeicherten Inhalt.

(c) Quadratwurzelziehen

Druckt den Inhalt des X-Registers zusammen mit dem Zeichen " $\sqrt{\quad}$ ", wenn die Taste gleich nach der $\div$ Taste niedergedrückt wird, befiehlt das Ziehen der Quadratwurzel, druckt die Quadratwurzel zusammen mit den Zeichen "-I", "-II" oder "-III" und subtrahiert den Inhalt von dem in den Speichern Nr.1, Nr.2 oder Nr.3 gespeicherten Inhalt.

- (B) Wenn sich die Konstantentaste in der DOWN (UNTEN) -Stellung befindet: Druckt den Inhalt der Veränderlichen zusammen mit den Zeichen " $\times$ " oder " $\div$ ", befiehlt die Multiplikation oder Division, druckt das Produkt oder den Quotienten zusammen mit den Zeichen "-I", "-II" oder "-III" und subtrahiert den Inhalt von dem in den Speichern Nr.1, Nr.2 und Nr.3 gespeicherten Inhalt.

$\div$ Für den Speicher Nr.1

$\div$ Für den Speicher Nr.2 und Nr.3.

Die Wahl von II oder III wird durch die Π/Π Taste bestimmt.

Papierzuführungstaste

Wenn sie niedergedrückt wird, wird Papier schnell zugeführt.

Zähltaste

Ruft den Inhalt des Postenzählers in das X-Register zur Anzeige zurück und gleichzeitig wird der Inhalt des X-Registers auf das Y-Register übertragen ($N \rightarrow X \rightarrow Y$).

Wenn die  Taste zwei Mal nacheinander niedergedrückt wird, wird der Inhalt des Postenzählers gelöscht.

(2) Tasten für eine einfache Programmierung

Programmtaste

Bestimmt die Programmart und den Kalkulationsvorgang nach der Bedienung der

 Taste zur Eingabe in den Programmspeicher.

Stellenbestimmungstaste

Bestimmt die Stellennummer der Veränderlichen. Bei der Programmierung wird die Stellenzahl der Veränderlichen im Programmspeicher gespeichert und wenn bei der nächsten Durchführung des Programmes die gleiche Stellenzahl als eine neue veränderliche eingegeben wird, beginnt die Durchführung automatisch ohne Niederdrücken der  Taste. Falls die Stellenzahl der neuen Veränderlichen kleiner ist, muß die  Taste niedergedrückt werden, damit die Durchführung beginnt. Falls sie größer ist, muß die  Taste vor der Eingabe der neuen Veränderlichen und nach der Beendigung der Eingabe abgeschaltet werden, wobei die  Taste niedergedrückt wird.

Programmstarttaste

Bei der Programmethode gibt das Niederdrücken der  Taste den ENDE-Befehl in den Programmspeicher ein. Bei der Durchführungsmethode ist dies die Taste für den Beginn der Durchführung.

Konstantenzahl taste

Durch das Niederdrücken dieser Taste werden Konstantenzahlen bei der Programmethode in den Programmspeicher eingegeben. Wenn bei der Programmethode die Zahl ohne diese Taste niedergedrückt wird, wird der HALT-Befehl automatisch in den Programmspeicher eingegeben.

Papierzuführungsanweisungstaste

Durch das Niederdrücken dieser Taste wird eine Anweisung einer einreihigen Papierzuführung in den Programmspeicher eingegeben.

PRINT(DRUCKEN)-Anweisungstaste

Druckt den Inhalt des X-Registers zusammen mit dem Zeichen P.

IDENTIFICATION DES TOUCHES

(1) Touches destinées au calcul manuel

Touche de calcul par une constante

S'utilise pour effectuer des calculs par une constante. Presser pour verrouiller la touche en position, presser à nouveau pour la déverrouiller.

Position haute (↑): commande le calcul normal

Position basse (↓): commande le calcul par une constante.

Touche d'effacement des entrées

Efface les chiffres introduits par erreur.

Touche de non-addition/totaux partiels

Si on la presse après l'introduction d'un nombre, on imprime ce nombre avec le symbole "#". Après les touches  () dans les additions et les soustractions, on imprime les totaux partiels des additions ou soustractions successives avec le symbole "◇" mais le résultat reste dans le registre de calcul.

Touche de total général

Imprime le résultat général d'une addition ou d'une soustraction avec le symbol "*", et efface les registres, à l'exception du registre de mémoire. Débranche la touche fonction (x ou ÷). Efface les erreurs de dépassement de capacité.

Touches numériques

Touche de décimalisation

Touche de changement de signe

Change uniquement le signe du nombre introduit

Touche de multiplication

Imprime le multiplicande avec le symbole "*" puis commande la multiplication et met en route les opérations lorsqu'on effectue des calculs en chaîne. On peut accumuler les premiers facteurs en pressant la touche FΣII

Touche de division

Imprime le dividende avec le symbole "÷" puis commande la division et met en route les opérations lorsqu'on effectue des calculs en chaîne. On peut accumuler les premiers facteurs en pressant la touche FΣII.

Touche de résultat

(a) Addition

Imprime les cumulateurs avec le symbole "+" et les ajoute au cumulande.

(b) Multiplication ou division

Imprime le multiplicateur ou le diviseur avec le symbole "=" et commande la multiplication ou la division, puis imprime le produit ou le quotient avec le symbole "*".

- (c) Extraction des racines carrées
Imprime le contenu du registre X avec le symbole " $\sqrt{}$ " lorsqu'on l'actionne immédiatement après la touche $\boxed{=}$ et commande l'extraction de la racine carrée, puis imprime la racine carrée avec le symbole " $\times$ ".
- (d) Multiplication et division par une constante
Imprime une variable avec le symbole " $=x$ " ou " $=\div$ " et commande la multiplication ou la division puis imprime le produit ou le quotient avec le symbole " $\times$ ".

$\boxed{=}$ Touche rouge de résultat

- (a) Soustraction
Imprime les diminueurs avec le symbole " $-$ " et les soustrait du diminuande.
- (b) Multiplication et division
Imprime le multiplicateur ou le diviseur avec le symbole " $=$ " si le multiplicateur ou le diviseur sont négatifs, puis commande la multiplication ou la division et imprime le produit ou le quotient avec le symbole " $\times$ ".
- (c) Extraction de racines carrées
Imprime le contenu du registre X avec le symbole " $\sqrt{}$ " lorsqu'on l'actionne immédiatement après la touche $\boxed{+}$ et commande l'extraction de la racine carrée puis imprime la racine carrée avec le symbole " $\times$ ".
- (d) Multiplication et division par une constante
Imprime la variable avec les symboles " $=x$ " ou " $=\div$ " et commande la multiplication ou la division puis imprime le produit ou le quotient avec le symbole " $\times$ ".

$\boxed{1}$ Touche de rappel

Imprime le contenu du registre X avec le symbole " $\updownarrow$ " et échange ce nombre avec le contenu du registre Y (registre de calcul).

$\boxed{\%}$ Touche de pourcentage

- (A) Lorsque la touche de calcul par une constante est en position haute:
 - (a) Multiplication
Imprime la valeur du pourcentage avec le symbole " $\%$ " et met en marche automatiquement le calcul des taxes ou de l'escompte (lorsqu'on l'actionne après la touche $\boxed{+}$), puis imprime le résultat avec " $\times$ " après la valeur de la taxe ou de l'escompte. Voir page 72 "Applications".
 - (b) Division
Imprime le diviseur avec le symbole " $\%$ " et met en marche le calcul du pourcentage.
- (B) Lorsque la touche de calcul par une constante est en position basse:
Imprime la variable (valeur du pourcentage) avec les symboles " $\%x$ " ou " $\%\div$ " et commande la multiplication ou la division, puis imprime le résultat avec le symbole " $\times$ ".

Touches d'effacement de la mémoire

Impriment le contenu de la mémoire avec les symboles "xI", "xII" ou "xIII" et effacent le registre de mémoire.

■ Pour la mémoire N°1

■ Pour les mémoires N°2 et N°3

La sélection des mémoires II et III est commandée par la touche $\frac{II}{III}$.

Touches de rappel de la mémoire

Impriment le contenu de la mémoire avec les symboles "◊I", "◊II" ou "◊III". Le contenu de la mémoire ne subit aucun changement.

■ Pour la mémoire N°1

■ Pour les mémoires N°2 et N°3

La sélection des mémoires II et III est commandée par la touche $\frac{II}{III}$.

Touche d'addition de mémoire

(A) Lorsque la touche de calcul par une constante est en position haute:

(a) Addition

Imprime les cumulateurs avec le symbole "+I", "+II" ou "+III" et les ajoute au contenu des mémoires N°1, N°2 et N°3.

(b) Multiplication et division

Imprime le multiplicateur ou le diviseur avec le symbole "=" et commande la multiplication ou la division, puis imprime le produit ou le quotient avec les symboles "+I", "+II" ou "+III" et les ajoute au contenu des mémoires N°1, N°2 ou N°3.

(c) Extraction de racines carrées

Imprime le contenu du registre X avec le symbole " $\sqrt{\quad}$ " lorsqu'on l'actionne immédiatement après la touche $\div$ et commande l'extraction de la racine carrée puis imprime celle-ci avec les symboles "+I", "+II" ou "+III" et l'ajoute au contenu des mémoires N°1, N°2 ou N°3.

(B) Lorsque la touche de calcul par une constante est en position basse:

Imprime la variable avec le symbole "=x" ou "=÷" et commande la multiplication ou la division puis imprime le produit ou le quotient avec les symboles "+I", "+II" ou "+III" et les ajoute au contenu des mémoires N°1, N°2 ou N°3.

■ Pour la mémoire N°1

■ Pour les mémoires N°2 et N°3

La sélection des mémoires II et III est commandée par la touche $\frac{II}{III}$.

Touche de soustraction de mémoire

(A) Lorsque la touche de calcul par une constante est en position haute:

(a) Soustraction

Imprime le diminueur avec les symboles "-I", "-II" ou "-III" et les soustrait du contenu des mémoires N°1, N°2 ou N°3.

(b) Multiplication et division

Imprime le multiplicateur ou le diviseur avec le symbole "=" dans le cas d'un multiplicateur ou d'un diviseur négatifs, et commande la multiplication ou la division, puis imprime le produit ou le quotient avec les symboles "-I", "-II" ou "-III" et les soustrait du contenu des mémoires N°1, N°2 ou N°3.

(c) Extraction des racines carrées

Imprime le contenu du registre X avec le symbole " $\sqrt{\quad}$ " lorsqu'on l'actionne immédiatement après la touche $\pm$ et commande l'extraction de la racine carrée puis imprime celle-ci avec le symbole "-I", "-II" ou "-III" et la soustrait du contenu des mémoires N°1, N°2 ou N°3.

(B) Lorsque la touche de calcul par une constante est en position basse:

Imprime la variable avec les symboles "=x" ou "=÷" et commande la multiplication ou la division puis imprime le produit ou le quotient avec le symbole "-I", "-II" ou "-III" et les soustrait du contenu des mémoires N°1, N°2 ou N°3.

 Pour la mémoire N°1

 Pour les mémoires N°2 et N°3.

La sélection des mémoires II et III est commandée par la touche .

 Touche d'avancement du papier

Lorsqu'on la presse, le papier avance rapidement.

 Touche de comptage

Rappelle le contenu du compteur de données dans le registre X pour affichage, et simultanément le contenu du registre X est transféré au registre Y. ($N \rightarrow X \rightarrow Y$). Lorsqu'on presse la touche  deux fois de suite, on efface le contenu du compteur de données.

(2) **Touches de programmation simple**

 Touche de programmation

Commande le mode de programmation, et le procédure de calcul qui suit l'action de la touche  s'inscrit dans la mémoire de programmation.

 Touche de commande des chiffres

Commande le nombre de chiffres de la variable. Au moment de la programmation, le nombre de chiffres de la variable est stocké dans la mémoire de programmation, et lorsqu'on introduit dans l'exécution suivante du programme une variable ayant le même nombre de chiffres, l'exécution commence automatiquement sans qu'il soit besoin de presser la touche . Si le nombre de chiffres de la nouvelle variable est plus petit, il faut presser la touche  pour commencer l'exécution. S'il est plus grand, il faut débrancher la touche  avant d'introduire la nouvelle variable, après l'avoir introduite, il faut presser la touche .

Touche de mise en marche du programme

En mode de programmation, si l'on presse la touche , on inscrit l'ordre de fin de programme dans la mémoire de programmation. En mode d'exécution, c'est cette touche qui met en marche l'exécution du programme.

Touche de constante

Cette touche sert à inscrire les constantes dans la mémoire de programmation, en mode de programmation. Lorsqu'on presse une touche numérique sans presser celle-ci on inscrit automatiquement l'ordre d'interruption dans la mémoire de programmation.

Touche de commande d'avancement du papier.

Cette touche inscrit l'ordre d'avancement d'une ligne du papier dans la mémoire de programmation.

Touche d'impression

Imprime le contenu du registre X avec le symbole "P".

INDICATION LAMP

Memory loading lamp

Turns on when the content of memory register is not zero.

MI Memory lamp for No.1 memory

MII Memory lamp for No.2 memory

MIII Memory lamp for No.3 memory

Error lamp

In the following cases the overflow error is detected and overflow error lamp turns on.

- (A) When the integral number in listing exceeds 16 digits.
- (B) When the integral number of the answer exceeds 16 digits.
- (C) When the addend or subtrahend (individual product or quotient in sum (difference) of products (quotients)), summand (minuend) or the integral number of the answer in memory calculation exceeds (16-TAB number digits).
- (D) When division is performed with divisor zero.

When the overflow error is detected, all keys except  and  (paper feed key) are electronically locked and the overflow error symbol "E" is printed out at the first column except (A). Reset the overflow error by pressing  key.

ANZEIGELAMPEN

Speichereingabelampe

Leuchtet auf, wenn der Inhalt des Speichers nicht Null ist.

MI Speicherlampe für den Speicher Nr.1

MII Speicherlampe für den Speicher Nr.2

MIII Speicherlampe für den Speicher Nr.3

Fehlerlampe

In den folgenden Fällen wird ein Überlauffehler entdeckt und die Überlauffehlerlampe leuchtet auf.

- (A) Wenn die aufgeführte Integralzahl 16 Stellen übersteigt.
- (B) Wenn die Integralzahl des Ergebnisses 16 Stellen übersteigt.
- (C) Wenn der Addend oder Subtrahend (Einzelprodukt oder Quotient in der Summe (Differenz) der Produkte (Quotienten)), der Summand (Minuend) oder die Integralzahl des Ergebnisses der Speicherkalkulation (16-TAB Nummer) Stellen übersteigt.
- (D) Wenn eine Division durchgeführt wird, bei der der Divisor Null ist.

Nach der Entdeckung des Überlauffehlers werden alle Tasten außer der  und  Taste (Papierzuführungstaste) elektronisch verriegelt und das Überlauffehlerzeichen "E" wird in der ersten Reihe, außer (A) gedruckt. Durch das Niederdrücken der  Taste wird der Überlauffehler beseitigt.

LAMPES-TEMOINS

Témoin de stockage en mémoire

S'allume lorsque le contenu du registre de mémoire est autre que zéro.

MI Témoin pour la mémoire N°1

MII Témoin pour la mémoire N°2

MIII Témoin pour la mémoire N°3

Lampe-témoin d'erreur

Dans les cas suivants, l'erreur de dépassement de capacité est décelée et la lampe-témoin d'erreur de dépassement de capacité s'allume:

- (A) Lorsque l'entier introduit dépasse 16 chiffres
- (B) Lorsque l'entier du résultat dépasse 16 chiffres
- (C) Lorsque le cumulateur ou le diminueur (le produit ou le quotient partiels) d'une somme (différence) de produits (quotients), le cumulande (diminuande) de l'entier du résultat d'un calcul en mémoire dépasse (16—nombre TAB) chiffres.
- (D) Lorsque le diviseur d'une division est zéro.

Lorsqu'une erreur de dépassement de capacité est décelée, toutes les touches à l'exception des touches ***** et **□** (avancement du papier) se verrouillent automatiquement et le symbole "E" d'erreur de dépassement de capacité s'inscrit dans la première colonne, sauf dans le cas (A). Effacer l'erreur de dépassement de capacité en actionnant la touche *****.

