

BEDIENUNGSANLEITUNG OLYMPIA RAS 4/12



Olympia International · Büromaschinen · Bürosysteme

Olympia



Inhalt

	Seite
Inbetriebnahme	3
Einsetzen der Papierrolle	3
Stromanschluß	3
Werteingabe und Funktionen	4
Zehnertastatur	4
Stellenanzeige	4
Funktionstasten und -hebel	5, 6
Rechnen und Bedienen	7
Addition und Subtraktion	7
Rechnen unter Null	7
Multiplikation	8
Summen-Multiplikation	8
Mehrfachmultiplikation	9
Produktsumme — Produktdifferenz	9
Division	10
Quotientenmultiplikation	10
Division einer Summe/Differenz	11
Division von Produkten	12
Division von Produktsummen/ -differenzen	12
Betriebstechnische Hinweise	13
Farbbandwechsel	13
Pflege der Maschine	13
RAS 4/12 — Übersicht	14
Technische Daten	15

Olympia RAS 4/12



Vierspezies-Rechenautomat

11/12stellige Kapazität,
frei variabel

Automatische positive und
negative Multiplikation

Automatische Division

Rückübertragung

Produktakkumulation

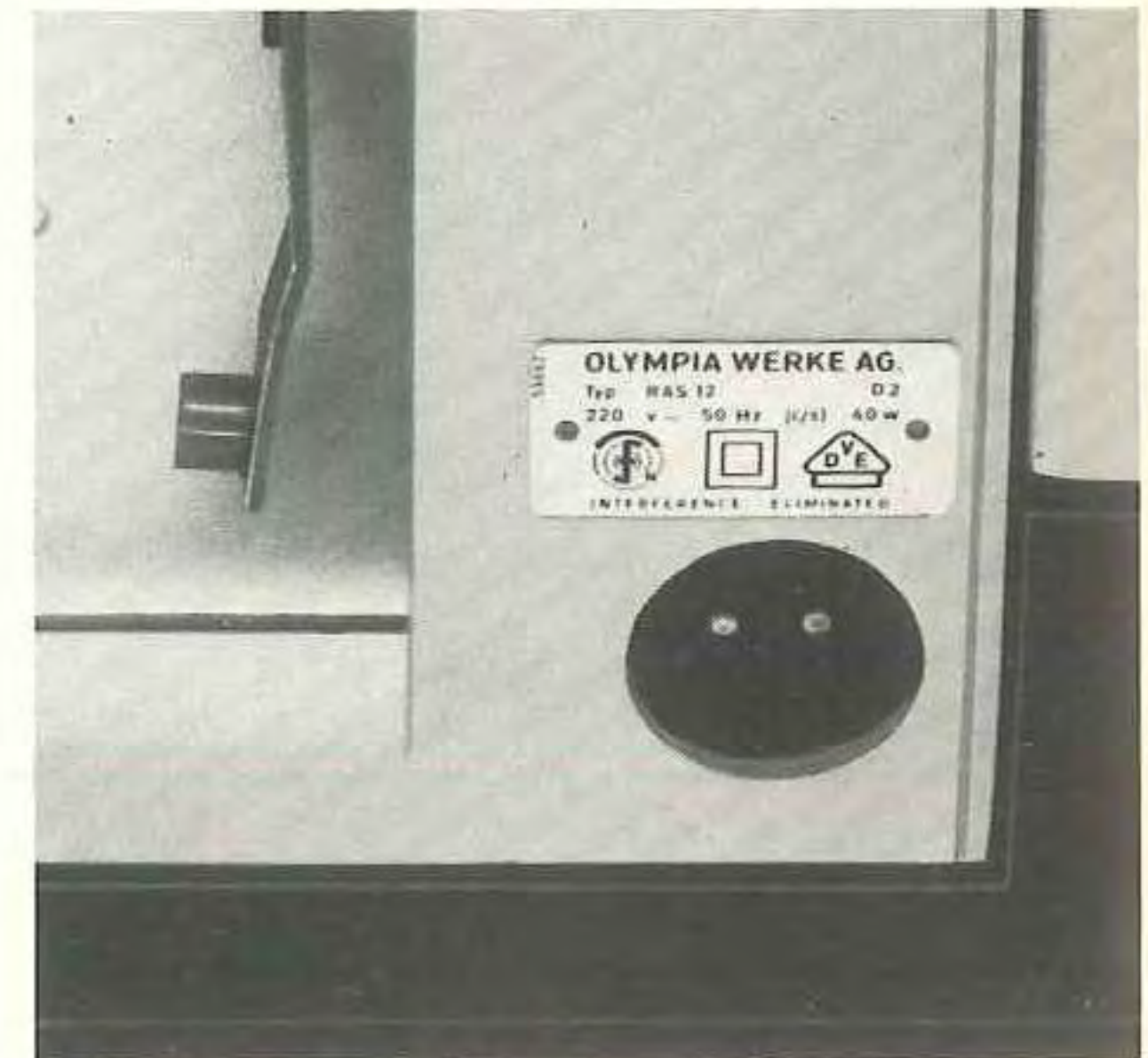
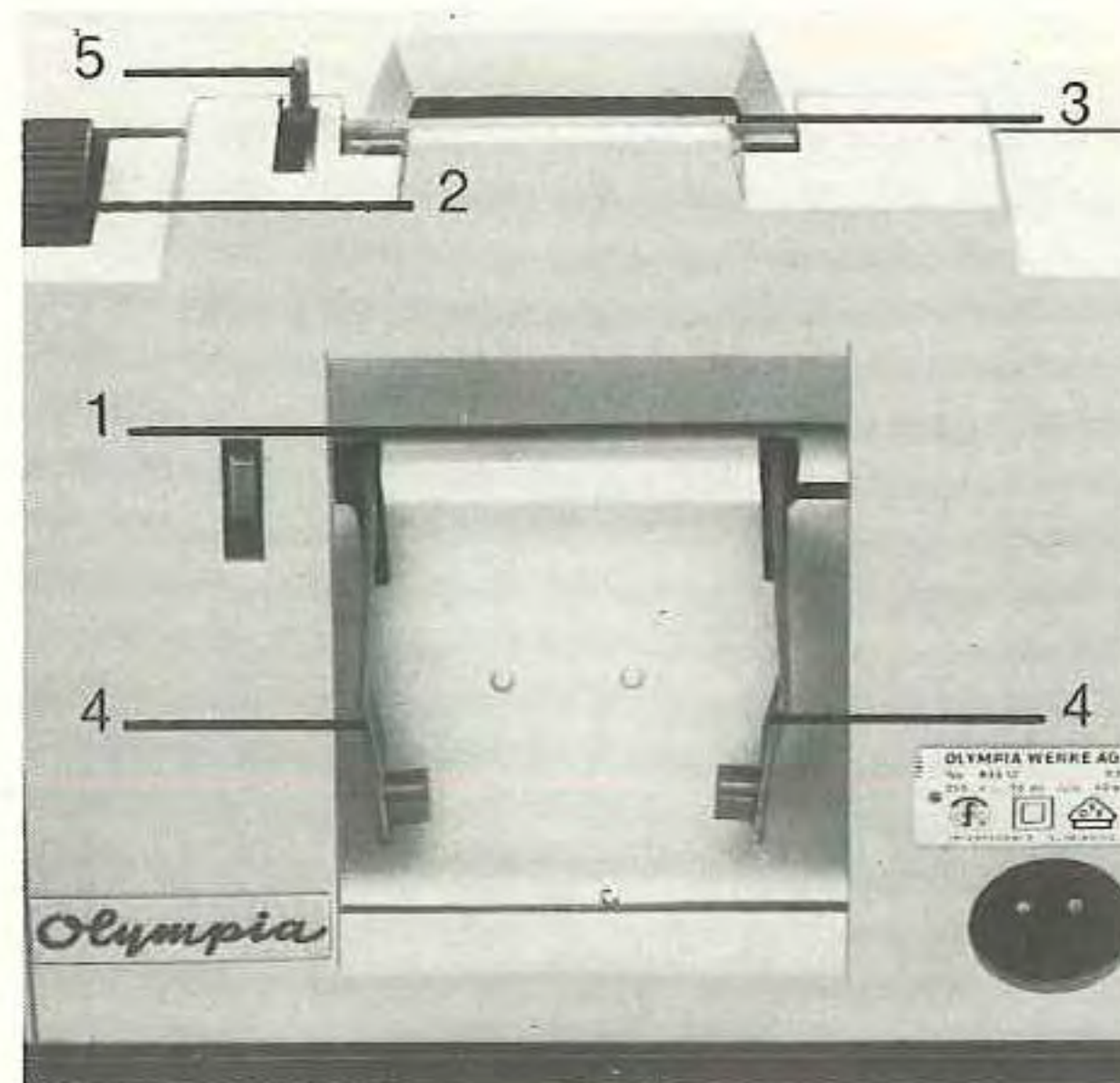
Inbetriebnahme

