

**Anleitung für den Gebrauch der
Rechenmaschine**

MADAS

Vollautomatisches Modell

20 AG



Herstellerin

H. W. EGLI A.G.

RECHENMASCHINENFABRIK

ZÜRICH 38

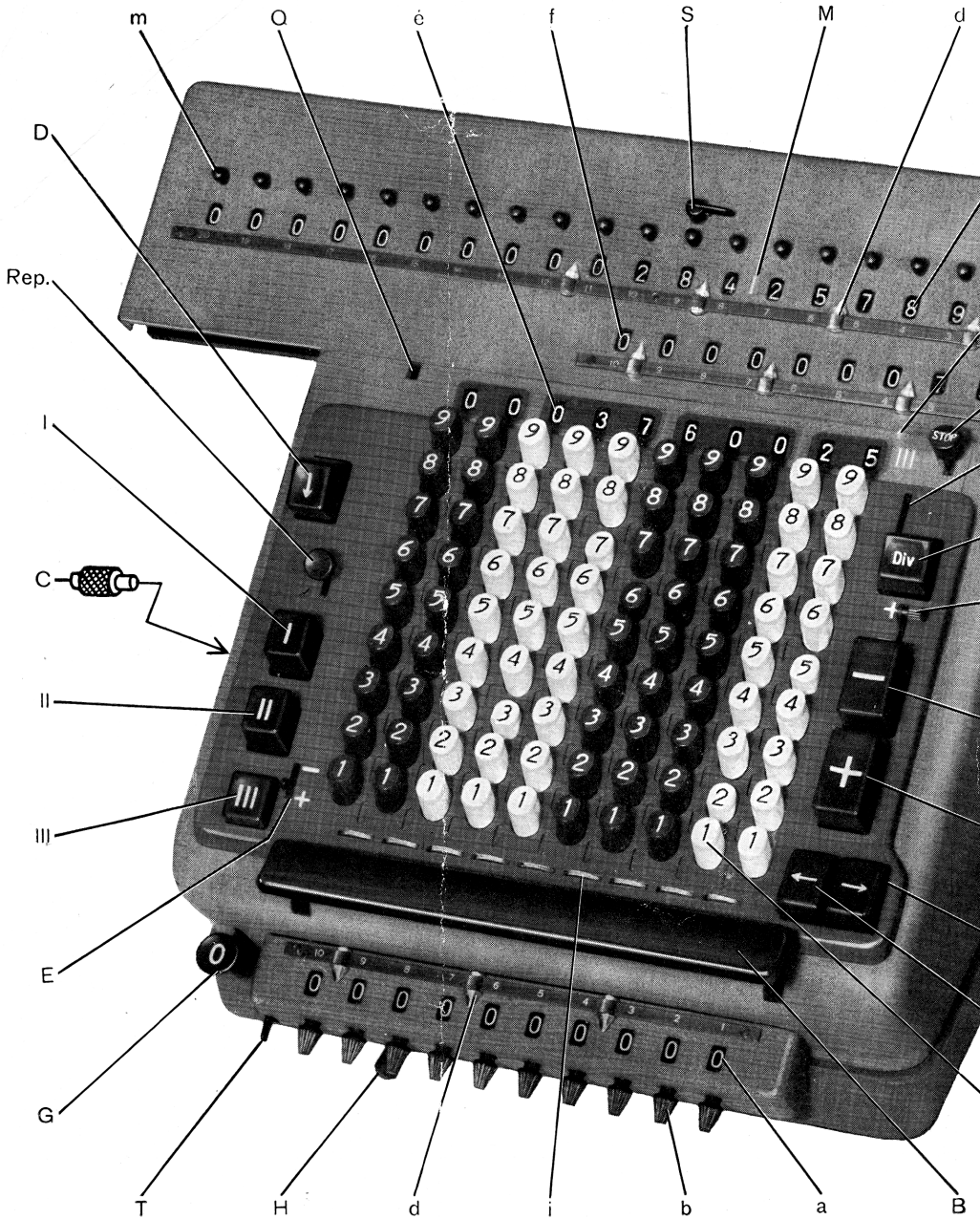
Seestrasse 356

Schweiz

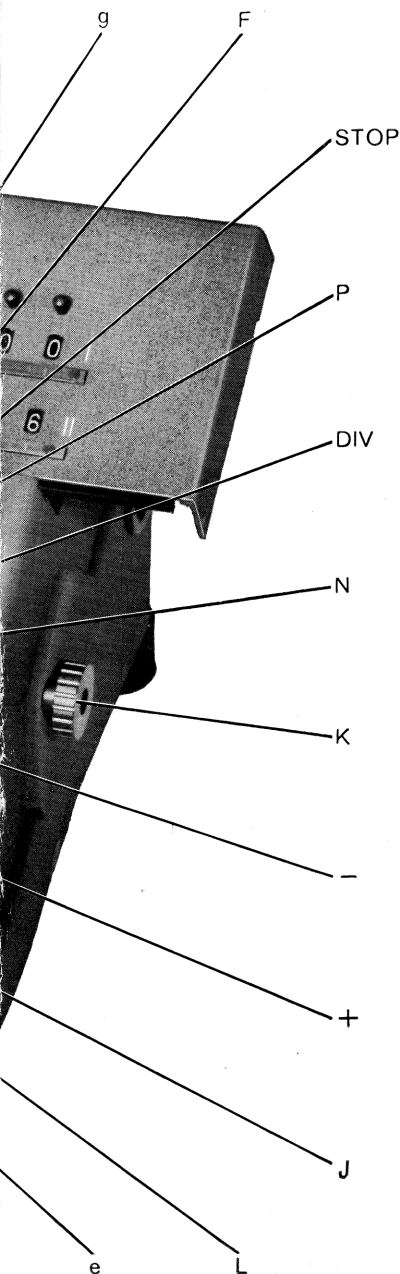
Generalvertreter in allen Ländern der Erde

MADAS 20 AG

VOLL



Beschreibung



- a: Schaulöcher der Multiplikatorreihe.
(Siehe auch G)
- b: Wirtel für direktes Einstellen von Werten ins Multiplikatorwerk.
- d: Auf Kommaschienen bewegliche Kommazeiger.
- e: 10stellige, selbstkorrigierende Tastatur.
- é: Einstellkontrolle für die in der Tastatur eingestellten Werte.
- f: Schaulöcher des Umdrehungszählwerkes II.
- g: Schaulöcher des Resultatzählwerkes I.
- i: Umlegbare Kommasträbchen in der Tastatur.
- m: Wirtel für direktes Einstellen von Werten ins Resultatzählwerk I (g).
- B: Multiplikationstaste.
- C: Steuerknopf für automatische Löschung (Einschalten durch Nachinnendrücken; Ausschalten durch Nachausziehen). Siehe auch Abschnitt «Automatische Löschung», Seite 4.
- D: Uebertragungstaste (für Uebertragung vom Resultatzählwerk I in das Multiplikatorwerk a und Löschen von g).
- DIV: Divisions-Taste (siehe auch P, Seite 2).
- E: Umstellhebel für Resultatzählwerk I (g); nur für automatische Multiplikation (Stellung «+» für Multiplikation mit gleichzeitigem Addieren der Produkte im Resultatwerk g. Stellung «—» für Multiplikation mit gleichzeitigem Subtrahieren des Produktes von einem im Resultatzählwerk g stehenden Betrag).
- F: Markierung, welche als fixes Komma zum Bestimmen der Dezimalen dient.
- G: Löschtaste für Multiplikatorwerk a (G ist zum Löschen von a auch dann zu betätigen, falls, infolge eingeschalteten Knopfes H, die automatische Löschung ausgeschaltet ist).
- H: Knopf für konstanten Multiplikator (Einschalten durch Drücken nach hinten; Ausklinken durch Drücken nach unten oder durch Betätigen der Löschtaste G).