PRINTING SYMBOLS

- In the explanation mentioned below, the key operation of $\times_{II}$ ($+_{II}$, $-_{II}$, $\diamond_{II}$), $\times_{III}$ ($+_{III}$, $-_{III}$, $\diamond_{III}$) means $\times_{II/III}$ ($+_{II/III}$, $-_{II/III}$, $\diamond_{II/III}$).
- * a) When $\times$ key is pressed.
 - b) When $\times_{II}$ ($\times_{II}$, $\times_{III}$) key is pressed. Accompanies symbol "I" ($\times I$) or "II" ($\times II$) or "III" ($\times III$)
 - c) When product, quotient, square root or the answer of automatic percentage calculation is printed, except for product and quotient derived by $\times_{II}$ ($+_{II}$, $-_{II}$) or $\times_{III}$ ($+_{III}$, $-_{III}$) key.
 - $\times$ When $\times$ key is pressed.
 - $\div$ When $\div$ key is pressed.
 - + a) When $+$ key is touched to order addition.
 - b) When $+_{II}$ ($+_{II}$, $+_{III}$) key is pressed. Accompanies symbol "I" ($+I$) or "II" ($+II$) or "III" ($+III$).
 - a) When $-$ key is pressed.
 - b) When $-_{II}$ ($-_{II}$, $-_{III}$) key is pressed. Accompanies symbol "I" ($-I$), or "II" ($-II$) or "III" ($-III$).
 - $\diamond$ a) When $\%$ key is touched just after pressing $\pm$ ($\pm$) key during addition and subtraction.
 - b) When $\diamond_{II}$ ($\diamond_{II}$, $\diamond_{III}$) key is pressed. Accompanies symbol "I" ($\diamond I$), "II" ($\diamond II$) or "III" ($\diamond III$)
 - # When $\%$ key is pressed just after listing numbers.
 - = When $\pm$, $\pm_{II}$, $\pm_{III}$, $+_{II}$, $+_{III}$, $-_{II}$, $-_{III}$ or $\times_{II/III}$ key is pressed in order to start multiplication or division at (N) mode.
 - $\times$ When $\pm$, $\pm_{II}$, $\pm_{III}$, $+_{II}$, $+_{III}$, $-_{II}$, $-_{III}$ or $\times_{II/III}$ key is pressed in order to start multiplication or division at (X) mode with variable number.
 - $\div$ When $\pm$, $\pm_{II}$, $\pm_{III}$, $+_{II}$, $+_{III}$, $-_{II}$, $-_{III}$ or $\times_{II/III}$ key is pressed in order to start multiplication or division at ($\div$) mode with variable number.
 - % When $\%$ key is pressed.
 - $\times\%$ When $\%$ key is pressed in order to start multiplication or division at ($\times$) mode.
 - $\div\%$ When $\%$ key is pressed in order to start multiplication or division at ($\div$) mode.
 - $\updownarrow$ When $\updownarrow$ key is pressed.
 - $\sqrt{\quad}$ When $\pm$, $\pm_{II}$, $\pm_{III}$, $+_{II}$, $+_{III}$ or $-_{II}$ ($-_{II}$, $-_{III}$) key is pressed just after $\pm$ key.
 - E When overflow error is detected, this symbol is printed out at the first column except of listing error.

DRUCKSYMBOLS

Die Tastenbedienung $\times$ ($\div$, $\sqrt{}$, $\diamond$) , $\times$ ($\div$, $\sqrt{}$, $\diamond$) bedeutet $\times$ ($\div$, $\sqrt{}$, $\diamond$) , $\div$ ($\times$, $\sqrt{}$, $\diamond$) , $\sqrt{}$ ($\times$, $\div$, $\diamond$) beim untenbenannten Beispiel.

- * a) Wenn die $\times$ Taste gedrückt wird.
- b) Wenn die $\times$ ($\times$, $\times$) Taste gedrückt wird. Begleitet das Symbol " I " ($\times$ I) , " II " ($\times$ II) oder " III " ($\times$ III) .
- c) Wenn Produkt, Quotient, Quadratwurzel oder das Resultat einer automatischen Prozentrechnung gedruckt werden, mit Ausnahme von Produkt oder Quotient, welche erhalten werden durch die Taste $\times$ ($\times$, $\times$) oder $\div$ ($\div$, $\div$) .
- $\times$ Wenn die Taste $\times$ gedrückt wird.
- $\div$ Wenn die Taste $\div$ gedrückt wird.
- + a) Wenn die Taste $\div$, zur Addition gedrückt wird..
- b) Wenn die Taste $\div$ ($\div$, $\div$) gedrückt wird. Begleitet das Symbol " I " (+ I) , " II " (+ II) oder " III " (+ III) .
- a) Wenn die Taste $\div$ gedrückt wird.
- b) Wenn die Taste $\div$ ($\div$, $\div$) gedrückt wird. Begleitet das Symbol " I " (- I) , " II " (- II) oder " III " (- III) .
- $\diamond$ a) Wenn die Taste $\div$ gedrückt wird sofort nach der Taste $\div$ ($\div$) bei Addition und Subtraktion.
- b) Wenn die Taste $\div$ ($\div$, $\div$) gedrückt wird. Begleitet das Symbol " I " ($\diamond$ I) , " II " ($\diamond$ II) , oder " III " ($\diamond$ III) .
- # Wenn die Taste $\div$ sofort nach der Eingabe gedrückt wird.
- = Wenn die Taste $\div$, $\div$, $\div$, $\div$, $\div$, $\div$, $\div$ oder $\div$ gedrückt wird, um eine Multiplikations- oder Divisionsrechnung im (N) Modus zu beginnen.
- $\times$ Wenn die Taste $\div$, $\div$, $\div$, $\div$, $\div$, $\div$, $\div$ oder $\div$ gedrückt wird, um eine Multiplikations- oder Divisionsrechnung im (x) Modus mit einer Variablen zu beginnen.
- $\div$ Wenn die Taste $\div$, $\div$, $\div$, $\div$, $\div$, $\div$, $\div$ oder $\div$ gedrückt wird, um eine Multiplikations- oder Divisionsrechnung im ($\div$) Modus mit einer Variablen zu beginnen.
- % Wenn die Taste $\div$ gedrückt wird.
- % $\times$ Wenn die Taste $\div$ gedrückt wird, um eine Multiplikations- oder Divisionsrechnung im ($\times$) Modus zu beginnen.
- % $\div$ Wenn die Taste $\div$ gedrückt wird, um eine Multiplikations- oder Divisionsrechnung im ($\div$) Modus zu beginnen.
- $\downarrow$ Wenn die $\div$ Taste gedrückt wird.
- $\sqrt{}$ Wenn die Taste $\div$, $\div$, $\div$, ($\div$, $\div$) oder $\div$ ($\div$, $\div$) gedrückt wird sofort nach der $\div$ Taste.
- E Wenn ein Überlaufer festgestellt wird, wird dieses Symbol in der ersten Kolonne gedruckt mit Ausnahme eines Eingabefehlers.

SYMBOLES D'IMPRESSION

Dans l'explication ci-dessous, l'opération des touches $\frac{\square}{\square}$ ($\frac{+}{\square}$, $\frac{-}{\square}$, $\frac{\diamond}{\square}$), $\frac{\square}{\square}$ ($\frac{+}{\square}$, $\frac{-}{\square}$, $\frac{\diamond}{\square}$)

- * a) Quand la touche $\frac{\square}{\square}$ est actionnée.
- b) Quand la touche $\frac{\square}{\square}$ ($\frac{+}{\square}$, $\frac{-}{\square}$) est actionnée. Accompagne le symbole "I" ("*I") "II" (*II) ou bien "III" (*III).
- c) Quand produit, quotient, racine carrée ou bien le résultat d'un calcul automatique de pourcentage sont imprimés, à l'exception d'un produit ou d'un quotient dérivés de la touche $\frac{+}{\square}$ ($\frac{+}{\square}$, $\frac{-}{\square}$) ou bien $\frac{-}{\square}$ ($\frac{-}{\square}$, $\frac{-}{\square}$).
- × Quand la touche $\frac{\square}{\square}$ est actionnée.
- ÷ Quand la touche $\frac{\square}{\square}$ est actionnée.
- + a) Quand la touche $\frac{\square}{\square}$ est actionnée pour commander l'addition.
- b) Quand la touche $\frac{+}{\square}$ ($\frac{+}{\square}$, $\frac{+}{\square}$) est actionnée. Accompagne le symbole "I" (+I), le symbole "II" (+II) ou bien "III" (+III).
- a) Quand la touche $\frac{-}{\square}$ est actionnée.
- b) Quand la touche $\frac{-}{\square}$ ($\frac{-}{\square}$, $\frac{-}{\square}$) est actionnée. Accompagne le symbole "I" (-I), "II" (-II) ou bien "III" (-III).
- ◇ a) Quand la touche $\frac{\diamond}{\square}$ est actionnée immédiatement après la touche $\frac{\square}{\square}$ ($\frac{-}{\square}$) après l'addition ou la soustraction.
- b) Quand la touche $\frac{\diamond}{\square}$ ($\frac{\diamond}{\square}$, $\frac{\diamond}{\square}$) est actionnée. Accompagne le symbole "I" (◇I), "II" (◇II) ou bien "III" (◇III).
- # Quand la touche $\frac{\square}{\square}$ est actionnée immédiatement après que les chiffres ont été introduits.
- = Quand la touche $\frac{\square}{\square}$, $\frac{-}{\square}$, $\frac{+}{\square}$, $\frac{+}{\square}$, $\frac{+}{\square}$, $\frac{-}{\square}$, $\frac{-}{\square}$ ou bien $\frac{\square}{\square}$ est actionnée pour commencer une multiplication ou une division en mode (N).
- =× Quand la touche $\frac{\square}{\square}$, $\frac{-}{\square}$, $\frac{+}{\square}$, $\frac{+}{\square}$, $\frac{+}{\square}$, $\frac{-}{\square}$, $\frac{-}{\square}$ ou bien $\frac{\square}{\square}$ est actionnée pour commencer une multiplication ou une division en mode (x) avec une variable.
- =÷ Quand la touche $\frac{\square}{\square}$, $\frac{-}{\square}$, $\frac{+}{\square}$, $\frac{+}{\square}$, $\frac{+}{\square}$, $\frac{-}{\square}$, $\frac{-}{\square}$ ou bien $\frac{\square}{\square}$ est actionnée pour commencer une multiplication ou une division en mode (÷) avec une variable.
- % Quand la touche $\frac{\square}{\square}$ est actionnée.
- %x Quand la touche $\frac{\square}{\square}$ est actionnée pour commencer une multiplication ou une division en mode de (x).
- %÷ Quand la touche $\frac{\square}{\square}$ est actionnée pour commencer une multiplication ou une division en mode de (÷).
- ↓ Quand la touche $\frac{\square}{\square}$ est actionnée.
- √ Quand la touche $\frac{\square}{\square}$, $\frac{-}{\square}$, $\frac{+}{\square}$ ($\frac{+}{\square}$, $\frac{-}{\square}$) ou bien $\frac{-}{\square}$ ($\frac{-}{\square}$, $\frac{-}{\square}$) est actionnée immédiatement après la touche $\frac{\square}{\square}$.
- E Quand une faute de dépassement de capacité a été découverte, ce symbole est imprimé dans la première colonne sauf s'il s'agit d'une faute d'enregistrement.

Note: By the operation of ***** key the overflow error is reset and printing out is performed as follows.

Anmerkung: Bei Bedienung der ***** Taste wird der Überlauffehler korrigiert und der Druck erscheint wie folgt.

Remarque: En opérant la touche *****, l'erreur de dépassement de capacité est corrigée et l'impression se fait de la façon suivante.

1. When the overflow error is detected by (A) in page 29 "INDICATION LAMP".

1. Wenn der Überlauffehler durch (A) auf Seite 29 "ANZEIGELAMPEN" festgestellt wird:

1. Quand l'erreur de dépassement est détectée par (A) à la page 30, "LAMPES-TEMOINS".

Ex. 123 + 456 - 789 + 24689753102468901

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimée	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 0		
1	123 +	123. +	
2	456 +	456. +	
3	789 -	789. -	
4	24689753102468901		Error lamp on Fehlerlampe leuchtet auf Lampe d'erreur s'allume
5	*	210.-*	*(1)

Note *(1): The result before detecting an overflow error is printed out with symbol " * ".

Anmerkung *(1): Das Resultat, welches erscheint, ehe der Überlauffehler festgestellt wird, wird mit dem Symbol " * " gedruckt.

Remarque *(1): Le résultat avant la détection de l'erreur de dépassement est imprimé avec le symbole " * ".

2. When the overflow error is detected by (B):
 2. Wenn der Überlauffehler durch (B) festgestellt wird:
 2. Quand l'erreur de dépassement est détectée par (B):

Ex. 8888888888888888 + 6666666666666666

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 0		
1	8888888888888888 $\pm$	8,888,888,888,888,888. +	
2	6666666666666666 $\pm$	6,666,666,666,666,666. +	
3		E	Error lamp on Fehlerlampe leuchtet auf Lampe d'erreur s'allume
4	*	8,888,888,888,888,888. *	

Ex. When the overflow error is detected in addition or subtraction using memory register.

Bsp. Wenn der Überlauffehler bei Addition oder Subtraktion im Speicherrechnen festgestellt wird:

Ex. Quand l'erreur de dépassement est détectée en addition ou en soustraction en utilisant le registre de mémoire.

9999999999999999 + 4444444444444444

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckersultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 0		
1	9999999999999999 $\pm$	9,999,999,999,999,999. + I	MI lamp on MI-Lampe leuchtet auf Lampe MI s'allume
2	4444444444444444 $\pm$	4,444,444,444,444,444. + I	
3		E	Error lamp on, Fehlerlampe leuchtet auf, Lampe d'erreur s'allume
4	*	0. *	

- Note*(2): "0·*I" is printed out automatically, clears memory register and reset overflow error by touching ***** key.
- Anmerkung*(2): "0·*I" wird automatisch gedruckt; der Speicherinhalt wird gelöscht und der Überlauffehler wird mit Hilfe der ***** Taste korrigiert.
- Remarque*(2): "0·*I" est imprimé automatiquement; le registre de mémoire est vidé et l'erreur de dépassement corrigée moyennant la touche *****.

Ex. 8000000000 x 600000

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 0		
1	8000000000 *	8,000,000,000· x	Error lamp on Fehlerlampe leuchtet auf Lampe d'erreur s'allume
2	600000 =	6,000,000· =	
3		E	
4	*	0· *	

3. When the overflow error is detected by (C):
3. Wenn der Überlauffehler durch (C) festgestellt wird:
3. Quand l'erreur de dépassement est détectée par (C):

Ex. (2345 x 38) + (987654321 x 23456789)

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 0		
1	2345 *	2,345· x	MI lamp on MI-Lampe leuchtet auf Lampe MI s'allume
2	38 +I	38· =	
3		89,110· +I	
4	987654321 *	987,654,321· x	Error lamp on Fehlerlampe leuchtet auf Lampe d'erreur s'allume
5	23456789 +I	23,456,789· =	
6		E	
7	*	0· *	Error lamp off Fehlerlampe erlischt Lampe d'erreur s'éteint
8	+I	89,110· *I	* (3) MI lamp off MI-Lampe erlischt Lampe MI s'éteint

- Note*(3): The contents of memory register are remained.
 Anmerkung*(3): Der Inhalt des Speicherregisters wird nicht gelöscht.
 Remarque*(3): Les contenus stockés dans les mémoires ne sont pas effacés.

4. When the overflow error is detected by (D):
 4. Wenn der Überlauffehler durch (D) festgestellt wird:
 4. Quand l'erreur de dépassement est détectée par (D):

Ex. $5 \div 0$

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 0		
1	5 $\div$	5. $\div$	
2	0 $=$	0. =	
3		E	Error lamp on Fehlerlampe leuchtet auf Lampe d'erreur s'allume
4	*	0. *	

ADD MODE

This device intends to omit the $\square$ key operation in addition and subtraction. When the add mode selector is set at "A" position, a decimal point position is automatically designated at the 2nd digit from last digit of listing numbers. When $\square$, $\square$, $\square$, $\square$, $\square$, $\square$, or $\square$ ($\square$, $\square$) key is touched in addition and subtraction at this mode, printing examples are as follows;

ADDITIONSMODUS

Diese Vorrichtung hat den Sinn, die Bedienung der $\square$ Taste während der Addition oder Subtraktion zu unterlassen. Wenn der Auswahlschalter für den Additionsmodus sich in Stellung "A" befindet, wird die Stelle des Kommas automatisch an der 2ten Stellen, von der letzten Eingabezahl aus gesehen, bestimmt. Wenn die Taste $\square$, $\square$, $\square$, $\square$, $\square$, $\square$ oder $\square$ ($\square$, $\square$) bei der Addition oder der Subtraktion in diesem Modus gedrückt wird, so erscheint folgender Druck;

MODE D'ADDITION

Ce dispositif a été conçu afin d'éviter l'opération de la touche $\square$ pendant l'addition ou la soustraction. Quand le sélecteur pour le mode d'addition se trouve en position "A", une position de la décimale est automatiquement désignée en deuxième position à partir du dernier chiffre introduit.