Einsetzen der Papierrolle

Die Papierrolle wird beim Einsetzen so gehalten, daß der Streifen von unten kommend abrollen kann. Der Streifenanfang wird in den Schlitz (1) zwischen den beiden Rollenhaltern eingeführt und mit dem Walzendrehknopf (2) aufgezogen. Dabei wird er unterhalb der gezackten Kante der Abreißschiene (3) hindurchgeführt.

Anschließend wird die Papierrolle in die schwenkbare und federnde Halterung (4) eingesetzt.

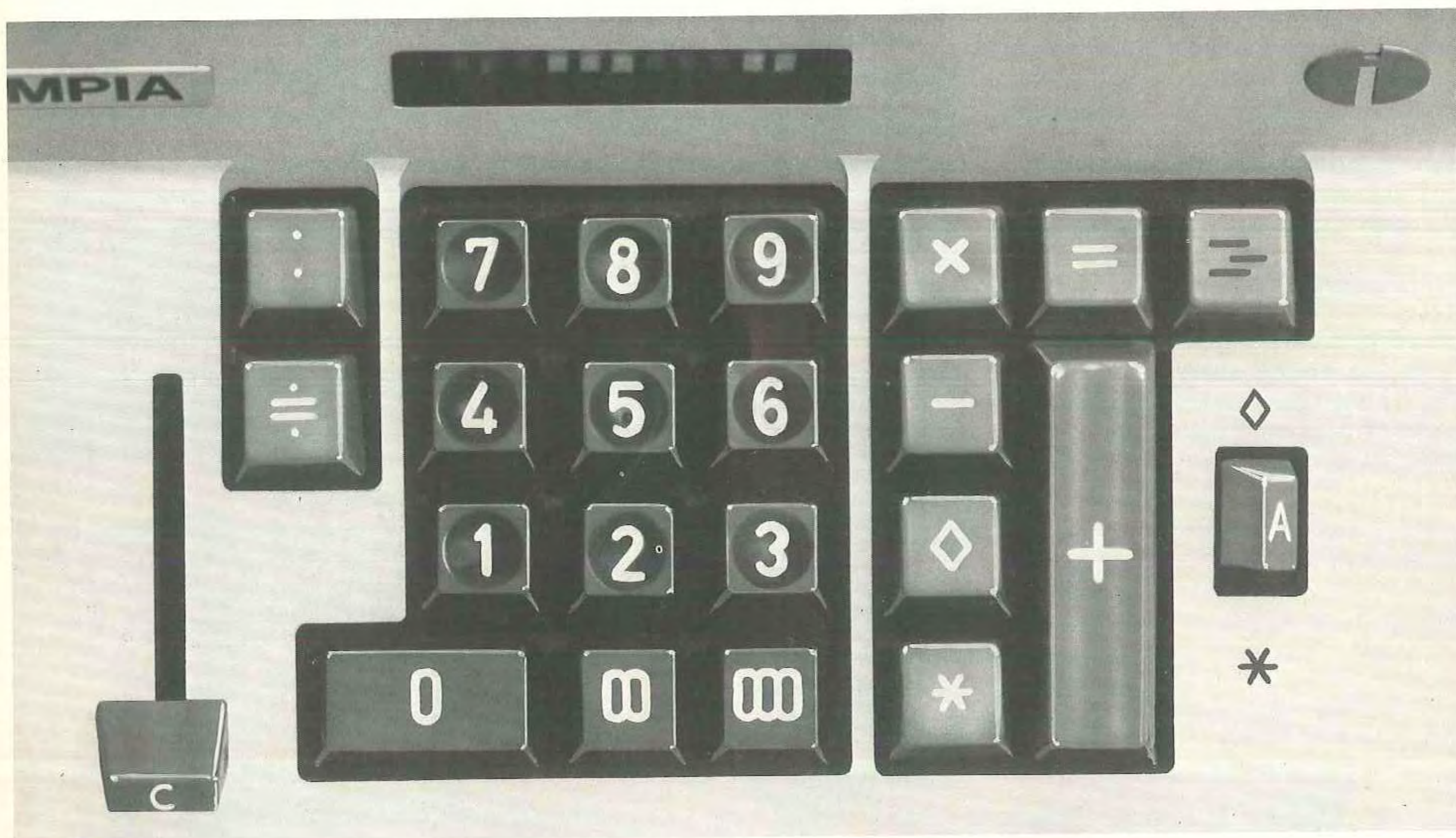
Durch Lösen der Andruckrollen mit Hebel (5) kann der Streifen ausgerichtet werden.



Stromanschluß

Der RAS ist für eine Betriebsspannung von 220 Volt, 50 Hz ausgelegt. Vor dem Anschluß der Maschine ist zu prüfen, ob die Spannungsangaben auf dem Schild an der Maschinenrückwand mit denen des Stromnetzes übereinstimmen.

Werteingabe und Funktionen



Werteingabe

Die einzelnen Ziffern einer Zahl werden so, wie sie von links nach rechts gelesen werden, eingegeben, z. B.

123,45

1 – 2 – 3 – 4 – 5

Übersichtlich und griffgünstig sind die Zifferntasten 1 bis 9 sowie die 3 Nulltasten in dem international üblichen Zehnertastenblock angeordnet; die

linke Nulltaste ist entsprechend der Daumenlage nach links verlängert. Die Tasten 4 – 5 – 6 sind mit einer tieferen Griffmulde versehen; die Taste 5 hat zudem noch einen Fühlpunkt, um die Blindbedienung zu erleichtern. Eine Tastensperre sorgt dafür, daß jeweils nur eine Zifferntaste betätigt werden kann.

Stellenanzeiger

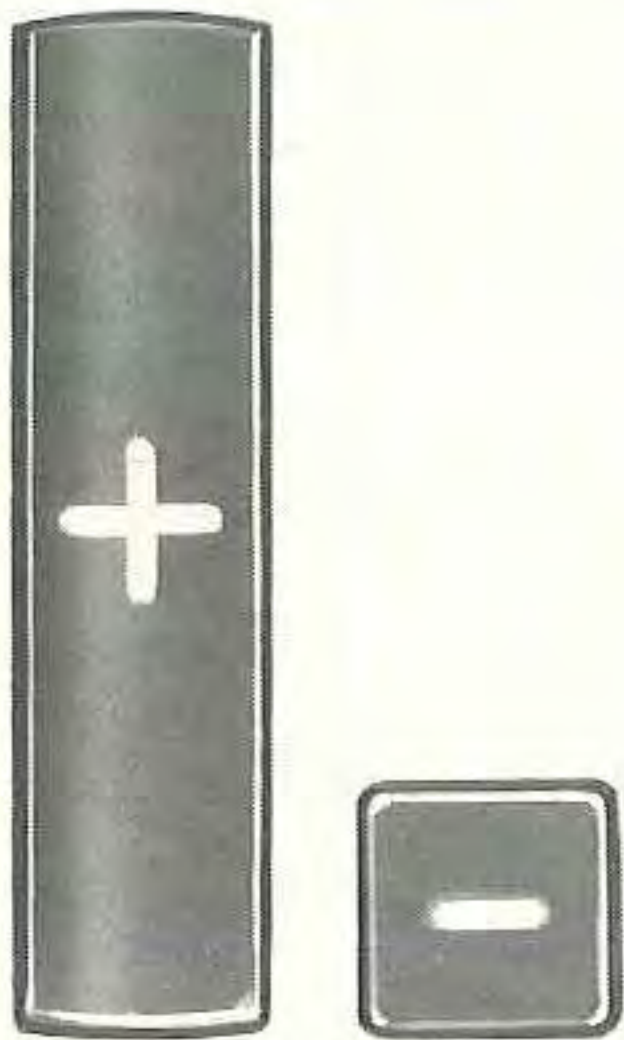
Die Anzahl der eingetasteten Ziffern kann an der Position des Stellenanzeigers abgelesen werden. Bei jedem Druck auf eine Zifferntaste rückt der Stellenzeiger um eine Stelle nach links.