- J, L: Tasten für Wagenverschiebung.
- K: Knopf auf der Hauptwelle, der bei Ausbleiben des elektrischen Stromes durch die beigegebene Handkurbel ersetzt werden kann.
- M: Markierungsstrich; gibt an, bis zu welcher Stelle die geteilte Nullstellung geht (siehe auch S).

- N: Umstellhebel für Umdrehungszählwerk II (f). Die Stellung dieses Hebels beeinflusst das Werk II (f) nur dann, wenn die Plus- oder die Minus-Taste betätigt wird. (Wenn Hebel auf «+», arbeitet das Umdrehungszählwerk in additivem, wenn Hebel auf «—», dagegen in subtraktivem Sinne, falls die Plus-Taste niedergedrückt wird.)
- P: Hebel für **unmittelbares** Unterbrechen der Division; dient auch als Abstellvorrichtung, wenn die Divisions-Taste niedergedrückt wird, ohne dass in e ein Divisor eingestellt ist (siehe auch «STOP»).
- Q: Halteklinke für Zählwerkwagen. (Für den Rechner ohne Bedeutung, dagegen für den Mechaniker wichtig.)
- Rep: Repetitions-Taste (Einklinken durch Nieder- und hierauf Nachhintendrücken; Ausklinken durch Niederdrücken).
- S: Hebel für geteilte Nullstellung im Resultatzählwerk I (Splittung, siehe auch M). Hebel horizontal gestellt, bewirkt Löschung von Stelle 1—20 im Werk I (g); Hebel vertikal gestellt, schaltet sowohl die Löschung, als auch die Uebertragung ins Multiplikatorwerk (a) (bei Betätigen der D-Taste) von M bis zur 20. Stelle ab.
- STOP: Division-Stop-Taste; bei deren Niederdrücken wird die in Ausrechnung befindliche Quotientenstelle **vor Abstellen der Maschine fertig gerechnet**. (Siehe auch P).
- T: Wagenrücklauf-Hebel; durch dessen Niederdrücken wird der selbsttätige Wagenrücklauf bei der automatischen Multiplikation ausgeschaltet.
- + : Plus-Taste.
- : Minus-Taste.
- I: Löschtaste für Resultatzählwerk I (g).
- II: Löschtaste für Umdrehungszählwerk II (f).
- III: Löschtaste für Tastatur (e) und Einstellkontrolle III (é).
- Es können auch zwei oder alle drei Tasten (I—III) gleichzeitig niedergedrückt werden.