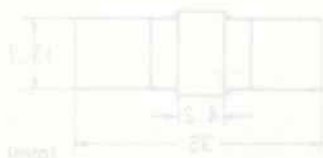
Quand la touche $\square$, $\square$, $\square$, $\square$, $\square$, $\square$, ou bien $\square$ ($\square$, $\square$) est actionnée pendant l'addition ou la soustraction dans ce mode, l'impression est faite selon les exemples suivants:

Steps Schritte Étapes	Operation Operation Opérations	Printed results Druckergebnisse Résultats imprimés	Note Anmerkung Remarque
1	TAIL = 0		
2	2345 $\square$	2345	
3	20 $\square$	25	
4	23456121 $\square$	23456121	
5	23456121 $\square$	23456121	
6	23456121 $\square$	23456121	
7	23456121 $\square$	23456121	
8	23456121 $\square$	23456121	
9	23456121 $\square$	23456121	
10	23456121 $\square$	23456121	

Ex. $1.23 + 25.67 + 12 + 23.5 - 13.65 - 43.65 - 43.65$

Operation Eingabe Touches utilisées	Printed Results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	1.23 + 25.67 + 12.00 + 23.50 + 13.65 - 43.65 - 43.65 - 38.55 -*	*1 Ans. Resultat Rép.

- *1 Touched  key, the decimal point position is automatically designated at the 2nd digit from last digit.
- *1 Wenn die  Taste gedrückt wird, wird die Stelle des Kommas automatisch an der 2ten Stellen, von der letzten Eingabezahl aus gesehen, bestimmt.
- *1 Quand la touche  est actionnée, une position de la décimale est automatiquement désignée en deuxième position à partir du dernier chiffre introduit.



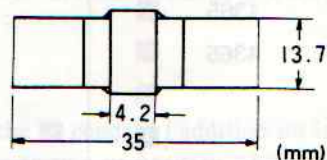
PRINTING SYSTEM

The printer consists of a rolling drum and hummer.

- 1) Driver motor
Non-contact DC motor.
- 2) Paper
Roll paper: 57mm (2-1/4") – 58mm (2-5/16") width,
70mm (2-3/4") maximum in diameter (Not available for over
70mm in diameter)

Press-sensitive paper available

- 3) Space between digits: 2.54mm (1/10")
Space between lines: 4.24mm (1/6")
Size of figure: 2.2 mm (1/10") height x 1.3mm (1/16") width
- 4) Ribbon spool:
- 5) Ribbon Size: 13mm (1/2") width
6m (20ft.) length
Material: nylon
Color: black (upper), red (lower)
- 6) Printing speed: 2.5 lines/sec.



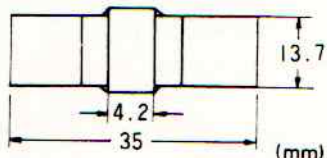
DRUCKVORRICHTUNG

Die Druckanlage besteht aus einer Rolltrommel sowie einem Summer.

- 1) Antriebsmotor
Gleichstrom-Kurzschlußmotor.
- 2) Druckpapier
Rollpapier: Breite 57 – 58mm
Max. Durchmesser 70mm (ein Durchmesser größer als 70mm
ist nicht erhältlich)

Druckempfindliches Papier erhältlich

- 3) Abstand zwischen den Ziffern: 2,54mm
Abstand zwischen den Linien: 4,24mm
Größe der Ziffern: Höhe 2,2mm x Breite 1,3mm
- 4) Farbbandspule:
- 5) Farbband: Größe: Breite 13mm, Länge 6m
Material: Nylon
Farbe: Schwarz (oben), rot (unten)
- 6) Druckgeschwindigkeit: 2,5 Linien/Sek.



SYSTEME D'IMPRESSION

Le mécanisme d'impression consiste d'un tambour rotatoire ainsi que d'un bateau.

1) Moteur menant

Moteur CC non-contact

2) Papier

Rouleau: 57mm — 58mm en largeur

70mm maximum en diamètre (pas disponible au delà de 70mm)

Du papier à impression sensible est disponible.

3) Espacement entre les chiffres: 2,54mm

Espacement entre les lignes: 4,24mm

Dimension des chiffres: 2,2mm de haut et 1,3mm de large

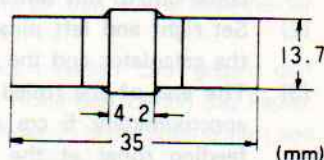
4) Bobine du ruban d'encrage:

5) Ruban: Dimensions: Largeur 13mm et longueur 6m

Matériau: Nylon

Couleur: noir (en haut), rouge (en bas)

6) Vitesse d'impression: 2,5 lignes/Sec.



HOW TO SET PAPER AND RIBBON

Setting of Rolled Paper and Print Ribbon

The replacement of Rolled Paper and Print Ribbon is to be made by users. Minute attention must be paid to the treatment of printer section because this printer is the only section of being driven in the whole structure of this electronic printing calculator. Wrong setting may cause troubles to the printer. Therefore, it is keenly required to carry out right setting by looking through the following setting method and figures with much care.

Setting of Rolled Paper

- (1) The rolled paper is put through the shaft in the way that the end of the paper will come out to this side from under the roll. (See Fig. 1)
- (2) Set right and left pins of the shaft into the groove on the top of Paper Holder of the calculator and the paper is thus kept in the Holder. (See Fig. 1)
- (3) The end of the rolled paper coming out from under the rolled paper is folded by approximately 5 cm and this folded part is inserted between rubber-made paper feeding roller at the back of Printer and Tension stopper fittings (Rolled paper inserting inlet (A)) up to a point where the Printer can hold the paper to its maximum degree. (See Fig. 2)
- (4) By touching Paper feeding key, the paper is led from printer front to the paper cutter guide and comes up to the top of printer after going through under paper cutter. (See Fig. 3)
- (5) In case the paper does not come out well enough by hitting against the paper cutter, lift the paper cutter upward and pass the paper through paper outlet under saw cutter at the bottom of the cutter. After that, the paper cutter is replaced to its former position.
- (6) When the end of rolled paper comes out on the printer top, set the catches on both sides of paper cover to the notched section (B) on right and left sides of the printer cover. In this case, see to it that the end of the paper will come over the paper cover. (See Fig. 4)

EINLEGEN VON DRUCKPAPIER UND FARBBAND

Einpassen von Papierrolle und Druckfarbband

Das Auswechseln von Papierrolle und Druckband wird vom Benutzer ausgeführt. Die Druckanlage dieser Rechenmaschine muß einer besonderen Vorsicht unterliegen, da dieser Teil der einzige angetriebene Teil des Gerätes darstellt. Schlechtes Einpassen kann zu Störungen der elektronischen Rechenmaschine führen. Wir empfehlen Ihnen also das Folgende aufmerksam durchzulesen, damit Sie das Auswechseln richtig durchführen.

Einpassen der Papierrolle

- (1) Die Papierrolle wird über den Schaft eingeführt, so daß das äußere Ende auf dieser Seite der Rolle zum Vorschein kommt. (Vgl. Fig. 1)
- (2) Setzen Sie die Sperrstifte an der rechten und an der linken Seite des Schaftes des Rollenhalters. Somit ist die Papierrolle auf dem Rollenhalter befestigt. (Vgl. Fig. 1)
- (3) Das äußere Ende des Papiers, das unter der Rolle hervorsteht, wird auf ca. 5 cm gefaltet und sodann zwischen die Gummi-Vorschubrollen auf der Rückenseite der Druckanlage eingeführt. Dann werden die Spannungsstifte eingesetzt (Papierrolleneingang A), so daß das Druckpapier maximal eingespannt ist. (Vgl. Fig. 2)
- (4) Wenn Sie die Papier-Vorschubtaste drücken, wird das Papier automatisch von der Vorderseite der Druckanlage zum Führer des Papierabschneiders geleitet und erreicht schließlich die Vorderseite der Druckanlage, nachdem es den Papierabschneider durchlaufen hat. (Vgl. Fig. 3)
- (5) Sollte das Papier nicht weiterbefördert werden, auch wenn Sie gegen den Papierabschneider klopfen, dann heben Sie diesen in die Höhe und ziehen das Papier zum Papierausgang. Dann wird der Papierabschneider wieder in seine ehemalige Lage zurückgebracht.
- (6) Wenn das Ende der Papierrolle erscheint, setzen Sie die Arretierhebel an beiden Enden des Deckels in die eingekerbten Rillen an der linken und an der rechten Seite des Deckels. Passen Sie auf, daß das Ende des Papiers oberhalb des Papierdeckels erscheint.

ECHANGE DU PAPIER ET DU RUBAN D'ENCRAGE

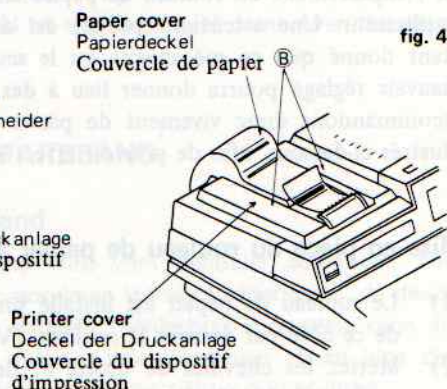
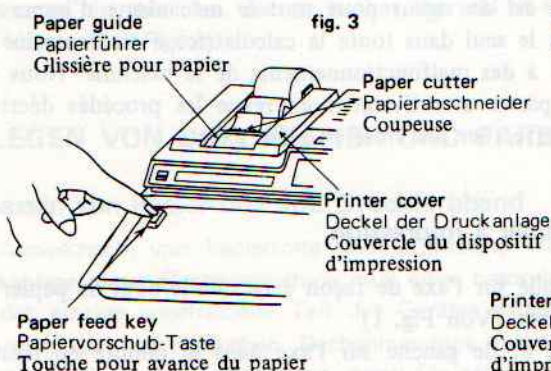
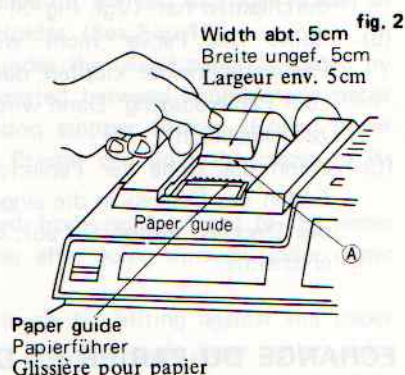
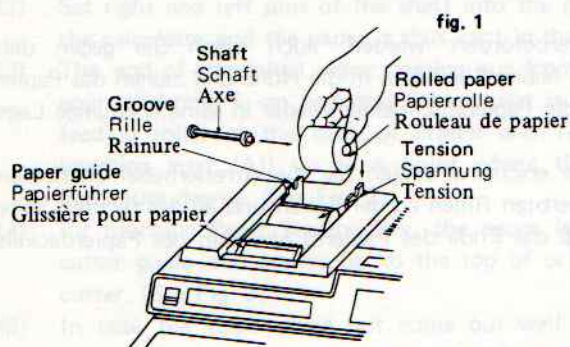
Mise en place du rouleau de papier et du ruban d'impression

Le remplacement du rouleau de papier ainsi que du ruban d'encre doivent être faits par l'utilisateur. Une attention spéciale est de rigueur pour tout le mécanisme d'impression, étant donné que ce mécanisme est le seul dans toute la calculatrice à être entraîné. Un mauvais réglage pourra donner lieu à des malfonctionnements de la machine. Nous vous recommandons donc vivement de passer attentivement en revue les procédés décrits et illustrés ci-dessous, afin de pouvoir effectuer une mise en place exacte.

Mise en place du rouleau de papier à impression

- (1) Le rouleau de papier est installé sur l'axe de façon à ce que le bout de papier sort de ce côté par dessous le rouleau. (Voir Fig. 1)
- (2) Mettez les chevilles de droite et de gauche sur l'axe dans la rainure en haut du support de la calculatrice; ainsi le papier est fixé dans le support. (Voir Fig. 1)
- (3) L'extrémité du rouleau de papier qui sort par dessous le rouleau est pliée d'environ 5 cm et cette partie pliée est insérée dans le rouleau en caoutchouc pour l'avance du papier, qui se trouve à l'arrière de la calculatrice. Ensuite les arrêteurs de tension (à l'entrée du rouleau A) sont mis tel que le papier est tendu au maximum. (Voir Fig. 2)

- (4) Quand vous actionnez la touche pour l'avance automatique du papier, celui-ci est emmené à partir du devant de la calculatrice vers la glissière coupeuse et puis ressort en haut du mécanisme d'impression après avoir passé par la coupeuse. (Voir Fig. 3)
- (5) Si le papier ne sortait pas régulièrement même quand vous frappez contre la coupeuse, montez celle-ci et faites passer le papier par le trou de sortie en dessous de la coupeuse au fond. Ensuite, mettez de nouveau la coupeuse dans sa position originale.
- (6) Quand le rouleau de papier se vide et que la fin apparaît en haut du mécanisme d'impression, mettez les arrêteurs sur les deux côtés du papier dans les rainures (B) à droite et à gauche du couvercle. Veillez à ce que l'extrémité du papier sort par dessus le couvercle. (Voir Fig. 4)



Replacing of Ink Ribbon

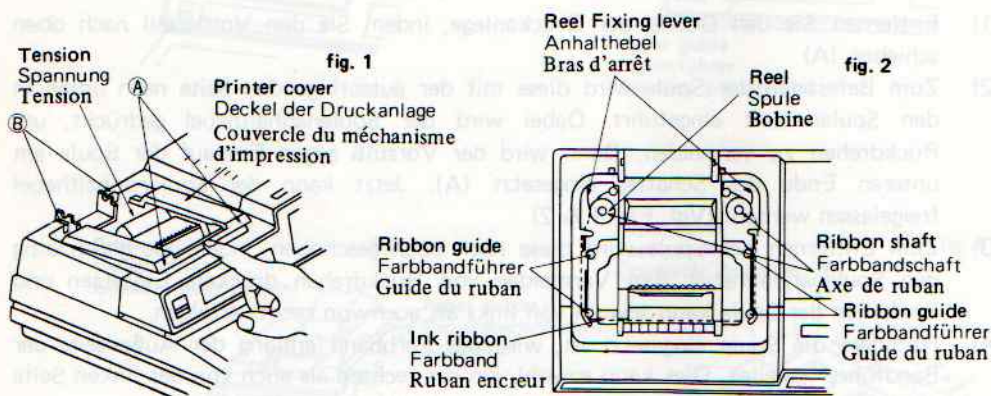
- (1) Remove the printer cover by pushing up the front part (A) of the cover.
- (2) To attach reel, insert the reel into reel shaft with projecting side down (black part of the ribbon is upper position), while keeping the backward rotation of the reel fixing lever and then set the reel idle running preventive projection to the reel shaft base hole. Then release the reel fixing lever. (See Figs. 1 & 2)
- (3) To remove the reel, lift the reel upward, keeping the backward rotation of the reel fixing lever. (This attachment and removal method can be applied to both right and left sides.)
- (4) After attaching the reel, ink ribbon is then applied along the outside of each ribbon guide. (It is all right to apply the ribbon either from right or left side. Refer to the figure at the rear of Tension concerning how to apply the ribbon.)
- (5) When ribbon attachment is finished, the reel must be turned to the direction where it can turn, up to a point where the ribbon will be stretched enough and there will be no slackness on the ribbon.
- (6) In fixing the printer cover, two projections at the back of the printer cover are inserted into the cabinet hole (B) and then set the projection of the front cover to cabinet hole and press it in strongly. (See Fig. 1)

Auswechseln des Farbbandes

- (1) Entfernen Sie den Deckel der Druckanlage, indem Sie den Vorderteil nach oben schieben (A).
- (2) Zum Befestigen der Spule wird diese mit der ausspringenden Seite nach unten in den Spulenschaft eingeführt. Dabei wird der Spulenanhaltehebel gedrückt, um Rückdrehen zu vermeiden. Dann wird der Vorstoß gegen Freilauf der Spule am unteren Ende des Schaftes eingesetzt (A). Jetzt kann der Spulenanhaltehebel freigelassen werden. (Vgl. Fig. 1 & 2)
- (3) Zum Entfernen der Spule wird diese nach oben geschoben, indem Sie gleichzeitig den Spulenanhaltehebel zum Vermeiden von Rückdrehen drücken. Einsetzen und Entfernen der Spule kann sowohl von links als auch von rechts erfolgen.
- (4) Nachdem die Spule eingesetzt ist, wird das Farbband entlang der Außenseite der Bandführer geleitet. Dies kann sowohl von der rechten als auch von der linken Seite erfolgen. Bitte sehen Sie sich die entsprechende Illustration genau an.
- (5) Wenn das Farbband eingelegt ist, muß die Spule solange in die nichtgesperrte Richtung gedreht werden, bis das Farbband straff angezogen ist.
- (6) Zum Befestigen des Deckels der Druckanlage werden die zwei Vorstöße an der Rückenseite des Deckels in das Loch (B) des Gehäuses eingesetzt. Dann erfolgt das Gleiche mit dem Vorstoß an der Vorderseite, welcher in das Loch (C) eingesetzt wird. Dann wird der Deckel fest angedrückt. (Vgl. Fig. 1)

Remplacement du ruban d'encrage

- (1) Retirez le couvercle du mécanisme d'impression en poussant vers le haut la partie de devant (A).
- (2) Pour fixer la bobine, insérez-la dans l'axe de bobine avec le côté saillant en bas, tout en tenant le bras arrêtoir de la bobine afin d'éviter une rotation en arrière. Mettez ensuite le mentonnet qui sert à éviter la course libre de la bobine dans le trou au fond de l'axe (A). Relâchez ensuite le bras arrêtoir. (Voir Figs. 1 & 2)
- (3) Pour enlever la bobine, levez-la vers le haut, tout en empêchant qu'elle tourne en arrière, en actionnant le bras arrêtoir. (Le procédé de remplacement est le même pour le côté gauche et pour le côté droit)
- (4) Après avoir fixé la bobine, le ruban est installé à l'extérieur de chaque guide. (Le ruban peut être installé à partir du côté droit aussi bien qu'à partir du côté gauche). Pour les détails regardez l'illustration ci-contre.
- (5) Quand le ruban est en place, il faut tourner la bobine dans la direction qui n'oppose pas de résistance jusqu'au point où le ruban est assez étiré pour ne plus laisser de mou.
- (6) Pour installer le couvercle, insérez les deux mentonnets au fond de celui-ci dans le trou (B) du coffret, ensuite mettez le mentonnet du couvercle du front dans le trou (C) et appuyez fortement. (Voir Fig. 1)



* Ink ribbon is indicated with dotted line

* Farbband ist mit punktierte Linie angezeigt.