Werteingabe und Funktionen



Löschung des Eingabewerkes

Falsche oder versehentlich eingegebene Werte werden, bevor sie mit einer Funktionstaste zum Abdruck gebracht werden, mit dem Löschhebel (C) für das Eingabewerk gelöscht.



Plus- und Minustaste

Mit der Plustaste wird ein vorher eingegebener Wert in das Rechenwerk positiv übernommen und auf dem Rechenstreifen abgedruckt. Jeder weitere Wert wird durch Betätigung der Plustaste addiert. Dementsprechend werden mit der Minustaste eingegebene Werte subtrahiert, also vom Vorherigen abgezogen. Diese Werte werden in Rot gedruckt und mit einem Minuszeichen versehen.



Zwischensummentaste

Die Betätigung der Zwischensummentaste bewirkt, daß ein errechnetes Ergebnis zwar auf dem Rechenstreifen abgedruckt, aber nicht im Rechenwerk gelöscht wird. Es kann damit anschließend weitergerechnet werden. Diese Taste dient also zur Kontrolle des Rechenwerkes während einer Rechnung.



Endsummentaste

Durch Betätigen der Endsummentaste wird die von der Maschine errechnete Endsumme mit einem Klarstern zum Abdruck gebracht und das Rechenwerk gelöscht.

Jedes Endergebnis steht jedoch weiter zur Verfügung; es wird automatisch in das Multiplikationswerk rückübertragen.



Multiplikationstaste

Bei einer Multiplikation wird der erste Faktor (Multiplikator) mit der Multiplikationstaste eingegeben. Nach Betätigung dieser Taste erscheint der Multiplikator mit dem Zeichen (\times) auf dem Rechenstreifen.



Starttaste (positiv)

Nach der Eingabe des zweiten Faktors (Multiplikand) wird die automatische Multiplikation mit der Starttaste (positiv) ausgelöst. Nachdem diese Taste gedrückt wurde, kommt zunächst der Multiplikand mit dem Zeichen (=) zum Abdruck. Nach Ablauf der Multiplikation wird dann das Ergebnis (Produkt) mit einem Klarstern auf dem Papierstreifen abgedruckt.



Starttaste (negativ)

Bei einer negativen Multiplikation wird der automatische Ablauf mit der Starttaste (negativ) ausgelöst. Beim Betätigen dieser Starttaste wird der vorher eingegebene zweite Faktor (Multiplikand) mit dem Zeichen (=) in Rot abgedruckt und damit deutlich gemacht, daß das errechnete Produkt abgezogen wurde.

Werteingabe und Funktionen



Schalthebel

Mit dem Schalthebel kann wahlweise ein errechnetes Produkt zum Abdruck gebracht und damit gelöscht oder aber als Zwischenergebnis – ohne automatischen Abdruck – im Rechenwerk erhalten werden.

Schaltstellung (◊) Zwischenergebnis ohne Abdruck

Schaltstellung (*) automatisches Endergebnis

Der Schalthebel läßt sich leicht durch Herüberdrücken nach rechts in die gewünschte Schaltstellung bringen.



Divisionstaste

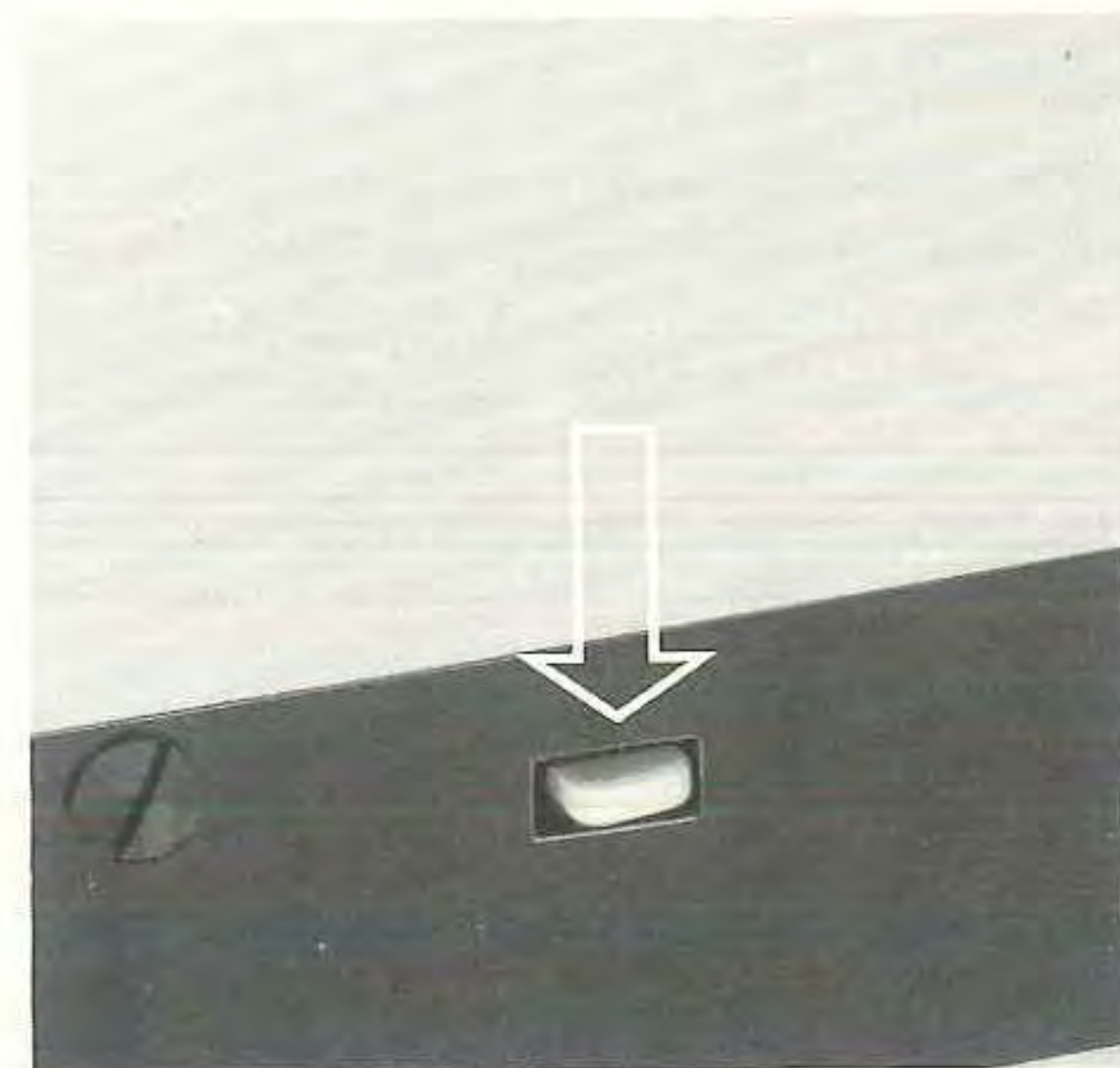
Die Eingabe des ersten Wertes einer Division (Dividend) erfolgt mit der Div-Taste. Nachdem der Wert eingetastet ist, wird er durch Betätigung dieser Taste von der Maschine übernommen und mit dem : Zeichen auf dem Rechenstreifen abgedruckt.