* Ruban encreur est indiqué par la ligne pointillée

VOLTAGE SELECTOR PLUG

The multi-voltage selector plug on the rear side of the machine allows you to operate this machine on any of the following voltages: 100, 110, 120, 200, 220 and 240 volts. If the voltage of your present electrical outlet does not correspond to the voltage indicated on the plug, lift out the plug and reinsert it according as shown.

SPANNUNGSWÄHLER

Der Stecker des Spannungswählers befindet sich an der Rückenseite der Rechenmaschine und gestattet Ihnen diese bei folgenden Spannungen zu benutzen: 100, 110, 120, 200, 220 und 240 Volt. Sollte die Spannung Ihres Netzes verschieden sein von derjenigen, die am Spannungswähler angegeben ist, so wird der Stecker herausgezogen und entsprechend der untenstehenden Illustration wieder eingesetzt.

SELECTEUR DE TENSION

La fiche du sélecteur de tension sur l'arrière côté de la calculatrice vous permet de vous en servir avec les tensions suivantes: 100, 110, 120, 200, 220 et 240 volts. Si le voltage de votre réseau local ne correspondait pas à celui indiqué sur la fiche, enlevez celle-la et réinsérez-la comme le montre l'illustration ci-contre.



HINTS

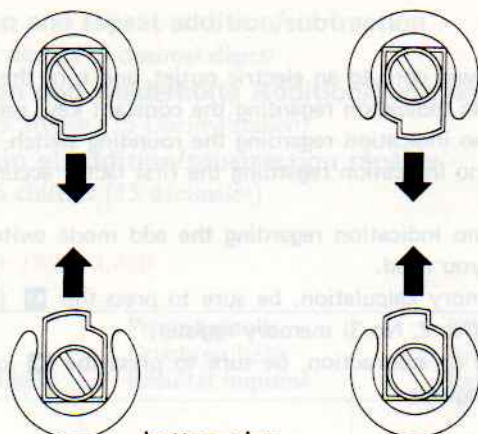
- *1. Make sure that the multi-voltage selector plug on the bottom of the unit corresponds to the voltage of your outlet.
2. As the CS-762R uses highly sensitive LSIs, transistors and diodes, avoid placing the unit in hot, dusty or humid locations.
3. Do not jolt or drop the unit.
4. When cleaning the cabinet, do not use a wet cloth or any organic solutions such as kerosene or benzene.
5. Before operation be sure to remove the four spacers on the bottom of CS-762R which protect CS-762R from any shock during transportation. Before operation loosen four screws and pull out the spacers in the direction of arrow mark and clamp the screws again.

ZUR BESONDEREN BEACHTUNG

- *1. Vergewissern Sie sich, daß die Spannung, die an Ihrem Spannungswähler am Boden des Gerätes angezeigt ist, mit der Spannung des Netzes übereinstimmt.
2. Da die CS-762R mit hochempfindlichen elektronischen Geräten wie LSI, Transistoren, Dioden usw. ausgestattet ist, ist zu vermeiden, diese an warmen, staubigen oder feuchten Plätzen aufzustellen.
3. Das Gerät darf nicht geschüttelt und nicht fallengelassen werden.
4. Zum Reinigen muß kein feuchter Lappen oder organisches Lösungsmittel wie Kerosin oder Benzin verwendet werden.
5. Bevor das Gerät in Betrieb genommen wird, müssen die vier Abstandringe an der Unterseite, welche während des Transportes zur Vermeidung von Erschütterungen dienen, entfernt werden. Lockern Sie die vier Schrauben, entfernen Sie die Abstandringe, indem Sie sie in Richtung der aufgezeichneten Pfeile herauschieben; dann werden die Schrauben wieder angezogen.

RECOMMANDATIONS PRATIQUES

- *1. Assurez-vous que le voltage indiqué sur la fiche du sélecteur au fond de la calculatrice correspond bien au voltage de votre réseau local.
2. La CS-762R étant équipée de LSI, transistors et diodes extrêmement sensibles, évitez de la placer dans un endroit chaud, poussiéreux ou humide.
3. Ne secouez pas la calculatrice et ne la laissez pas tomber.
4. N'utilisez jamais un chiffon humide ni des solvants organiques comme le kérozène ou la benzine pour nettoyer la calculatrice.
5. Avant de vous servir de la CS-762R, n'oubliez pas d'enlever les quatre cales qui se trouvent au fond et qui servent à empêcher que la calculatrice ne soit trop secouée au cours du transport. Dévissez légèrement les quatre vis, enlevez les cales dans la direction de la flèche, puis resserrez les vis.



bottom view
Blick der Rückseite
Vue de fond

"IMPORTANT"

Asterisked items (*) are available only with units designed for multi-voltage operation.

"WICHTIG"

Posten, welche mit einem Sternchen versehen sind, gelten nur für Geräte, die einen Spannungswähler haben.

"IMPORTANT"

Les articles marqués d'un astérisque ne concernent que les calculatrices équipées d'un sélecteur de tension.

CAUTION

Be sure not to pull out the printing paper in the opposite direction of paper feeding.

ACHTUNG

Ziehen Sie gar nicht das Druckpapier in entgegengesetzter Richtung der Papierführung heraus!

ATTENTION

Ne jamais retirer le papier imprimé dans le sens qui s'oppose à l'avancement de papier.

OPERATIONS

1. Connect the power cord to an electric outlet, and turn the unit on.
2. When there is no indication regarding the constant key, set at "UP" position.
3. When there is no indication regarding the rounding switch, set at "▼" position.
4. When there is no indication regarding the first factor accumulation key, set at "Up" position.
5. When there is no indication regarding the add mode switch, set at "TAB" position (0 ~ F) which you need.
6. Before the memory calculation, be sure to press the **MC** (**MC**, **MR/MC**, **MS**) key and clear the No.1 (No.2, No.3) memory register.
7. Before addition or subtraction, be sure to press the **AC** key and clear the contents of calculation register.

RECHENBEISPIELE

1. Der Kabel wird an das Netz angeschlossen und das Gerät eingeschaltet.
2. Ist kein besonderer Vermerk mit Bezug auf die Konstantentaste vorhanden, dann wird diese in Stellung "UP" gebracht.
3. Ist kein besonderer Vermerk mit Bezug auf den Rundungsschalter vorhanden, dann wird dieser in Stellung "▼" gebracht.
4. Ist kein besonderer Vermerk mit Bezug auf den Schalter zur Häufung der Erstfaktoren vorhanden, dann wird dieser in Stellung "N" gebracht.
5. Ist kein besonderer Vermerk mit Bezug auf den Schalter für Additionsmodus vorhanden, dann wird dieser in beliebige "TAB"-Stellung (0~F) gebracht.
6. Vor jeder Speicherkalkulation muß die Taste **MC** (**MC**, **MR/MC**, **MS**) gedrückt werden, um die Inhalte des Speicher Nr.1 (Nr.2, Nr.3) zu löschen.
7. Vor jeder Addition oder Subtraktion muß die **AC** Taste gedrückt werden, um den Inhalt des Rechenregisters zu löschen.

UTILISATION

1. Reliez le câble au réseau électrique et branchez la calculatrice.
2. A défaut d'indication spéciale concernant la touche pour calcul avec facteur constant, celle-ci devra se trouver en position UP.
3. A défaut d'indication spéciale concernant la touche d'arrondis, celle-ci devra se trouver en position "▼".
4. A défaut d'indication spéciale concernant la touche pour accumulation de facteurs premiers, celle-ci devra se trouver en position "N".
5. A défaut d'indication spéciale concernant la touche pour mode d'addition, celle-ci devra se trouver en position "TAB" (0~F) comme désiré.
6. Avant de commencer un calcul de mémoire, ne manquez pas d'actionner d'abord la touche **MC** (**MC**, **MR/MC**, **MS**) afin de vider le registre de mémoire No.1 (No.2, No.3).
7. Avant de commencer un calcul d'addition ou de soustraction, ne manquez pas d'actionner la touche **AC** pour effacer les contenus du registre de calcul.

1. Addition, subtraction and repeat addition/subtraction

- Capacity: Up to 16 digits (15 decimal digits)

1. Addition, Subtraktion und wiederholte Addition/Subtraktion

- Kapazität: Bis zu 16 Stellen (15 Dezimalstellen)

1. Addition, soustraction et addition/soustraction répétée

- Capacité: jusqu'à 16 chiffres (15 décimales)

Ex. 1-1 $123 + 456 + 789 = 1,368$

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 0		
1	123 $\pm$	123. +	
2	456 $\pm$	456. +	
3	789 $\pm$	789. +	
4	$\star$	1,368. $\star$	Sum. Summe Somme

Ex. 1-2 $35.62 - 0.53 - 40.15 = -5.06$ (Non - add = 1973.06)

(Nicht - Addition = 1972.06)

(Non - addition = 1972.06)

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 2		Tabulation selector Komma-Tabulator Tableau sélecteur
1	1973.06 $\&\#$	1,973-06 #	Non-add Nicht addiert Non-addition
2	35.62 $\pm$	35-62 +	
3	.53 $=$	0-53 -	
4	40.15 $=$	40-15 -	
5	$\star$	5-06 $-*$	Difference Differenz Différence

- cf. Using add mode
 cf. Additionsmodus
 cf. Utilisation du mode d'addition

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
			Add mode Additionsmodus Mode d'addition
1	3562	35-62 +	
2	53	0-53 -	
3	4015	40-15 -	
4		5-06 -*	Difference Differenz Différence

Ex. 1-3 $500 + 25 + 25 - 40 - 40 = 470$ (Use Sub-total key)
 (Subtotal-Taste wird verwendet)
 (Utilisez la touche sub-total)

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 0		
1	500	500. +	
2	25	25. +	
3		25. +	
4		550. ◇	Sub-total Sub- Total Sub-total
5	40	40. -	
6		40. -	
7		470. *	Grand total Gesamttotal Grand total

2. Multiplication and successive multiplication

- Capacity up to 16 digits (15 decimal digits)

2. Multiplikation und fortgesetzte Multiplikation

- Kapazität: Bis zu 16 Stellen (15 Dezimalstellen)

2. Multiplication et multiplication successive

- Capacité: jusqu'à 16 chiffres (15 décimales)

Ex. 2-1 $2.68 \times 8.645 \times 1.9635 = 45.49$

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 2		
1	2.68 $\times$	2.68 $\times$	
2	8.645 $\times$	8.645 $\times$	
3	1.9635 $=$	1.9635 $=$	
4		45.49 $*$	Product Produkt Produit

Note: For further continued successive multiplication, touch the $\times$ key instead of $=$ key repeatedly and proceed the calculations.

Anmerkung: Um die fortgesetzte Multiplikation weiterzuführen, wird die Taste $\times$ an Stelle der Taste $=$ wiederholt gedrückt.

Remarque: Pour continuer la multiplication successive, la touche $\times$ est actionnée d'une façon répétée au lieu de la touche $=$.

Ex. 2-2 $123 \times (-456) = -56,088$

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 0		
1	123 $\times$	123. $\times$	
2	456 $=$		
3	$=$	456. $-$	
4		56,088. $-*$	Product Produkt Produit

Note: In the above example, the result becomes the same in the case of operating $=$ key instead of $[\times \rightarrow =]$ (2 ~ 3 step).

Anmerkung: Im obigen Beispiel erhält man das gleiche Resultat, wenn die Taste $=$ an Stelle von $[\times \rightarrow =]$ (2 ~ 3 Schritt) gedrückt wird.

Remarque: Dans l'exemple ci-dessus, le résultat devient le même si la touche $=$ est actionnée au lieu de $[\times \rightarrow =]$ (phases 2 ~ 3).

Ex. 2-3 $(-123) \times 456 = -56,088$

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 0		
1	123 		
2		123. -x	
3	456 	456. =	
4		56,088. -*	Product Produkt Produit

Ex. 2-4 $4 \times (-123) \times 456 = -224,352$

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 0		Tabulation selector Komma-Tabulator Tableau sélecteur
1	4 	4. x	
2	123 		
3		123. -x	
4	456 	456. =	
5		224,352. -*	Product Produkt Produit

Ex. 2-5 $(-3.568) \times (-13.28) = 47.383$

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 3		Tabulation selector Komma-Tabulator Tableau sélecteur
1	3.568 		
2		3.568 -x	
3	13.28 	13.28 -=	
4		47.383 *	Product Produkt Produit

3. Division and successive division

- Capacity: Up to 16 digits (15 decimal digits)

3. Division und fortgesetzte Division

- Kapazität: Bis zu 16 Stellen (15 Dezimalstellen)

3. Division et division successive

- Capacité: jusqu'à 16 chiffres (15 décimales)

Ex. 3-1 $12.3569 \div 4.23683 \div 0.531 = 5.4925$

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 4, ▼		Tabulation selector Komma-Tabulator Tableau sélecteur Rounding switch Rundungsschalter Déclencheur d'arrondis
1	12.3569 $\div$	12.3569 $\div$	
2	4.23683 $\div$	4.23683 $\div$	
3	.531 $\div$	0.531 $=$	
4		5.4925 $*$	Quotient Quotient Quotient

Note: For further continued successive division, touch the $\div$ key instead of $=$ key repeatedly and proceed the calculations.

Anmerkung: Um die fortgesetzte Division weiterzuführen, wird die Taste $\div$ an Stelle der Taste $=$ wiederholt gedrückt.

Remarque: Pour continuer la division successive, la touche $\div$ est actionnée d'une façon répétée au lieu de la touche $=$.

Ex. 3-2 $-12.335 \div 2.25 = -5.482$

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 3, ▼		Tabulation selector Komma-Tabulator Tableau sélecteur Rounding switch Rundungsschalter Déclencheur d'arrondis
1	12.335 $\div$		
2	$\div$	12.335 $\div$	
3	2.25 $\div$	2.25 $=$	
4		5.482 $*$	Quotient Quotient Quotient

4. Rounding off/up (multiplication and division)

- Capacity: Same as for multiplication and division

4. Rundung (Multiplikation und Division)

- Kapazität: Wie bei Multiplikation und Division

4. Arrondis (multiplication et division)

- Capacité: comme pour la multiplication et la division

Ex. 4-1 $0.14285 \times 7 \times 137 = 136.99315$ Rounding off to the 5th decimal place
 Abrunden an der 5. Dezimalstelle
 Arrondis à la cinquième décimale

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 4, 5/4		Tabulation selector Komma-Tabulator Tableau sélecteur Rounding switch Rundungsschalter Déclencheur d'arrondis
1	.14285 $\times$	0.14285 $\times$	
2	7 $\times$	7. $\times$	
3	137 $=$	137. $=$	
4		136.9932 $*$	Product Produkt Produit

Ex. 4-2 $5 \div 9 \div 3 = 0.18518$ Rounding up to the 4th decimal place
 Aufrunden an der 4. Dezimalstelle
 Arrondis à la quatrième décimale

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 3, $\blacktriangle$		Tabulation selector Komma-Tabulator Tableau sélecteur Rounding switch Rundungsschalter Déclencheur d'arrondis
1	5 $\div$	5. $\div$	
2	9 $\div$	9. $\div$	
3	3 $=$	3. $=$	
4		0.186 $*$	Quotient Quotient Quotient

5. **Sum (Difference) of products (quotients) and individual products (quotients)**

- Capacity same as for multiplication and division

5. **Summe (Differenz) von Produkten (Quotienten) und individuelle Produkte (Quotienten)**

- Kapazität: Wie bei Multiplikation und Division

5. **Somme (Différence) de produits (quotients) et produits (quotients) individuels**

- Capacité: comme pour la division et la multiplication

Ex. 5-1 $(46.9 \times 3.51) + (83.4 \times 7.2) - (65.3 \times 4.73) = 456.2300$

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 4		Tabulation selector Komma-Tabulator Tableau sélecteur
1		0. *I	Clears No.1 memory Speicher Nr.1 wird gelöscht La mémoire No.1 est vidée
2			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espace automatique
3	46.9 	46.9 x	
4	3.51 	3.51 =	
5		164.6190 +I	Product (MI lamp on) Produkt (MI-Lampe leuchtet auf) Produit (MI-Lampe s'allume)
6	83.4 	83.4 x	
7	7.2 	7.2 =	
8		600.4800 +I	Product Produkt Produit
9	65.3 	65.3 x	
10	4.73 	4.73 =	
11		308.8690 -I	Product Produkt Produit
12		456.2300 ◇I	Ans. Resultat Rép.

Ex. 5-2 $(568 \div 4) + (0.586 \div 2) - (35.8 \div 9.308) = 138.4469$

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed Results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 4, ▼		Tabulation selector Komma-Tabulator Tableau sélecteur Rounding switch Rundungsschalter Déclencheur d'arrondis
1	MI	0. * I	Clears No.1 memory Speicher Nr.1 wird gelöscht La mémoire No.1 est vidée
2			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espace automatique
3	.568 ÷	568. ÷	
4	4 =	4. =	
5		142.0000 + I	Quotient(MI lamp on) Quotient(MI Lampe leuchtet auf) Quotient(MI-Lampe s'allume)
6	.586 ÷	0.586 ÷	
7	2 =	2. =	
8		0.2930 + I	Quotient Quotient Quotient
9	35.8 ÷	35.8 ÷	
10	9.308 =	9.308 =	
11		3.8461 - I	Quotient Quotient Quotient
12	MI	138.4469 ◇ I	Ans. Resultat Rép.

6. **Product (Quotient) of sums (differences) and individual sum (difference)**

- Capacity: Same as for multiplication and division

6. **Produkt (Quotient) von Summen (Differenzen) und individuelle Summe (Differenz)**

- Kapazität: Wie bei Multiplikation und Division

6. **Produit (Quotient) de sommes (différences) et somme (différence) individuelle**

- Capacité: comme pour la multiplication et la division

Ex. 6-1 $(2 + 3) \times (4 + 5) = 45$

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 0		
1		0. * I	Clears No.1 memory Speicher Nr.1 wird gelöscht La mémoire No.1 est vidée
2			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espace automatique
3	2 	2. + I	MI lamp on MI-Lampe leuchtet auf Lampe MI s'allume
4	3 	3. + I	
5	4 	4. +	
6	5 	5. +	
7		9. *	Sum Summe Somme
8			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espace automatique
9		9. x	
10		5. ◇ I	Sum Summe Somme
11		5. =	
12		45. *	Product of sums Produkt von Summen Produit de sommes

Ex. 6-2 $(7 - 3) \times (8 - 2) = 24$

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 0		
1		0. *I	Clears No.1 memory Speicher Nr.1 wird gelöscht La mémoire No.1 est vidée
2			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espace automatique
3	7	7. +I	MI lamp on MI-Lampe leuchtet auf Lampe MI s'allume
4	3	3. -I	
5	8	8. +	
6	2	2. -	
7		6. *	Difference Differenz Différence
8			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espace automatique
9		6. x	
10		4. ◇ I	Difference Differenz Différence
11		4. =	
12		24. *	Product of difference Produkt von Differenzen Produit de différences

7. Sum (Difference) of multiplicands (dividends), individual product (quotient) and sum (difference) of products (quotients)

- Capacity: Same as for multiplication or division
- Accumulates multiplicands or dividends automatically in No.2 memory register when the first factor accumulation switch is set at DOWN and the $\times$ or $\div$ key is touched.

Recall the accumulated answer by touching the MR Key.

7. Summe (Differenz) von Multiplikanden (Dividenden), individuelle Produkte (Quotienten) und Summe (Differenz) von Produkten (Quotienten)

- Kapazität: Wie bei Multiplikation und Division
- Multiplikande und Dividende werden automatisch im Speicherregister Nr.2 angehäuft, wenn sich der Schalter zur Anhäufung der Erstfaktoren in Stellung DOWN (UNTEN) befindet und die Taste $\times$ oder $\div$ gedrückt wird.

Das angehäuften Resultat wird mit Hilfe der MR Taste aufgerufen.

7. Somme (Différence) de multiplicandes (dividendes), produit (quotient) individuel et somme (différence) de produits (quotients)

- Capacité: comme pour la multiplication ou la division
- Multiplicandes et dividendes sont automatiquement accumulés dans le registre de mémoire No.2 quand la touche pour accumulation des facteurs premiers se trouve en position "DOWN" et que la touche $\times$ ou bien $\div$ est touchée.

La réponse accumulée est rappelée en actionnant la touche MR .

Ex. (1) $123 \times 55 = 6,765$
 (2) $456 \times 34 = 15,504$
 (3) $789 \times 12 = 9,468$

Individual product
 Individuelles Produkt
 Produit individuel

1,368 31,737

(Sum of multiplicands)
 (Summe von Multiplikanden)
 (Somme de multiplicandes)

(Sum of products)
 (Summe von Produkten)
 (Somme de produits)

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 0 		Tabulation selector Komma-Tabulator Tableau sélecteur
			First factor accumulation switch Schalter zur Anhäufung der Erstfaktoren Touche pour accumulation des facteurs premiers
1		0· *I	Clears No.1 memory Speicher Nr.1 wird gelöscht La mémoire No.1 est vidée
2			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espacement automatique
3		0· *II	Clears No.2 memory Speicher Nr.2 wird gelöscht La mémoire No.2 est vidée
4			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espacement automatique
5	123 	123· x	
6		123· + II	MII lamp on MII-Lampe leuchtet auf Lampe MII s'allume
7	55 	55· =	
8		6,765· + I	Product(1), MI lamp on Produkt(1), MI-Lampe leuchtet auf Produit(1), Lampe MI s'allume
9	456 	456· x	
10		456· + II	
11	34 	34· =	
12		15,504· + I	Product(2) Produkt(2) Produit(2)
13	789 	789· x	
14		789· + II	
15	12 	12· =	
16		9,468· + I	Product(3) Produkt(3) Produit(3)
17		1,368· ◇ II	Sum of multiplicands Summe von Multiplikanden Somme de multiplicandes
18		31,737· ◇ I	Sum of products Summe von Produkten Somme de produits

8. Multiplication and division by constant

- Capacity: Same as for multiplication and division
- Constant: Multiplicand or divisor

8. Multiplikation und Division mit einer Konstanten

- Kapazität: Wie bei Multiplikation und Division
- Konstante: Multiplikand oder Divisor

8. Multiplication et division par un facteur constant

- Capacité: comme pour la multiplication et la division
- Facteur constant: multiplicande ou diviseur

Ex. 8-1 (1) $99.99 \times 11.11 = 1110.8889$

(2) $99.99 \times 33.33 = 3332.6667$

(3) $99.99 \times 44.44 = 4443.5556$

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 4 K ↓		Tabulation selector Komma-Tabulator Tableau sélecteur Constant key Konstantentaste Touche pour facteur constant
1	99.99 ×	99.99 x	
2	11.11 =	11.11 =	
3		1,110-8889 *	Ans.(1) Resultat(1) Rép.(1)
4			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espace automatique
5	33.33 =	33-33 =x	
6		3,332-6667 *	Ans.(2) Resultat(2) Rép.(2)
7			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espace automatique
8	44.44 =	44-44 =x	
9		4,443-5556 *	Ans.(3) Resultat(3) Rép.(3)

- Ex. 8-2 (1) $11.11 \div 77.77 = 0.142857$
 (2) $33.33 \div 77.77 = 0.428571$
 (3) $(-44.44) \div 77.77 = -0.571428$

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 6, ▼ K ↓		Tabulation selector Komma-Tabulator Tableau sélecteur Rounding switch Rundungsschalter Déclencheur d'arrondis Constant key Konstantentaste Touche pour facteur constant
1	11.11 ÷	11.11 ÷	
2	77.77 =	77.77 =	
3		0.142857 *	Ans.(1) Resultat(1) Rép.(1)
4			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espace automatique
5	33.33 ÷	33.33 ÷	
6		0.428571 *	Ans.(2) Resultat(2) Rép.(2)
7			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espace automatique
8	44.44 =	44.44 =	
9		0.571428 -*	Ans.(3) Resultat(3) Rép.(3)

Ex. 8-3 When using memory register
Bei Benützung des Speicherregisters
En utilisant registre de mémoire

(1) $235.3 \times 52.5 = 12,353.25$

(2) $346 \times 52.5 = 18,165$

(3) $23.8 \div 52.5 = 0.45$

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
			Tabulation selector Komma-Tabulator Tableau sélecteur Rounding switch Rundungsschalter Déclencheur d'arrondis Clears No.1 memory Speicher Nr.1 wird gelöscht La mémoire No.1 est vidée
1	TAB = 2, ▼	0. * I	
2			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espacement automatique
3	52.5 +I	52.50 + I	MI lamp on MI-Lampe leuchtet auf Lampe MI s'allume
4	x	52.50 x	
5	235.3 +	235.3 =	
6		12,353.25 *	Ans.(1) Resultat(1) Rép.(1)
7			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espacement automatique
8	346 x	346. x	
9	OI	52.50 ◇ I	
10	+	52.50 =	
11		18,165. *	Ans.(2) Resultat(2) Rép.(2)
12			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espacement automatique
13	23.8 ÷	23.8 ÷	
14	OI	52.50 ◇ I	
15	+	52.50 =	
16		0.45 *	Ans.(3) Resultat(3) Rép.(3)

9. Power calculation

- Capacity: Up to 16 digits (15 decimal digits)

9. Potenzkalkulation

- Kapazität: Bis zu 16 Stellen (15 Dezimalstellen)

9. Calcul à la puissance

- Capacité: jusqu'à 16 chiffres (15 décimales)

Ex. 9-1 $3^2 = 9$ $3^3 = 27$ $3^4 = 81$

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 0, [TAB] ↓		Tabulation selector Komma-Tabulator Tableau sélecteur
			Constant key Konstantentaste Touche de constante
1	3 [x]	3. x	
2	[=]	3. =	
3		9. *	Ans.(1) Resultat(1) Rép.(1)
4			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espace automatique
5	[x]	9. =x	
6		27. *	Ans.(2) Resultat(2) Rép.(2)
7			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espace automatique
8	[x]	27. =x	
9		81. *	Ans.(3) Resultat(3) Rép.(3)

Ex. 9-2 $3^3 \times 2^2 \times 4^4 = 27,648$

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 0		Tabulation selector Komma-Tabulator Tableau sélecteur
1	3	3. x	
2		3. x	
3		3. x	
4	2	2. x	
5		2. x	
6	4	4. x	
7		4. x	
8		4. x	
9		4. =	
10		27,648. *	Ans. Resultat Rép.

Ex. 9-3 $((2^2)^2)^2 = 65,536$

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 0		Tabulation selector Komma-Tabulator Tableau sélecteur
1	2 $\times$	2. $\times$	
2	$\pm$	2. =	
3		4. *	2^2
4			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espace automatique
5	$\times$	4. $\times$	
6	$\pm$	4. =	
7		16. *	$(2^2)^2$
8			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espace automatique
9	$\times$	16. $\times$	
10	$\pm$	16. =	
11		256. *	$((2^2)^2)^2$
12			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espace automatique
13	$\times$	256. $\times$	
14	$\pm$	256. =	
15		65,536. *	Ans. Resultat Rép.

10. Square root extraction

- Capacity: Up to 16 digits (15 decimal digits)

10. Quadratwurzelziehen

- Kapazität: Bis zu 16 Stellen (15 Dezimalstellen)

10. Extraction de la racine carrée

- Capacité: jusqu'à 16 chiffres (15 décimales)

Ex. 10 $\sqrt{1234567890123456} = 35,136,418.288201$

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 6, 5/4		Tabulation selector Komma-Tabulator Tableau sélecteur
			Rounding switch Rundungsschalter Déclencheur d'arrondis
1	1234567890123456 ■	1,234,567,890,123,456 ÷	
2	■	1,234,567,890,123,456 √	
3		35,136,418.288201 *	Ans. Resultat Rép.

11. Mixed calculation

- Capacity: Same as for addition, subtraction, multiplication and division.

11. Mischkalkulation

- Kapazität: Wie bei Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division

11. Calcul mixte

- Capacité: comme pour l'addition, la soustraction, la multiplication et la division.

$$\text{Ex. 11-1} \quad \left\{ \frac{(5 + 12) \times 0.2 + 48 - 16}{4} \right\}^2 = 78.32$$

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 2, ▼		Tabulation selector Komma-Tabulator Tableau sélecteur Rounding switch Rundungsschalter Déclencheur d'arrondis
1	5 $\pm$	5.00 +	
2	12 $\pm$	12.00 +	
3	*	17.00 *	
4			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espace automatique
5	$\times$	17.00 x	
6	0.2 $\pm$	0.2 =	
7		3.4 *	
8			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espace automatique
9	$\pm$	3.40 +	
10	48 $\pm$	48.00 +	
11	16 $-$	16.00 -	
12	*	35.40 *	
13			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espace automatique
14	$\div$	35.40 $\div$	
15	4 $\pm$	4. =	
16		8.85 *	
17			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espace automatique
18	$\times$	8.85 x	
19	$\pm$	8.85 =	
20		78.32 *	Ans. Resultat Rép.

Ex. 11-2

$$\frac{5 \times 8}{1 + 2 + 3 + 4} - 2 \times 4 = -4$$

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 0		Tabulation selector Komma-Tabulator Tableau sélecteur
1		0. *I	Clears No.1 memory Speicher Nr.1 wird gelöscht La mémoire No.1 est vidée
2			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espace automatique
3	5	5. x	
4	8	8. =	
5		40. + I	MI lamp on MI-Lampe leuchtet auf Lampe MI s'allume
6	1	1. +	
7	2	2. +	
8	3	3. +	
9	4	4. +	
10		10. *	
11			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espace automatique
12		10. ÷	
13		40. * I	MI lamp off MI-Lampe erlischt Lampe MI s'éteint
14			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espace automatique
15		40. ↓	
16		10. =	
17		4. + I	MI lamp on MI-Lampe leuchtet auf Lampe MI s'allume
18	2	2. x	
19	4	4. =	
20		8. - I	
21		4. -◇ I	Ans. Resultat Rép.

12. Correcting mistakes

12. Fehlerkorrektur

12. Correction d'erreurs

Ex. 12-1 123×556 (mistake) (falsch) (faute) 456 (correct) (richtig) (exact)

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 0		Tabulation selector Komma-Tabulator Tableau sélecteur
1	123 $\times$	123. $\times$	
2	556		(mistaken number) (falsche Zahl) (Nombre éroné)
3	CE		(correction of 556) (Korrektur von 556) (Correction de 556)
4	456 $=$	456. $=$	
5		56,088. $*$	Ans. Resultat Rép.

Ex. 12-2 $432 + 38 +$ (mistake) (falsch) (faute) 28 (correct) (richtig) (exact)

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 0		Tabulation selector Komma-Tabulator Tableau sélecteur
1	432 $+$	432. $+$	
2	38 $+$	38. $+$	
3	$\downarrow$		(When mistaken number is found at this step) (Wenn die Fehlerzahl bei diesem Schritt gefunden wird) (Quand la faute est détectée à cette phase)
4	$=$	38. $-$	(correction of 38) (Korrektur von 38) (Correction de 38)
5	28 $+$	28. $+$	

13. Applications

13. Anwendungen

13. Applications

Ex. 13-1 Discount calculation

- Price of \$300 article with 12% discount
- Calculating formula: $300 - (300 \times 12\%) = 264$ dollars

Bsp. 13-1 Berechnung von Rabatt

- Preis eines \$300 Artikels mit 12% Rabatt
- Berechnungsformel: $300 - (300 \times 12\%) = 264$ dollars

Ex. 13-1 Calcul de remise

- Prix d'un article de 300 avec 12% de remis
- Formule: $300 - (300 \times 12\%) = 264$ dollars

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 2		
1	300 $\times$	300. x	
2	12 $\div$		
3	%	12. - %	
4		36. -	Discount value Rabattwert Montant de la remise
5		264.00 *	Ans. Resultat Rép.

Ex. 13-2 Tax calculation

- Price of \$300 article with 11% tax included
- Calculating formula: $300 + (300 \times 11\%) = 333$ dollars

Bsp. 13-2 Berechnung von Steuern

- Preis eines \$300 Artikels inkl. 11% Steuer
- Berechnungsformel: $300 + (300 \times 11\%) = 333$ dollars

Ex. 13-2 Calcul de taxes

- Prix d'un article de \$300 avec une taxe comprise de 11%
- $300 + (300 \times 11\%) = 333$ dollars

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 2		
1	300 $\times$	300. x	
2	11 %	11. %	
3		33.	Tax value Steuerwert Montant de la taxe
4		333.00 *	Ans. Resultat Rép.

Note: In above examples, when **%** key is depressed in multiplication at non-constant mode, "Discount (Tax) value" and "Discounted (Included) amount" are printed out automatically.