Bei der Division eines Zwischenergebnisses wird dieses durch die Div-Taste zum Abdruck gebracht und mit dem : Zeichen als Dividend gekennzeichnet.



Divisionsstarttaste

Nach Eingabe des 2. Wertes (Divisor) wird jede Division mit der Divisionsstarttaste ausgelöst. Nacheinander wird der Divisor mit dem = Zeichen und das Ergebnis (Quotient) mit * abgedruckt.



Kapazitäts-Überschreitungen

Sofern doch einmal bei einer Multiplikation die Höchststellenzahl von 12 Stellen im Ergebnis (Produkt) versehentlich überschritten ist, kommt die Maschine wenige Augenblicke nach dem Start zum Stillstand. Dabei tritt aus der unteren rechten Seitenwand in Höhe der Tastatur ein Schieber hervor. Damit zeigt die Maschine an, daß ihre Rechenfähigkeit überschritten wurde. Der Schieber wird wieder hineingedrückt und die Endsummentaste (*) betätigt. Die Maschine ist damit gelöscht und wieder rechenfähig.

Rechnen und Bedienen

Addition und Subtraktion

Die zu addierenden Werte werden in die Zehnertastatur eingegeben; nach jedem Posten wird die Plustaste betätigt. Soll ein Posten abgezogen werden, wird nach der Eingabe die Minustaste gedrückt.

Zur Feststellung oder zur Kontrolle einer inzwischen errechneten Summe bzw. Differenz wird die Zwischen- summentaste betätigt. Die Aufgabe wird mit der Endsummentaste abgeschlossen.

Beispiel: $123 + 456 + 789 - 13 = 1355$

Einzugebende Werte

Zu bedienende Funktionstasten

Abdruck auf dem Rechenstreifen

			*
123	+	1. 2 3	
456	+	4. 5 6	
789	+	7. 8 9	
13	-	1 3 -	
	◇	1 3. 5 5 ◇	
	*	1 3. 5 5 *	
			*
123	+	1. 2 3	
456	+	4. 5 6	
789	+	7. 8 9	
1380	-	1 3. 8 0 -	
	◇	1 2 ◇	
	*	1 2 *	

Rechnen unter Null

Hat sich aus Addition und Subtraktion ein Ergebnis unter Null gebildet, so erscheint dieses nach Betätigen der Zwischen- oder Endsummentaste in Rotdruck auf dem Rechenstreifen. Unter dem Zwischen- bzw. Endsummenzeichen wird zusätzlich das Minuszeichen abgedruckt.

Beispiel: $123 + 456 + 789 - 1380 = -12$

Rechnen und Bedienen

Multiplikation

Der RAS multipliziert so einfach, wie man spricht: „12 × 13 = 156“.

Also: 12 eintasten
 × Taste drücken
 13 eintasten
 = Taste drücken

Erster Faktor ist Multiplikator, zweiter Faktor wird Multiplikand.

Der Schalthebel für automatisches Produkt muß hierbei auf * gestellt sein!

Beispiel: 12 × 13 = 156

Summen-Multiplikation

$(a + b + c - d) \times e =$

Jede durch Addition und Subtraktion gebildete Endsumme kann sofort, also ohne Neueingabe, mit jedem beliebigen Faktor (Wert) multipliziert werden. Dazu ist nach dem Abdruck der Endsumme nur noch der zweite Wert einzugeben und die Multiplikation mit der Taste (=) zu starten.

Beispiel: $(12 + 13 + 14 - 15) \times 16 = 384$

Einzugebende Werte

Zu bedienende Funktionstasten

Abdruck auf dem Rechenstreifen

			*
12	×	1 2 ×	
13	=	1 3 =	
		1. 5 6 *	
			*
12	+	1 2	
13	+	1 3	
14	+	1 4	
15	-	1 5 -	
	*	2 4 *	
16	=	1 6 =	
		3. 8 4 *	

Rechnen und Bedienen

Mehrfachmultiplikation (a × b × c ...)

Das Ergebnis einer Multiplikation kann sofort — ohne Neueingabe — weitermultipliziert werden. Nachdem das erste Ergebnis errechnet und zum Abdruck gebracht wurde, ist jetzt nur noch der nächste Wert einzugeben und die Taste (=) zu betätigen. Auf diese einfache Weise lassen sich beliebig lange Mehrfachmultiplikationen durchführen.