When the **±** key is touched in the discount calculation, this operation is not printed out.

Automatic calculation is not performed in percentage division or constant mode. Calculation examples are as follows;

Anmerkung: In den oben anstehenden Fällen, wenn die **%** Taste bei der Multiplikation im Nichtkonstant-Modus gedrückt wird, so werden "Rabatt-oder Steuerwert" sowie "Rabatt-oder Steuersumme" automatisch gedruckt.

Wenn die **±** Taste im Fall vom Rabattrechnen gedrückt wird, erfolgt kein Druck.

Kalkulier-Automatik erfolgt nicht im Prozentdivision oder Konstantenmodus. Rechenbeispiele sind wie folgt:

Remarque: Dans les exemples ci-dessus, quand la touche **%** est actionnée au cours de la multiplication en mode sans constante, le "Montant de la remise((taxe))" et le "Montant remis (inclus)" sont imprimés automatiquement.

La touche **±** est actionnée dans le cas de calcul de remise et cette opération-là n'est pas imprimée.

Pour la division de pourcentages ou bien dans le mode avec constant, le calcul n'est pas effectué automatiquement, comme le montrent les exemples suivants;

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 2		
1	300 ±	300. ÷	
2	15 %	15. %	
3		2,000. *	Ans. Resultat Rép.

cf. In constant mode:
cf. Im Konstantenmodus:
cf. en mode constant

- (1) $3600 \times 12\% = 432$
(2) $3600 \times 25\% = 900$
(3) $3600 \times 40\% = 1,440$

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 2		
1	$\text{[K]} \downarrow$		Constant key Konstantentaste Touche de constante
2	3600 [x]	3600. x	
3	12 [%]	12. %	
4		432. *	
5			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espacement automatique
6	25 [%]	25. %x	
7		900. *	
8			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espacement automatique
9	40 [%]	40. %x	
10		1,440. *	

Ex. 13-3 Sales account

Bsp. 13-3 Verkaufsberechnung

Ex. 13-3 Compte des ventes

Items Artikel Articles	Q'ty Quantität Quantité	Unit price(\$) Einheitspreis(\$) Prix unitaire(\$)	Amount(\$) Betrag(\$) Montant(\$)
A	1,500	260	<u>390,000</u> *1
B	2,350	180	<u>423,000</u> *2
C	450	160	<u>72,000</u> *3
Total	<u>4,300</u> *4		<u>885,000</u> *5

* Underlined figures are calculated:

* Die unterstrichenen Zahlen werden errechnet.

* Les chiffres soulignés sont calculés

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 0, F2B		Tabulation selector Komma-Tabulator Tableau sélecteur First factor accumulation switch Schalter zur Anhäufung der Erstfaktoren Touche pour accumulation des facteurs premiers
1	++	0. * I	Clears No.1 memory Speicher Nr.1 wird gelöscht La mémoire No.1 est vidée
2			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espacement automatique
3	++	0. * II	Clears No.2 memory Speicher Nr.2 wird gelöscht La mémoire No.2 est vidée
4			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espacement automatique
5	1500 x	1,500. x	
6		1,500. + II	MII lamp on MII-Lampe leuchtet auf Lampe MII s'allume
7	260 +I	260. =	
8		390,000. + I	Ans. *1, MI lamp on Resultat *1, MI-Lampe leuchtet auf Rép. *1, Lampe MI s'allume
9	2350 x	2,350. x	
10		2,350. + II	
11	180 +I	180. =	
12		423,000. + I	Ans.*2 Resultat*2 Rép.*2
13	450 x	450. x	
14		450. + II	
15	160 +I	160. =	
16		72,000. + I	Ans.*3 Resultat*3 Rép.*3
17	◇B	4,300. ◇ II	Ans.*4 (Total Q'tys) Resultat*4 (Total-Quantität) Rép.*4 (Quantité total)
18	◇I	885,000. ◇ I	Ans.*5 (Total amounts) Resultat*5 (Total-Beträge) Rép.*5 (Montant total)

Ex. 13-4 Ratio calculation

- An advertising budget of 170,760 is distributed among branch offices according to their respective sales.

Bsp. 13-4 Verhältnisrechnung

- Ein Werbebudget von 170,760 soll auf mehrere Verkaufsstellen in Verhältnis ihrer Anteile aufgeteilt werden

Ex. 13-4 Calcul de taux

- Un budget de publicité de 170,760 est distribué parmi les filiales d'une société par rapport avec leurs ventes respectives.

Branches Filiale Filiales	Sales Umsatz Ventes	Amount Betrag Montant
A	4,275,320	<u>85,506.40</u> *2
B	2,363,680	<u>47,273.60</u> *3
C	964,710	<u>19,294.20</u> *4
D	934,290	<u>18,685.80</u> *5
	<u>8,538,000</u> *1	170,760.00

* Underlined figures are calculated:

* Die unterstrichenen Zahlen werden errechnet

* Les chiffres soulignés sont calculés

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
	TAB = 2, ▼		Tabulation selector Komma-Tabulator Tableau sélecteur Rounding switch Rundungsschalter Déclencheur d'arrondis
1		0. *I	Clears No.1 memory Speicher Nr.1 wird gelöscht La mémoire No.1 est vidée
2			Automatic space Abstand ertolgt automatisch Espacement automatique
3	4275320	4,275,320-00 +	
4	2363680	2,363,680-00 +	
5	964710	964,710-00 +	
6	934290	934,290-00 +	
7		8,538,000-00 *	Ans.*1 Resultat*1 Rép.*1
8			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espacement automatique
9		8,538,000-00 ÷	
10	170760	170,760. ↓	
11		8,538,000-00 =	
12		0-02 *	
13			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espacement automatique
14			
15		0-02 x	
16	4275320	4,275,320. =	
17		85,506-40 +I	Ans.*2, MI lamp on Resultat*2, MI-Lampe leuchtet auf Rép.*2, Lampe MI s'allume
18	2363680	2,363,680. = x	
19		47,273-60 +I	Ans.*3 Resultat*3 Rép.*3
20	964710	964,710. = x	
21		19,294-20 +I	Ans.*4 Resultat*4 Rép.*4
22	934290	934,290 = x	
23		18,685-80 +I	Ans.*5 Resultat*5 Rép.*5
24		170,760-00 ◇ I	Advertising budget Werbebudget Budget de publicité

Ex. 13-5 Cubic root extraction

Express the approximate expression of $\sqrt[3]{R} = (2N + R) \times S$.

Steps: (See attached table on page 95)

1. Take 3 digits from the figures counting from the left.
Determine N, which is the nearest value in the Cubic Root Table.
2. Divide R into groups of three digits each counting from the decimal point.
Select S from row 1N when the highest groups of figures consists of one digit, row 10N in the case of two digits, and row 100N in the case of three digits.
3. Calculate $(2N + R) \times S$

Bsp. 13-5 Kubikwurzelziehen

Ermitteln Sie $\sqrt[3]{R} = (2N + R) \times S$ in folgender Weise:

Schritte; (Vgl. die Tabelle auf Seite 95)

1. Nehmen Sie die drei ersten Stellen der Zahl R von links.
Suchen Sie aus der Tabelle den nächst liegenden Wert. Diese Zahl ist N.
2. Unterteilen Sie R in Gruppen zu je drei Ziffern, vom Komma aus nach links. Besteht die höchste Gruppe aus nur einer Ziffer, lesen Sie den Wert S aus der Reihe 1N ab; besteht die Gruppe aus zwei Ziffern, rechnen Sie mit dem Wert aus der Reihe 10N. Besteht sie aus drei Ziffern, nehmen Sie den Wert aus der Reihe 100N.
3. Rechnen Sie jetzt: $(2N + R) \times S$

Ex. 13-5 Extraction de la racine cubique

Utiliser la formule suivante: $\sqrt[3]{R} = (2N + R) \times S$.

Phases: (Voir la table à la page 95)

1. Prendre les premiers chiffres du montant à partir de la gauche.
Chercher N, la valeur la plus rapprochée dans la table pour racines cubiques.
2. Diviser R en groupes de 3 chiffres chacun à partir de la virgule.
Lorsque le premier groupe du chiffre comporte un chiffre, chercher S dans la colonne 1N de la table. Lorsqu'il en comprend 2, respectivement trois, chercher S dans les colonnes 10N respectivement 100N de la table.
3. Calculer $(2N + R) \times S$.

Ex. $\sqrt[3]{53987}$

1. From the table on page 95, $N = 542 = 54200$ (to equalize the digits)
2. Then determines $S = 232744$ from the row 10N.
3. Calculate $(2 \times 54200 + 53987) \times 232744$

Bsp. $\sqrt[3]{53987}$

1. Bestimmen Sie $N = 542 = 54200$ (54200 zur Angleichung der Stellen von R).
2. Nach der Tabelle ist $S = 232744$ in der Reihe 10N.
3. Rechnen Sie: $(2 \times 54200 + 53987) \times 232744$

Ex. $\sqrt[3]{53987}$

1. Déterminer $N = 542 = 54200$ à partir de la table page 95, (pour avoir le même nombre de chiffres que dans R).
2. Déterminer ensuite $S = 232744$ à partir de la colonne 10N.
3. Calculer $(2 \times 54200 + 53987) \times 232744$

Steps Schritte Phases	Operation Eingabe Touches utilisées	Printed results Druckresultate Résultat imprimé	Note Anmerkung Remarque
1	TAB = 0, ▼		Tabulation selector Komma-Tabulator Tableau sélecteur Rounding switch Rundungsschalter Déclencheur d'arrondis
2	2 ×	2. ×	
3	54200 ±	54,200. =	
4		108,400. *	
5			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espace automatique
6	±	108,400. +	
7	53987 ±	53,987. +	
8	*	162,387. *	
9			Automatic space Abstand erfolgt automatisch Espace automatique
10	×	162,387. ×	
11	232744 ±	232,744. =	
12		37,794,599,928. *	

Note: Six digits from the top are effective.
 Position of the decimal point is decided by dividing R into groups of three digits counting from the decimal point.
 Take $\sqrt[3]{53987}$, for example, 53987 is divided into two groups (53 : 987).
 The decimal point of the answer, therefore, must be placed between the 2nd and 3rd digit counting from the left. The answer is 37.7945.

Anmerkung: Die Stellung des Kommas bestimmt sich nach den Anzahl der Gruppen, in der R zerlegt wurde. In diesem Beispiel besteht R aus zwei Gruppen (53 : 987). Demzufolge ist das Komma zwischen die zweite und die dritte Stelle des Resultates zu setzen. Das Resultat lautet in diesem Falle 37.7945.

Remarque: On détermine la position de la virgule en divisant R en groupes de trois chiffres chacun à partir de la virgule. Ainsi, dans le cas de $\sqrt[3]{53987}$, 53987 est divisé en deux groupes (53 : 987). Dans la réponse, la virgule est donc placée entre le deuxième et le troisième chiffre à partir de la gauche, c'est-à-dire 37.7945.

PROGRAM CALCULATION PROGRAMMKALKULATION CALCUL PROGRAMME

1. Writing of program
1. Schreiben des Programmes
1. Inscription du programme

Operation Bedienung Opération	Display Anzeige Affichage	Remarks Bemerkungen Observations
PRO ↓ *1 ↓ S	PRO S PRO S	Designates the program mode. Bestimmt die Programmart. Commande le mode de programmation. *2

- *1 Function key operation for calculation. Procedure of calculation is stored in the program memory
- *1 Funktionstastenbedienung für die Kalkulation. Das Kalkulationsverfahren wird in dem Programmspeicher gespeichert.
- *1 Actionner les touches de fonction pour le calcul. La procédure de calcul inscrit dans la mémoire de programmation.
- *2 Writes the END order into program memory and simultaneously the execution mode of program is designated.
- *2 Schreibt den ENDE-Befehl in den Programmspeicher und gleichzeitig wird die Ausführungsmethode des Programmes bestimmt.
- *2 Inscrit l'instruction de fin de programme dans la mémoire de programmation et commande simultanément le passage au mode d'exécution de programme.

(1) Writing of numeral key operation (0 ~ 9, .,)

Constant number: The numbers following  key are written into program memory as constant number. At this time  key is not written.

Variable number: When the number key is operated without pressing  key. Halt instruction is written into program memory as many as the numeral keys are pressed.

Notes:

1. When  lamp is lighted, the instruction of variable number is not written into the program memory.
2. Writing of numbers mentioned above is done regardless of  key designation.

Example 1.

- Ⓢ lamp on
- Ⓢ lamp off

entry of 1.23

with  key

1.23 is written

1.23 is written

without  key

not written

HHHH is written

Example 2.

1.23 x 45.6 x 7890 =

1.23, 7890 : Variable

45.6 : Constant

Key operation  1 . 2 3 x  4 5 . 6 x 7 8 9 0 = 

Steps 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Instruction x 4 5 . 6 x H H H H = END

(2) Writing order into 72nd step

After writing an order into 72nd step,  lamp is turned off and  lamp is turned on. At this time the execution mode of program is automatically designated without  key operation. Consequently, next key operation is not written into the program memory.

(1) Schreiben des Zahlentastenvorgangs (0 ~ 9 .)

Konstantenzahl: Die Zahlen werden nach dem Niederdrücken der  Taste als Konstantenzahl in den Programmspeicher geschrieben. Dabei wird die  Taste nicht geschrieben.

Veränderliche Zahl: Wenn die Zahlentaste ohne Niederdrücken der  -Taste bedient wird, wird der HALT — Befehl jedesmal dann in den Programmspeicher geschrieben, wenn die Zahlentaste niedergedrückt wird.

Anmerkungen:

1. Wenn die  — Lampe aufleuchtet, wird die Anweisung der veränderlichen Zahl nicht in den Programmspeicher geschrieben.
2. Unabhängig von der Bestimmung der  Taste, wird das Schreiben der Zahlen durchgeführt.

Beispiel 1.

Eingabe von 1,23

mit der  Taste

ohne die  Taste

 -Lampe leuchtet auf

1,23 wird geschrieben

wird nicht geschrieben

 -Lampe leuchtet nicht auf

1,23 wird geschrieben

HHHH wird geschrieben

Beispiel 2.

1,23 x 45,6 x 7890 =

1,23, 7890 : Veränderliche

45,6 : Konstante

Tastenbedienung  1 . 2 3 x  4 5 . 6 x 7 8 9 0 = 

Stufen 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Anweisung x 4 5 . 6 x H H H H = ENDE

(2) Schreiben des Befehls in der 72ten Stufe

Nachdem in der 72ten Stufe ein Befehl geschrieben wurde, erlöscht die  -Lampe und die  -Lampe leuchtet auf. Jetzt wird die Durchführungsmethode des Programmes ohne Bedienung der  Taste automatisch bestimmt. Daher wird die nächste Tastenbedienung nicht in den Programmspeicher geschrieben.

(1) Inscription à l'aide des touches numériques (0 à 9, ., $\frac{\square}{\square}$)

Constante: Les nombres inscrits après avoir actionné la touche $\frac{\square}{\square}$ s'inscrivent comme nombres constants dans la mémoire de programmation. La touche $\frac{\square}{\square}$ ne s'inscrit pas.

Variable: Lorsqu'on actionne une touche numérique sans actionner la touche $\frac{\square}{\square}$, l'instruction d'interruption s'inscrit dans la mémoire de programmation autant de fois que l'on presse la touche numérique.

Notes:

1. Lorsque la lampe S est allumée, l'instruction de variable ne s'inscrit pas dans la mémoire de programmation.
2. L'inscription des nombres mentionnés ci-dessus s'effectue sans tenir compte de la position de la touche DIGIT .

Exemple 1. Inscription de 1,23

Avec la touche $\frac{\square}{\square}$

Sans la touche $\frac{\square}{\square}$

Lampe S allumée 1,23 s'inscrit ne s'inscrit pas

Lampe S éteinte 1,23 s'inscrit HHHH s'inscrit

Exemple 2. $1,23 \times 45,6 \times 7890 =$

1,23, 7890 : variable

45,6 : constante

Touches utilisées $\text{PRO} \ 1 \cdot 2 \ 3 \times \frac{\square}{\square} \ 4 \ 5 \cdot 6 \times 7 \ 8 \ 9 \ 0 = \text{S}$

Pas 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Instructions x 4 5 · 6 x H H H H = END

(2) Inscription d'une instruction dans le 72ème pas

Après qu'une instruction a été inscrite dans le 72ème pas, la lampe PRO s'éteint et la lampe S s'allume. Le mode d'exécution du programme se trouve alors automatiquement commandé sans qu'il soit besoin de presser la touche S . Il en résulte que la touche que l'on pressera ensuite ne s'inscrira pas dans la mémoire de programmation.

2. Execution of program

2. Durchführung des Programmes

2. Exécution du programme

(1) In case of non digit designation

(**DIGIT** key : OFF)

The execution of program starts with **S** key depression and stops with Halt or End instruction from program memory. The first Halt is to stop the execution temporally for entry of new variable, and Halt orders from second are treated as skip instructions.