Es ist jedoch darauf zu achten, daß die stets größer werdenden Produkte 11 Stellen nicht überschreiten, da sonst die Rechenfähigkeit nicht ausreicht.

Beispiel: $21 \times 22 \times 23 \times 24 = 255\ 024$

Produktsumme — Produktdifferenz

Mit dem RAS 4/12 können errechnete Multiplikationsergebnisse (Produkte) automatisch addiert und subtrahiert werden. Dazu ist der Schalthebel auf Zwischensumme (◇) zu stellen!

Anschließend werden die einzelnen Multiplikationen in der üblichen Weise durchgeführt. Sofern ein Produkt abgezogen werden soll, also eine negative Multiplikation erfolgen soll, wird diese mit der Mult.-Starttaste (Negativ) gestartet. Nach der letzten Multiplikation wird einmal die Endsummentaste betätigt und dadurch das Endergebnis zum Abdruck gebracht. Es ist jedoch auch möglich, den Schalthebel bereits vor der letzten Multiplikation wieder in Grundstellung zu bringen, damit wird nach Ablauf der letzten Multiplikation das Endergebnis automatisch abgedruckt.

Beispiel:

$(12 \times 13) + (14 \times 15) - (16 \times 17) = 94$

Einzugebende Werte

Zu bedienende
Funktionstasten

Abdruck auf dem
Rechenstreifen

			*
21	×		2 1 ×
22	=		2 2 =
			4. 6 2 *
23	=		2 3 =
			1 0 6. 2 6 *
24	=		2 4 =
			2. 5 5 0. 2 4 *
			*
12	◇ A ×		1 2 ×
13	=		1 3 =
14	×		1 4 ×
15	=		1 5 =
16	×		1 6 ×
17	A * =		1 7 =
			9 4 *

Rechnen und Bedienen

Division

Die Reihenfolge der für die Division zu bedienenden Tasten ist, wie bei der Multiplikation, ebenfalls der Sprechweise angepaßt; also z. B.

„156 geteilt durch 13 ist gleich 12“. In der gleichen Folge wird auch getastet.

Beispiel: $156 : 13 = 12$

Quotienten-Multiplikation






Das Ergebnis einer Division (Quotient) kann direkt wieder multipliziert werden. Es wird lediglich der 2. Faktor (Multiplikand) eingegeben und die Multiplikation gestartet.

Beispiel: $3696 : 12 \times 123 = 37884$

Einzugebende Werte

Zu bedienende
Funktionstasten

Abdruck auf dem
Rechenstreifen

156		1. 5 6
13		1. 5 6 :
		1 3 =
		1 2 *
3696		3 6. 9 6
12		3 6. 9 6 :
		1 2 =
		3. 0 8 *
123		1. 2 3 =
		3 7 8. 8 4 *

Rechnen und Bedienen

Division von Zwischenergebnissen

Einzugebende Werte

Zu bedienende
Funktionstasten

Abdruck auf dem
Rechenstreifen

**Alle vom RAS 4/12 errechneten
Zwischenergebnisse können sofort
wieder dividiert werden!**

A. Division einer Summe/Differenz

Ergebnisse von Additionen und Subtraktionen können unmittelbar dividiert werden. Nach Eingabe des letzten Wertes wird sogleich die Divisionstaste betätigt. Dadurch wird das Zwischenresultat abgedruckt und gleichzeitig als Dividend gekennzeichnet. Nun wird noch der Divisor eingegeben und gestartet.

Beispiel:

$(123 + 456 + 789 + 147 + 258 + 369)$
 $: 14 = 153$

123	+	1. 2 3
456	+	4. 5 6
789	+	7. 8 9
147	+	1. 4 7
258	+	2. 5 8
369	:	2 1. 4 2 :
14	÷	1 4 =
		1. 5 3 *

Rechnen und Bedienen

B. Division von Produkten

(Multiplikationsergebnisse)

Hierbei wird vor Beginn der Schalter auf \diamond gestellt. Danach werden Multiplikation und Division wie üblich ausgeführt.

Beispiel: $27 \times 987 : 7 = 3807$

C. Division von Produktsummen/ Produktdifferenzen

Der Ablauf erfolgt wie unter B. beschrieben.

Beispiel:

$(46 \times 369) - (78 \times 147) : 18 = 306$

Einzugebende Werte

Zu bedienende
Funktionstasten

Abdruck auf dem
Rechenstreifen

27	\diamond A	\times	2 7 \times
987		=	9. 8 7 =
		:	2 6 6. 4 9 :
7		\div	7 =
			. 3 8. 0 7 *
46	\diamond A	\times	4 6 \times
369		=	3. 6 9 =
78		\times	7 8 \times
147		=	1. 4 7 =
		:	5 5. 0 8 :
18		\div	1 8 =
			3. 0 6 *