(1) Ohne Bestimmung der Stellen

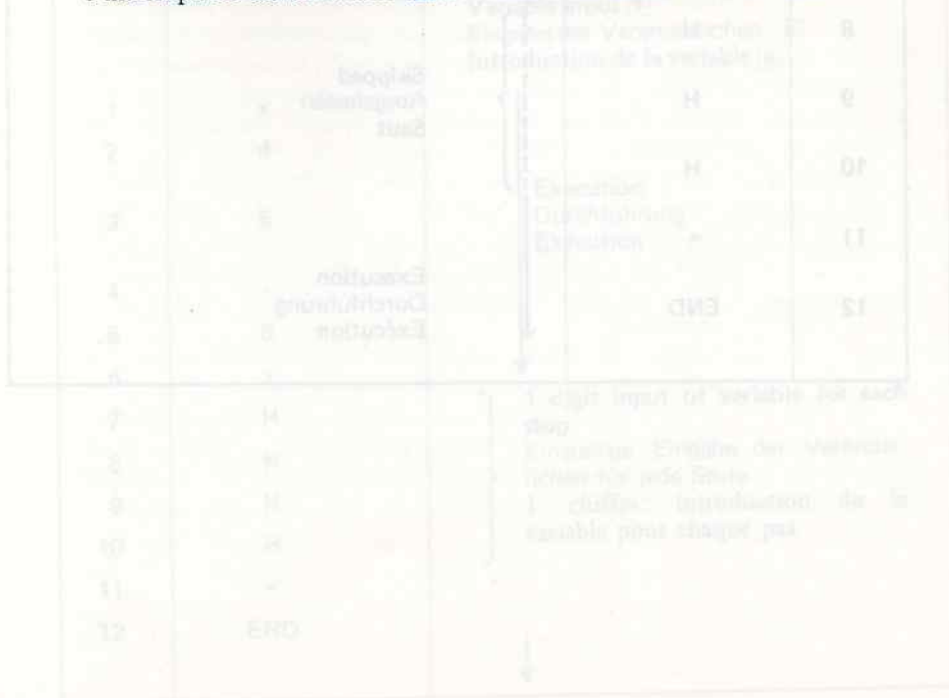
(**DIGIT** Taste : AUS)

Die Durchführung des Programmes beginnt mit dem Niederdrücken der **S** Taste und endet mit der HALT-oder ENDE-Anweisung vom Programmspeicher. Die erste HALT-Anweisung soll die Durchführung des Programmes vorübergehend unterbrechen, damit eine neue Veränderliche eingegeben werden kann; alle folgende HALT-Anweisungen werden als Auslassungs-Anweisungen betrachtet.

(1) Cas où le nombre de chiffres de la variable n'est pas programmée

(Touche **DIGIT** débranchée)

L'exécution du programme commence lorsqu'on presse la touche **S** et s'arrête avec l'instruction d'interruption ou de fin contenue dans la mémoire de programmation. La première interruption sert à arrêter momentanément l'exécution du programme pour introduire une nouvelle variable, et les ordres d'interruptions suivants sont traités comme des instructions de saut.



Example 3.

$$1.23 \times 45.6 \times 7890 =$$

As for writing of program, please refer example 2.

Beispiel 3.

$$1,23 \times 45,6 \times 7890 =$$

Was das Schreiben des Programmes anbelangt, beziehe man sich bitte auf das Beispiel 2.

Exemple 3.

$$1,23 \times 45,6 \times 7890 =$$

Voir l'exemple 2 pour l'inscription de ce programme

Step Stufe Pas	Instruction Anweisung Instruction	Execution Durchführung Exécution
1	x	Variable number input Eingabe der veränderlichen Zahl Introduction de la variable
2	4	↓
3	5	
4	.	
5	6	
6	x	
7	H	Variable number input Eingabe der veränderlichen Zahl Introduction de la variable
8	H	} Skipped Ausgelassen Saut
9	H	
10	H	
11	=	↓
12	END	
		Execution Durchführung Exécution

(2) In case of digit designation

(key : ON)

The execution of program starts with or number keys (~ ,) and stops with HALT or END instruction.

(2) Mit Bestimmung der Stellen

(Taste : EIN)

Die Durchführung des Programmes beginnt mit dem Niederdrücken der Taste oder der Zahlentasten (~ ,) und endet mit der HALT- oder ENDE- Anweisung.

(2) Cas où le nombre de chiffres de la variable est programmé.

(Touche branchée)

L'exécution du programme commence lorsqu'on actionne la touche ou une touche numérique (à ,) et s'arrête à l'instruction d'interruption ou de fin.

Example 4 $1.23 \times 45.6 \times 7890 =$

As for writing of program please refer Example 2.

Beispiel 4 $1,23 \times 45,6 \times 7890 =$

Was das Schreiben des Programmes anbelangt, beziehe man sich bitte auf das Beispiel 2.

Exemple 4 $1,23 \times 45,6 \times 7890 =$

Pour l'inscription des programmes, voir Exemple 2.

Step Stufe Pas	Instruction Anweisung Instruction	Execution Durchführung Exécution
		Variable input S Eingabe der Veränderlichen S Introduction de la variable S
1	x	Execution Durchführung Exécution
2	4	
3	5	
4	.	
5	6	
6	x	
7	H	
8	H	
9	H	
10	H	
11	=	1 digit input of variable for each stop Einstellige Eingabe der Veränderlichen für jede Stufe 1 chiffre: introduction de la variable pour chaque pas
12	END	

In above example, the execution of program stops with HALT instruction in 7th step and proceeds to 8th step by entering 1 digit of variable. When one more digit entered the execution proceeds to 9th step. And when the digit number of variable becomes 4 it starts automatically without depression of **S** key.

Since the machine can not remember the digit number of variable in 0 step (Both **S** **PRO** lamps turn on), the depression of **S** key is necessary to start the execution of program after entry of variable.

In dem obigen Beispiel endet die Durchführung des Programmes mit der HALT-Anweisung in der 7ten Stufe und geht bei der 8ten Stufe durch die Eingabe einer Stelle der Veränderlichen weiter. Wenn eine weitere Stelle eingegeben wird, geht die Durchführung bei der 9ten Stufe weiter. Wenn dann insgesamt 4 Stellen der Veränderlichen eingegeben wurden, beginnt sie automatisch ohne Niederdrücken der **S** Taste.

Da das Gerät die Stellenzahl der Veränderlichen bei der 0-Stufe nicht speichern kann (Sowohl die **S**-als auch die **PRO** -Lampen leuchten auf), muß die **S** Taste niedergedrückt werden, damit nach der Eingabe der Veränderlichen mit der Durchführung des Programmes begonnen wird.

Dans l'exemple ci-dessus, l'exécution du programme s'arrête avec l'instruction d'interruption au 7ème pas et passe au 8ème pas à l'introduction d'l chiffre de la variable. Lorsqu'on introduit 1 chiffre de plus, l'exécution passe au 9ème pas. Lorsqu'on a introduit 4 chiffres de la variable, le programme se remet automatiquement en marche sans qu'il soit besoin de presser la touche **S**.

La machine étant incapable de mémoriser le nombre de chiffres de la variable au pas "0" (lampes **S** et **PRO** toutes deux allumées), il est nécessaire de presser la touche **S** pour mettre en marche l'exécution du programme après avoir introduit la variable.

Note: When the digit number of new variable is smaller than the one designated in the program memory, it is necessary to depress **S** key to start the execution of program after entry of new variable. At this time the rest of HALT instruction for this digit designation is skipped.

Zur Beachtung: Wenn die Stellenzahl der neuen Veränderlichen kleiner ist als die im Programmspeicher bestimmte Stellenzahl, muß die **S** Taste niedergedrückt werden, damit nach der Eingabe der neuen Veränderlichen mit der Durchführung des Programmes begonnen wird. Dabei wird der Rest der HALT-Anweisung für diese Bestimmung der Stellen ausgelassen.

Note: Lorsque le nombre de chiffres de la nouvelle variable est inférieur à celui qui est inscrit dans la mémoire de programmation, il est nécessaire de presser la touche **S** pour remettre en marche l'exécution du programme après l'introduction de la nouvelle variable. En ce cas, le reste d'instructions d'interruption pour la commande des chiffres est sauté.

3. Printing

3. Drucken

3. Impression

P key is used for printing the result. When **P** key is operated or this instruction is read out from program memory, the content in X register is printed out with P symbol.

Die **P** Taste wird für das Drucken des Ergebnisses benutzt. Wenn die **P** Taste niedergedrückt wird oder wenn diese Anweisung aus dem Programmspeicher gegeben wird, wird der Inhalt des X-Registers zusammen mit dem P-Zeichen gedruckt.

La touche **P** s'utilise pour imprimer le résultat. Lorsqu'on presse la touche **P** ou lorsqu'elle est commandée par la mémoire de programmation, le contenu du registre X s'imprime avec le symbole "P".

- (1) During writing of program or manual calculation.
All the procedure of calculation is printed out with symbol.

- (2) During the execution of program.
Data print: When the execution of program starts with depression of **S** key or when the same digit number as designated in the program memory is entered in digit designation mode, the content of X register is printed out without P symbol.

Printing of result: The result of calculation is printed out with P symbol by **PRT** instruction. At this time the execution of program does not stop.

The other case: The procedure of calculation during the execution of program is not printed.

- (1) Während des Schreibens des Programmes oder Kalkulation von Hand.
Der gesamte Kalkulationsvorgang wird zusammen mit dem Zeichen gedruckt.
- (2) Während der Durchführung des Programmes.
Druck von Daten: Wenn die Durchführung des Programmes mit dem Niederdrücken der **S** Taste beginnt oder wenn bei der Stellenbestimmungsmethode die gleiche Stellenzahl eingegeben wird, wie sie im Programmspeicher bestimmt ist, wird der Inhalt des X-Registers ohne das P-Zeichen gedruckt.

Drucken des Ergebnisses: Durch die Erteilung der **PRT**-Anweisung wird das Ergebnis der Kalkulation zusammen mit dem P Zeichen gedruckt. Dabei wird die Durchführung des Programmes nicht unterbrochen.

Andernfalls: Das Kalkulationsverfahren während der Durchführung des Programmes wird nicht gedruckt.

- (1) Pendant l'inscription de la programmation ou le calcul manuel:
Toute la série des calculs s'imprime avec symbole.
- (2) Pendant l'exécution du programme
Impression des données: Lorsqu'on met en marche l'exécution du programme en pressant la touche **S**, ou lorsqu'on introduit un nombre de chiffres égal à celui que l'on a programmé lors de la commande des chiffres, le contenu du registre X s'imprime sans le symbole "P".

Impression du résultat: Le résultat des calculs s'imprime avec le symbole "P" sur l'instruction **PRT**. Ceci n'interrompt pas l'exécution du programme.

Autre cas: La série des calculs au cours de l'exécution du programme ne s'imprime pas.

Example 5

$$r^2 \times a =$$

r, a : Variable

$$r = 5, a = 123$$

Beispiel 5

$$r^2 \times a =$$

r, a : Veränderliche

$$r = 5, a = 123$$

Exemple 5

$$r^2 \times a =$$

r, a : variables

$$r = 5, a = 123$$

	ON EIN branché		OFF AUS débranché	
	DIGIT		DIGIT	
Program Programm Programme	Key operation Tastenbedienung Touches utilisées	Print Druck Impression	Key operation Tastenbedienung Touches utilisées	Print Druck Impression
	5 S	5.	5 S	5.
x				
=				
P		25. P		25. P
x				
H	1		123 S	123.
H	2			} skipped Ausgelassen Saut
H	3	123.		
=				
P		3,075. P		3,075. P
END				

Example

Volume and surface area of globe.

Formula: Surface area $S = 4\pi r^2$

Volume $V = \frac{4}{3}\pi r^3$ (r ; radius)

TAB = 2, ▼ (1) r = 10, (2) r = 20, (3) r = 30.

Beispiel

Volumen und Oberfläche des Globusses

Formel: Oberfläche $S = 4\pi r^2$

Volumen $V = \frac{4}{3}\pi r^3$ (r : Radius)

TAB = 2, ▼ (1) r = 10, (2) r = 20, (3) r = 30

Exemple

Volume et surface du globe

Formule : Surface $S = 4\pi r^2$

Volumen $V = \frac{4}{3}\pi r^3$ (R : Radius)

TAB = 2, ▼ (1) r = 10, (2) r = 20, (3) r = 30.

PROGRAMMING
PROGRAMMIEREN
PROGRAMMATION

KEY OPE TASTEN- BEDIENUNG TOUCHE UTILISEE	PRINT DRUCK IMPRESSION	LAMP LAMPE LAMPE	STEP STUFE PAS	ORDER BEFEHL ORDRE
PRO		(S) (PRO)		
1		(S) (PRO)		
0		(S) (PRO)		
I	10. ↓	(PRO)	1	RC
+I	 *I	(PRO)	2	*I
I	 ↓	(PRO)	3	RC
+I	10.00 +I	(PRO)	4	+I
x	10.00 x	(PRO)	5	x
±	10. =	(PRO)	6	=
x	100. *	(PRO)		
100.	100. x	(PRO)	7	x
3		(PRO)	8	3
.		(PRO)	9	.
1		(PRO)	10	1
4		(PRO)	11	4
1		(PRO)	12	1
5		(PRO)	13	5
x	3.1415 x	(PRO)	14	x
100.		(PRO)		
4		(PRO)	15	4
±	4. =	(PRO)	16	=
P	1,256-6 *	(PRO)	17	PRT
x	1,256-6 P	(PRO)	18	x
±I	1,256-6 x	(PRO)	19	±I
÷	10.00 ÷I	(PRO)	20	÷
100.	10.00 ÷	(PRO)		
3		(PRO)	21	3
±	3. =	(PRO)	22	=
P	4188-66 *	(PRO)	23	PRT
FEED	4188-66 P	(PRO)		
S	One line paper feed Einzeilige Papier zuführung Avancement du papier d'une ligne	(PRO)	24	FEED
		(S)	25	END

EXECUTION
DURCHFÜHRUNG
EXECUTION

KEY OPE TASTEN- BEDIENUNG TOUCHE UTILISEE	PRINT DRUCK IMPRESSION	LAMP LAMPE LAMPE
2		Ⓢ
0		Ⓢ
S	20·	
	5,026-4 P	
	33,509-33 P	Ⓢ
3		Ⓢ
0		Ⓢ
S	30·	
	11,309-4 P	
	113,094- P	Ⓢ

Example Discounting of bill

Formula : nominal value : V annual interest rate : r
number of day : P amount to be paid : A

$$A = V - V \times P \div 365$$

TAB = 0, ▼ (1) V = ¥600,000 p = 60, r = 8.5%

(2) V = ¥900,000 p = 90, r = 7.8%

Beispiel Diskontierung eines Wechsels

Formel : $A = V - V \times P \div 365$

Nennbetrag : V, Jährlicher Zinssatz : r

Anzahl der Tage : P, Der zu zahlende Betrag : A

TAB = 0, ▼ (1) V = ¥600000 p = 60, r = 8,5%

(2) V = ¥900000 , p = 90, r = 7,8%

Exemple Escompte d'une facture

Formule: $A = V - V \times P \div 365$

Valeur nominale : V, Taux annuel d'intérêt : r

Nombre de jours : P, Somme à payer : A

TAB = 0, ▼ (1) V = ¥600,000, P = 60, r = 8,5%

(2) V = ¥900,000, P = 90, r = 7,8%

KEY OPE TASTEN- BEDIENUNG TOUCHES UTILISEES	PRINT DRUCK IMPRESSION	LAMP LAMPE LAMPE	STEP STUFE PAS	ORDER BEFEHL ORDRE
PRO		(S) PRO		
6		(S) PRO		
0		(S) PRO		
0		(S) PRO		
0		(S) PRO		
0		(S) PRO		
0		(S) PRO		
I	600,000· $\updownarrow$	(PRO)	1	$\updownarrow$
#1	 *I	(PRO)	2	x I
I	 $\updownarrow$	(PRO)	3	$\updownarrow$
+1	600,000· +I	(PRO)	4	+ I
x	600,000· x	(PRO)	5	x
6		(PRO)	6	H
0		(PRO)	7	H
x	60· x	(PRO)	8	x
8		(PRO)	9	H
.		(PRO)	10	H
5		(PRO)	11	H
÷	8.5 ÷	(PRO)	12	÷
3		(PRO)	13	3
6		(PRO)	14	6
5		(PRO)	15	5
0		(PRO)	16	0
0		(PRO)	17	0
-I	36,500· =	(PRO)	18	-I
	8,383· - I	(PRO)		
P	8,383· P	(PRO)	19	P
◇ I	591,617· ◇ I	(PRO)	20	◇ I
P	591,617· P	(PRO)	21	PRT
S		(PRO)	22	END

DIGIT

OFF
AUS
débranché

KEY OPE TASTEN- BEDIENUNG TOUCHE UTILISEE	PRINT DRUCK IMPRESSION	LAMP LAMPE LAMPE
9		(S)
0		(S)
0		(S)
0		(S)
0		(S)
0		(S)
(S)	900,000-	(H)
9		(H)
0		(H)
(S)	90-	(H)
7		(H)
.		(H)
8		(H)
(S)	7-8	
	17,309- P	
	882,691- P	(S)

DIGIT

ON
EIN
branché

KEY OPE TASTEN- BEDIENUNG TOUCHE UTILISEE	PRINT DRUCK IMPRESSION	LAMP LAMPE LAMPE
9		(S)
0		(S)
0		(S)
0		(S)
0		(S)
0		(S)
(S)	900,000	(H)
9		(H)
0		(H)
	90-	(H)
7		(H)
.		(H)
8		(H)
	7-8	
	17,309- P	
	882,691- P	(S)

CUBIC ROOT TABLE
KUBIKWURZEL-TABELLE
TABLE DES RACINES CUBIQUE

N	S			N	S			N	S		
	1 N	10 N	100 N		1 N	10 N	100 N		1 N	10 N	100 N
1.00	333333	0718145	0154720	1.88	218830	0471755	0101572	3.40	147421	0317609	00684268
1.02	328962	0708726	152690	1.91	216533	0466505	0100506	3.45	145993	1314533	00677640
1.04	324731	0699611	0150727	1.94	214294	0461683	00994667				
1.06	320633	0690783	0148825	1.97	212113	0456984	00984543	3.50	144599	0311530	00671171
1.08	316662	0682228	0146982					3.55	143239	0308598	00664854
1.10	312812	0673933	0145195	2.00	209987	0452403	00974673	3.60	141909	0305734	00658684
1.12	309077	0665886	0143461	2.03	207913	0447935	00965046	3.65	140610	0302935	00652655
1.14	305451	0658075	0141778	2.06	205889	0443575	00955654	3.70	139341	0300200	00646762
1.16	301930	0650489	0140144	2.09	203914	0439320	00946487	3.75	138099	0297526	00641000
1.18	298509	0643118	0138556	2.12	201986	0435166	00937536	3.80	136885	0294910	00635365
				2.15	200103	0431108	00928795	3.86	135463	0291846	00628763
1.20	295183	0635952	0137012	2.18	198263	0427144	00920254	3.92	134077	0288860	00622331
1.22	291948	0628983	0135510	2.21	196464	0423270	00911907	3.98	132726	0285950	00616060
1.24	288800	0622201	0134049	2.24	194706	0419482	00903747				
1.26	285736	0615600	0132627	2.27	192987	0415778	00895767	4.04	131409	0283112	00609946
1.28	282752	0609170	0131242	2.30	191305	0412155	00887960	4.10	130124	0280343	00603980
1.30	279844	0602906	0129892	2.33	189060	0408609	00880322	4.16	128869	0277641	00598159
1.32	277010	0596801	0128577	2.36	188049	0405139	00872846	4.22	127645	0275003	00592476
1.34	274247	0590848	0127294	2.40	185954	0400625	00863120	4.28	126449	0272427	00586925
1.36	271552	0585041	0126043	2.44	183916	0396234	00853661	4.34	125281	0269910	00581530
1.38	268922	0579374	0124822	2.48	181933	0391962	00844457	4.40	124140	0267451	00576205
								4.46	123024	0265047	00571025
1.40	266351	0573843	0123631	2.52	180002	0387803	00835497	4.52	121933	0262696	00565961
1.42	263878	0568442	0122467	2.56	178122	0383753	00826771	4.58	120865	0260396	00561007
1.44	261399	0563167	0121331	2.60	176291	0379807	00818270	4.65	119649	0257777	00555363
1.46	259006	0558012	0120220	2.64	174506	0375961	00809983	4.72	118463	0255222	00549858
1.48	256668	0552973	0119135	2.68	172765	0372211	00801904	4.79	117306	0252729	00544488
1.50	254381	0548047	0118073	2.72	171067	0368553	00794022	4.86	116177	0250296	00539247
1.52	252143	0543229	0117035					4.93	115075	0247921	00534131
1.54	249957	0538516	0116020	2.76	169410	0364983	00786332	5.00	113998	0245602	00529134
1.56	247816	0533903	0115026	2.80	167793	0361499	00778825	5.07	112947	0243336	00524252
1.58	245720	0529388	0114053	2.84	166214	0358096	00771495	5.14	111919	0241122	00519481
				2.88	164671	0354773	00764335	5.21	110914	0238957	00514818
1.60	243668	0524967	0113101	2.92	163164	0351526	00757339	5.28	109932	0236841	00510258
1.62	241658	0520637	0112168	2.96	161690	0348351	00750500	5.35	108971	0234770	00505797
1.64	239690	0516396	0111254					5.42	108030	0232744	00501433
1.66	237761	0512240	0110359	3.00	160250	0345248	00743814	5.50	106980	0230482	00496558
1.68	235870	0508166	0109481	3.40	158841	0342213	00737275	5.58	105955	0228274	00491801
1.70	234016	0504173	0108621	3.08	157463	0339244	00730878	5.66	104955	0226118	00487156
1.73	231303	0498327	0107361	3.12	156114	0336338	00724618	5.74	103977	0224012	00482619
1.76	228667	0492648	0106138	3.16	154794	0334935	00718490	5.82	103022	0221954	00478186
1.79	226105	0487128	0104949	3.20	153501	0330709	00712490	5.90	102089	0219943	00473853
				3.25	151923	0327308	00705164				
1.82	223613	0481760	0103792	3.30	150384	0323992	00698023				
1.85	221189	0476538	0102667	3.35	148884	1320761	00691060				

N	S			N	S			N	S		
	1 N	10 N	100 N		1 N	10 N	100 N		1 N	10 N	100 N
5.98	101176	0217977	00469618	7.12	0900656	0194040	00418047	8.55	0797201	0171752	00370028
6.06	100284	0216055	00465476	7.21	0893145	0192422	00414561	8.66	0790436	0170294	00366888
6.14	0994107	0214174	00461424	7.30	0885789	0190837	00411147	8.77	0783813	0168867	00363814
6.22	0985565	0212333	00457459	7.40	0877791	0180114	00407434	8.88	0777326	0167470	00360803
6.31	0976171	0210310	00453098	7.50	0869971	0187429	00403805	9.00	0770401	0165978	00357589
6.40	0966998	0208333	00448841	7.60	0862322	0185782	00400255	9.12	0763629	0164519	00354445
6.49	0958037	0206403	00444681	7.70	0854840	0184170	00396782	9.24	0757003	0163091	00351370
6.58	0949281	0204516	00440617	7.80	0847518	0182592	00393383	9.36	0750519	0161694	00348360
6.67	0940722	0202673	00436645	7.90	0840351	0181048	00590056	9.48	0744172	0160327	00345414
6.76	0932354	0200870	00432761	8.00	0833333	0179536	00386799	9.61	0737445	0158878	00342292
6.85	0924170	0199106	00428962	8.11	0825781	0177909	00383294	9.74	0730869	0157461	00339239
6.94	0916162	0197381	00425245	8.22	0818397	0176318	00379866	9.87	0724437	0156075	00336254
7.03	0908326	0195693	00421608	8.33	0811177	0174763	00376515	10.00	0718145	0154720	00333333
				8.44	0804113	0173241	00373236				

YOUR OWN APPLICATION

YOUR OWN APPLICATION

N	E			N	E			N	E		
	1 N	10 N	100 N		1 N	10 N	100 N		1 N	10 N	100 N
5.05	101138	0211527	00405515	5.12	0000000	0100000	00400000	5.20	0001001	0111002	00070000
5.06	101139	0211528	00405516	5.13	0000001	0100001	00400001	5.21	0001002	0111003	00070001
5.07	101140	0211529	00405517	5.14	0000002	0100002	00400002	5.22	0001003	0111004	00070002
5.08	101141	0211530	00405518	5.15	0000003	0100003	00400003	5.23	0001004	0111005	00070003
5.09	101142	0211531	00405519	5.16	0000004	0100004	00400004	5.24	0001005	0111006	00070004
5.10	101143	0211532	00405520	5.17	0000005	0100005	00400005	5.25	0001006	0111007	00070005
5.11	101144	0211533	00405521	5.18	0000006	0100006	00400006	5.26	0001007	0111008	00070006
5.12	101145	0211534	00405522	5.19	0000007	0100007	00400007	5.27	0001008	0111009	00070007
5.13	101146	0211535	00405523	5.20	0000008	0100008	00400008	5.28	0001009	0111010	00070008
5.14	101147	0211536	00405524	5.21	0000009	0100009	00400009	5.29	0001010	0111011	00070009
5.15	101148	0211537	00405525	5.22	0000010	0100010	00400010	5.30	0001011	0111012	00070010
5.16	101149	0211538	00405526	5.23	0000011	0100011	00400011	5.31	0001012	0111013	00070011
5.17	101150	0211539	00405527	5.24	0000012	0100012	00400012	5.32	0001013	0111014	00070012
5.18	101151	0211540	00405528	5.25	0000013	0100013	00400013	5.33	0001014	0111015	00070013
5.19	101152	0211541	00405529	5.26	0000014	0100014	00400014	5.34	0001015	0111016	00070014
5.20	101153	0211542	00405530	5.27	0000015	0100015	00400015	5.35	0001016	0111017	00070015
5.21	101154	0211543	00405531	5.28	0000016	0100016	00400016	5.36	0001017	0111018	00070016
5.22	101155	0211544	00405532	5.29	0000017	0100017	00400017	5.37	0001018	0111019	00070017
5.23	101156	0211545	00405533	5.30	0000018	0100018	00400018	5.38	0001019	0111020	00070018
5.24	101157	0211546	00405534	5.31	0000019	0100019	00400019	5.39	0001020	0111021	00070019
5.25	101158	0211547	00405535	5.32	0000020	0100020	00400020	5.40	0001021	0111022	00070020
5.26	101159	0211548	00405536	5.33	0000021	0100021	00400021	5.41	0001022	0111023	00070021
5.27	101160	0211549	00405537	5.34	0000022	0100022	00400022	5.42	0001023	0111024	00070022
5.28	101161	0211550	00405538	5.35	0000023	0100023	00400023	5.43	0001024	0111025	00070023
5.29	101162	0211551	00405539	5.36	0000024	0100024	00400024	5.44	0001025	0111026	00070024
5.30	101163	0211552	00405540	5.37	0000025	0100025	00400025	5.45	0001026	0111027	00070025
5.31	101164	0211553	00405541	5.38	0000026	0100026	00400026	5.46	0001027	0111028	00070026
5.32	101165	0211554	00405542	5.39	0000027	0100027	00400027	5.47	0001028	0111029	00070027
5.33	101166	0211555	00405543	5.40	0000028	0100028	00400028	5.48	0001029	0111030	00070028
5.34	101167	0211556	00405544	5.41	0000029	0100029	00400029	5.49	0001030	0111031	00070029
5.35	101168	0211557	00405545	5.42	0000030	0100030	00400030	5.50	0001031	0111032	00070030
5.36	101169	0211558	00405546	5.43	0000031	0100031	00400031	5.51	0001032	0111033	00070031
5.37	101170	0211559	00405547	5.44	0000032	0100032	00400032	5.52	0001033	0111034	00070032
5.38	101171	0211560	00405548	5.45	0000033	0100033	00400033	5.53	0001034	0111035	00070033
5.39	101172	0211561	00405549	5.46	0000034	0100034	00400034	5.54	0001035	0111036	00070034
5.40	101173	0211562	00405550	5.47	0000035	0100035	00400035	5.55	0001036	0111037	00070035
5.41	101174	0211563	00405551	5.48	0000036	0100036	00400036	5.56	0001037	0111038	00070036
5.42	101175	0211564	00405552	5.49	0000037	0100037	00400037	5.57	0001038	0111039	00070037
5.43	101176	0211565	00405553	5.50	0000038	0100038	00400038	5.58	0001039	0111040	00070038
5.44	101177	0211566	00405554	5.51	0000039	0100039	00400039	5.59	0001040	0111041	00070039
5.45	101178	0211567	00405555	5.52	0000040	0100040	00400040	5.60	0001041	0111042	00070040
5.46	101179	0211568	00405556	5.53	0000041	0100041	00400041	5.61	0001042	0111043	00070041
5.47	101180	0211569	00405557	5.54	0000042	0100042	00400042	5.62	0001043	0111044	00070042
5.48	101181	0211570	00405558	5.55	0000043	0100043	00400043	5.63	0001044	0111045	00070043
5.49	101182	0211571	00405559	5.56	0000044	0100044	00400044	5.64	0001045	0111046	00070044
5.50	101183	0211572	00405560	5.57	0000045	0100045	00400045	5.65	0001046	0111047	00070045
5.51	101184	0211573	00405561	5.58	0000046	0100046	00400046	5.66	0001047	0111048	00070046
5.52	101185	0211574	00405562	5.59	0000047	0100047	00400047	5.67	0001048	0111049	00070047
5.53	101186	0211575	00405563	5.60	0000048	0100048	00400048	5.68	0001049	0111050	00070048
5.54	101187	0211576	00405564	5.61	0000049	0100049	00400049	5.69	0001050	0111051	00070049
5.55	101188	0211577	00405565	5.62	0000050	0100050	00400050	5.70	0001051	0111052	00070050
5.56	101189	0211578	00405566	5.63	0000051	0100051	00400051	5.71	0001052	0111053	00070051
5.57	101190	0211579	00405567	5.64	0000052	0100052	00400052	5.72	0001053	0111054	00070052
5.58	101191	0211580	00405568	5.65	0000053	0100053	00400053	5.73	0001054	0111055	00070053
5.59	101192	0211581	00405569	5.66	0000054	0100054	00400054	5.74	0001055	0111056	00070054
5.60	101193	0211582	00405570	5.67	0000055	0100055	00400055	5.75	0001056	0111057	00070055
5.61	101194	0211583	00405571	5.68	0000056	0100056	00400056	5.76	0001057	0111058	00070056
5.62	101195	0211584	00405572	5.69	0000057	0100057	00400057	5.77	0001058	0111059	00070057
5.63	101196	0211585	00405573	5.70	0000058	0100058	00400058	5.78	0001059	0111060	00070058
5.64	101197	0211586	00405574	5.71	0000059	0100059	00400059	5.79	0001060	0111061	00070059
5.65	101198	0211587	00405575	5.72	0000060	0100060	00400060	5.80	0001061	0111062	00070060
5.66	101199	0211588	00405576	5.73	0000061	0100061	00400061	5.81	0001062	0111063	00070061
5.67	101200	0211589	00405577	5.74	0000062	0100062	00400062	5.82	0001063	0111064	00070062
5.68	101201	0211590	00405578	5.75	0000063	0100063	00400063	5.83	0001064	0111065	00070063
5.69	101202	0211591	00405579	5.76	0000064	0100064	00400064	5.84	0001065	0111066	00070064
5.70	101203	0211592	00405580	5.77	0000065	0100065	00400065	5.85	0001066	0111067	00070065
5.71	101204	0211593	00405581	5.78	0000066	0100066	00400066	5.86	0001067	0111068	00070066
5.72	101205	0211594	00405582	5.79	0000067	0100067	00400067	5.87	0001068	0111069	00070067
5.73	101206	0211595	00405583	5.80	0000068	0100068	00400068	5.88	0001069	0111070	00070068
5.74	101207	0211596	00405584	5.81	0000069	0100069	00400069	5.89	0001070	0111071	00070069
5.75	101208	0211597	00405585	5.82	0000070	0100070	00400070	5.90	0001071	0111072	00070070
5.76	101209	0211598	00405586	5.83	0000071	0100071	00400071	5.91	0001072	0111073	00070071
5.77	101210	0211599	00405587	5.84	0000072	0100072	00400072	5.92	0001073	0111074	00070072
5.78	101211	0211600	00405588	5.85	0000073	0100073	00400073	5.93	0001074	0111075	00070073
5.79	101212	0211601	00405589	5.86	0000074	0100074	00400074	5.94	0001075	0111076	00070074
5.80	101213	0211602	00405590	5.87	0000075	0100075	00400075	5.95	0001076	0111077	00070075
5.81	101214	0211603	00405591	5.88	0000076	0100076	00400076	5.96	0001077	0111078	00070076
5.82	101215	0211604	00405592	5.89	0000077	0100077	00400077	5.97	0001078	0111079	00070077
5.83	101216	0211605	00405593	5.90	0000078	0100078	00400078	5.98	0001079	0111080	00070078
5.84	101217	0211606	00405594	5.91	0000079	0100079	00400079	5.99	0001080	0111081	00070079
5.85	101218	0211607	00405595	5.92	0000080	0100080	00400080	6.00	0001081	0111082	00070080
5.86	101219	0211608	00405596	5.93	0000081	0100081	00400081				
5.87	101220	0211609	00405597	5.94	0000082	0100082	00400082				
5.88	101221	0211610	00405598	5.95	0000083	0100083	00400083				
5.89	101222	0211611	00405599	5.96	0000084	0100084	00400084				
5.90	101223	0									

SHARP CORPORATION

OSAKA, JAPAN

Printed in Japan