Betriebstechnische Hinweise



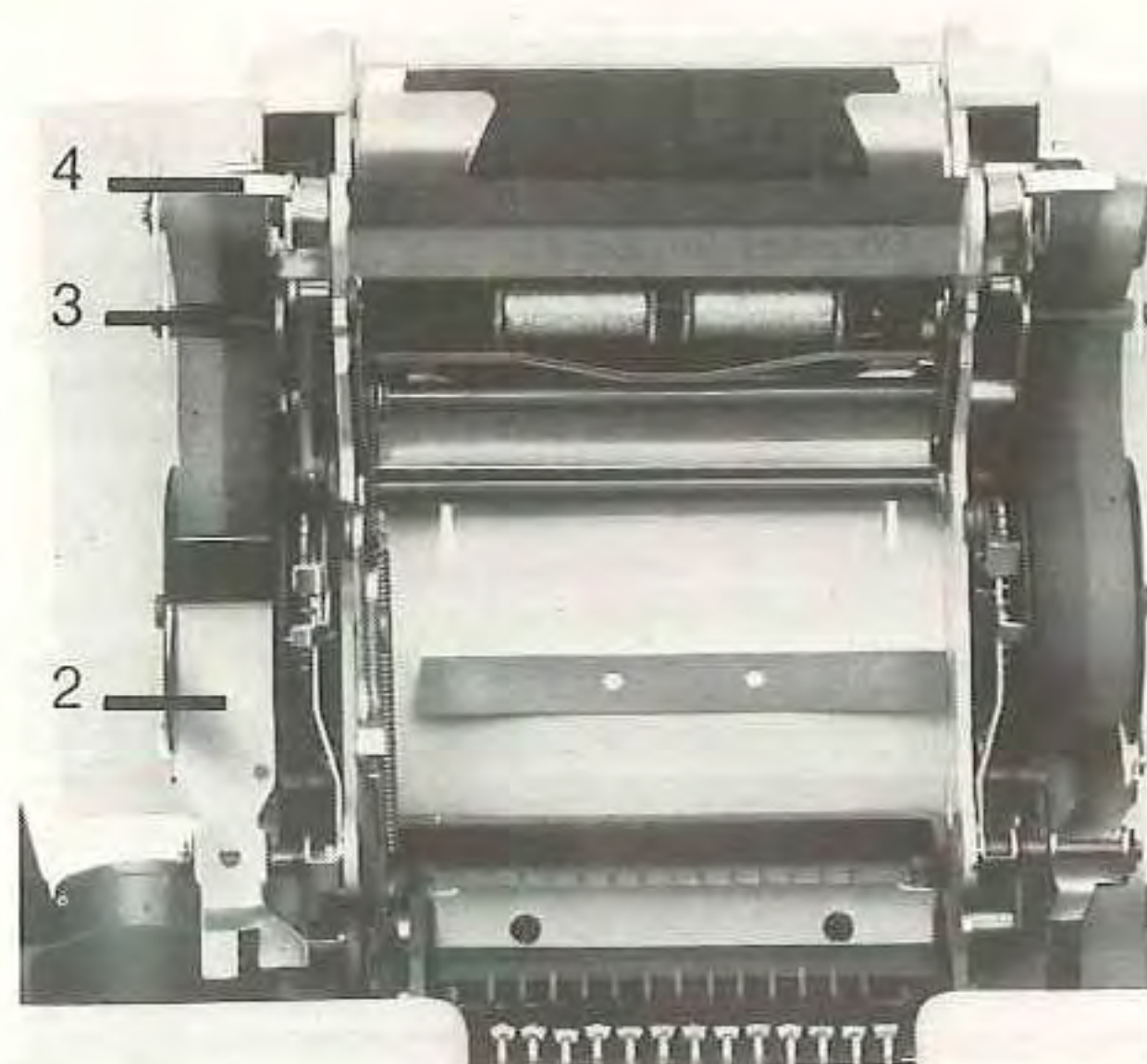
Farbband und Farbbandwechsel

Es wird ein normales, blau- oder schwarz-rotes Baumwoll-Farbband benutzt, 13 mm breit, max. 6 m lang, das in jedem Fachgeschäft erhältlich ist.

Zum Farbbandwechsel wird zunächst der Stecker aus der Maschine herausgezogen.

Durch Herunterdrücken des Knopfes (1) läßt sich die Geräterückwand öffnen. Sie wird bis zum Anschlag aufgeklappt.

Nachdem beidseitig die Farbbandfühler (2) von den Farbbandrollen abgeschwenkt wurden, können die alten Spulen herausgenommen werden. Danach läßt sich auch das Farbband



leicht von den Gleitrollen (3) und der Führungsschiene (4) abnehmen.

Von einer der beiden Spulen wird nun das Farbband entfernt und das freie Ende des neuen Farbbandes an dieser Leerspule befestigt. Das Band muß so an den Spulen befestigt sein, daß die rote Hälfte außen liegt.

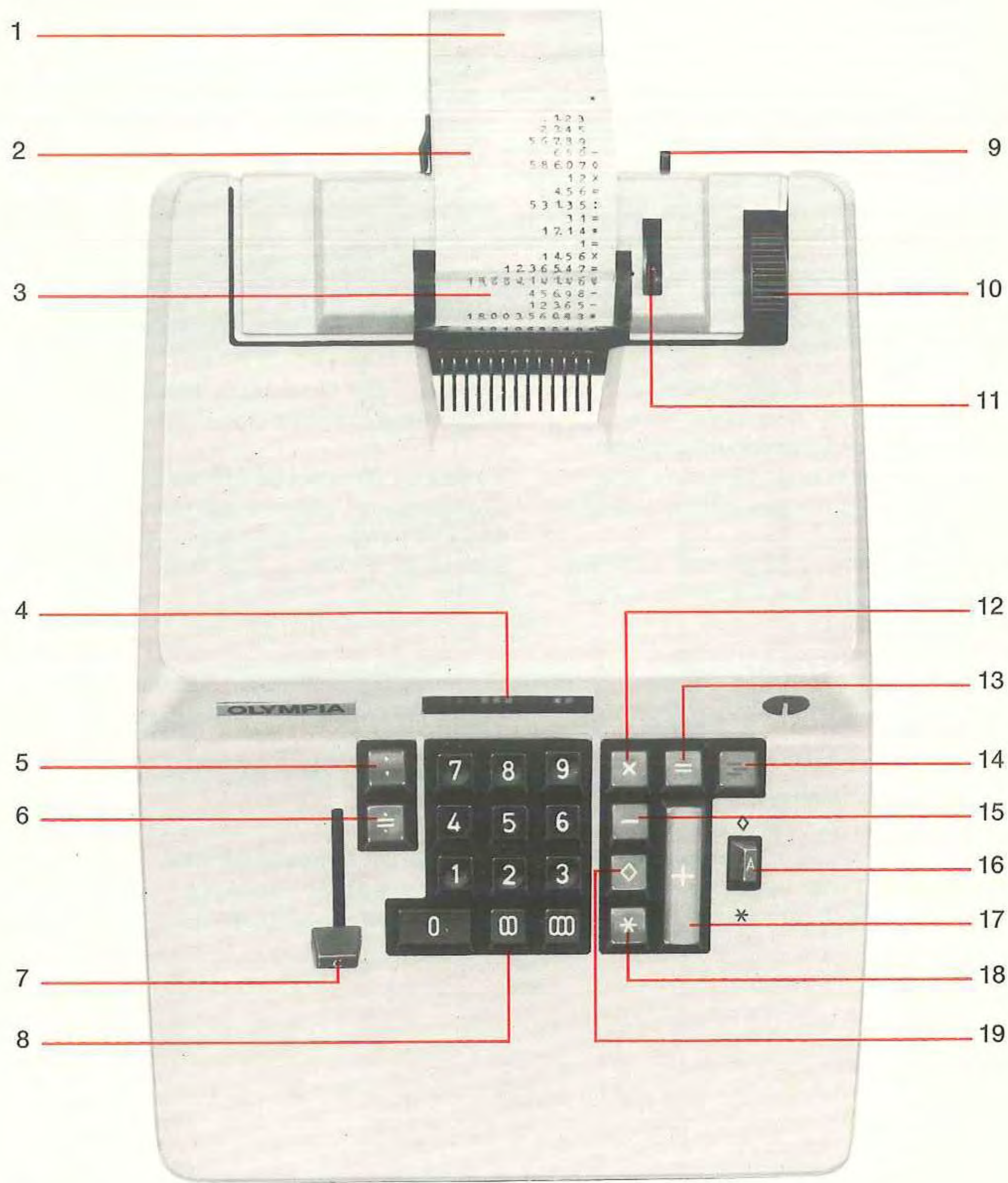
Die so verbundenen Farbbandrollen werden in die Spulenhalterungen eingesetzt und das Farbband beidseitig in der nachstehenden Reihenfolge eingelegt:

- a) hinter die untere Gleitrolle,
- b) über die obere Gleitrolle,
- c) durch die Führungsschiene.

Pflege der Maschine

Der Olympia-Rechenautomat bedarf regelmäßiger Pflege. Täglich vor Arbeitsbeginn soll er mit einem sauberen Pinsel von außen entstaubt werden. Achten Sie bitte darauf, daß keine Büroklammern oder andere Fremdkörper in den Mechanismus gelangen und daß über Nacht der Automat mit der Staubschutzhaube bedeckt wird. Zur gelegentlichen Reinigung der Druckwalze darf nur Spiritus, niemals Benzin verwendet werden, da dieses den Gummi zerstört. Eine Reinigung des Mechanismus ist in jedem Falle dem Fachmechaniker zu überlassen, von dem am besten der Automat je nach Gebrauch in angemessenen Zeitabständen nachgesehen werden soll. Wir möchten daher den Abschluß eines Reinigungsabonnements empfehlen. Sollte doch einmal eine Störung auftreten, dann verständigen Sie bitte Ihren Lieferanten, er wird schnell und fachgemäß die Maschine wieder in Ordnung bringen.

RAS 4/12 – Übersicht



- 1 Papierrolle
- 2 Rechenstreifen
- 3 Abreißschiene
- 4 Stellenanzeiger
- 5 Divisionstaste
- 6 Divisionsstarttaste
- 7 Löschebel
- 8 Zehnertastatur
- 9 Hebel für Rückwand
- 10 Walzendrehknopf
- 11 Papierfeststeller
- 12 Multiplikationstaste
- 13 Multiplikationsstarttaste
- 14 Multiplikationsstarttaste negativ
- 15 Minustaste
- 16 Hebel für autom. Produkt
- 17 Plustaste
- 18 Endsummentaste
- 19 Zwischensummentaste

Technische Daten

Kapazität	Addition und Subtraktion	11 Stellen in der Eingabe 12 Stellen für Ergebnisse
	Multiplikation	1 × 11 Stellen bis 11 × 1 Stelle frei variable
	Division	11 Stellen Dividend 9 Stellen Divisor 9 Stellen Quotient
Tastatur	Olympia-Zehnertastatur mit 3 Nulltasten, 9 Funktionstasten, 1 Lösch- und 1 Schalthebel	
Rechenleistung	Addition, Subtraktion, Rechnen unter Null, automatische Multiplikation, positiv und negativ, Produkt-Akkumulation positiv und negativ, automatische Rückübertragung aller Endergebnisse, automatische Division, direkte Division aller Zwischenergebnisse	
Zeilenabstand	4,25 mm	
Druckwerksteilung	4,0 mm	
Papierrolle	Breite: 58 mm Durchmesser: 80 mm	
Farbband	blau-rot oder schwarz-rot, DIN 2103 Breite: 13 mm Länge: max. 6 m	
Netzspannung	220 Volt, 50 Hz	
Stromverbrauch	40 Watt	
Gehäuseart	Novodur-Kunststoff	
Gewicht	9,5 kg	
Abmessungen	Breite: 255 mm Höhe: 175 mm Tiefe: 353 mm	
Zubehör	3 m Anschlußkabel mit Schukostecker, Staubschutzhaube, Kurzanleitung, Bedienungsanleitung	