Bedienungs-Anleitung

Addition:

1. Hebel S horizontal drehen. Löschen der Zählwerke und der Tastatur durch Niederdrücken der Löschtasten I, II und III.
2. Rep-Taste hoch- und Hebel N auf «+» stellen.
3. Einstellen der einzelnen Summanden bei e (Tastatur) und jeweiligen Plus-Taste kurz niederdrücken.
4. Summe im Resultatzählwerk I (g) ablesen.

Subtraktion:

1. Hebel S horizontal drehen. Löschen der Zählwerke und der Tastatur durch Niederdrücken der Löschtasten I, II und III.
2. Rep-Taste hoch- und Hebel N auf «—» stellen.
3. Minuend vermitteltst m oder auf dem Additionswege in g einstellen.
4. Subtrahend bei e (Tastatur) einstellen und Minus-Taste kurz niederdrücken.
5. Differenz im Resultatzählwerk I (g) ablesen.

Automatische Multiplikation:

1. Lösch-Tasten I, II und III und G niederdrücken, Hebel E auf «+» und S waagrecht stellen. Knopf C nach innen drücken, falls im Zählwerk I (g) oder II (f) nicht summiert werden soll.
2. Multiplikator bei e (Tastatur) einstellen.
3. Multiplikations-Taste B niederdrücken, wodurch der Multiplikator nach a übertragen wird. Tastatur e löscht selbsttätig.
4. Multiplikand bei e (Tastatur) einstellen.
5. Taste B nochmals kurz niederdrücken, wodurch die Rep-Taste selbsttätig eingerückt und die automatische Multiplikation eingeleitet wird.
6. Resultat im Resultatzählwerk I (g) ablesen.

NB. Bei Multiplikationen mit gleichzeitiger Subtraktion der Produkte ist der Bedienungsvorgang gleich, mit dem Unterschied, dass dann Hebel E auf «-» zu stellen ist. In der Regel dürfte auch C nach aussen zu ziehen sein.

Automatische Multiplikationen mit konstantem Multiplikator:

1. Bedienungsweise wie unter «Automatische Multiplikation» Ziffer 1 beschrieben, mit dem Unterschied, dass Knopf H nach hinten zu stossen ist.
2. Multiplikator bei e (Tastatur) einstellen.
- 3.—6. Wie unter «Automatische Multiplikation» Ziffer 3—6 beschrieben.
7. Zweiten Multiplikanden einstellen etc. etc.

Automatische Kubatur [a x b x c]:

- 1.—6. Für «a x b» wie unter «Automatische Multiplikation», Ziffer 1—6, beschrieben.
7. Löschtaste II niederdrücken.
8. Taste D niederdrücken; bezweckt Uebertragung des Produktes «a x b» vom Resultatzählwerk I (g) in das Multiplikatorwerk (a), wobei Resultatzählwerk I (g) und Tastatur III (e) auf Null gestellt werden.
9. Dritten Faktor, der dem Werte «c» entspricht, in Tastatur e einstellen.
10. Taste B kurz niederdrücken.
11. Resultat im Resultatzählwerk I (g) ablesen.

Automatische Division:

1. Hebel S horizontal drehen. Löschen der Zählwerke und der Tastatur durch Niederdrücken der Lösch-Tasten I, II und III.
2. Zählwerkwagen vermittelst Taste J ganz nach rechts verschieben.
3. Dividend auf dem Additionswege oder vermittelst der gerippten Einstellwirtel m **links** in das Resultatwerk I (g) einstellen; 20. Stelle frei lassen! Wird der Dividend auf dem Additionswege eingestellt, so ist darauf zu achten, dass die im Umdrehungszählwerk II (f) dadurch erscheinende Ziffer 1 vor dem Niederdrücken der DIV-Taste durch Druck auf die Löschtaste II gelöscht wird, ferner muss die Tastatur e gelöscht werden, falls die Rep-Taste nicht nochgestellt war. Komma beim Dividenten einstellen.

4. Divisor ganz links in die Tastatur e so einstellen, dass er mit seiner ersten Stelle links unter die erste Stelle links des Dividenden zu stehen kommt. Komma des Divisors einstellen.
5. Zur Vorausbestimmung des Kommas im Umdrehungszählwerk II (f) den Zählwerkwagen vermitteltst L auf jene Stelle schieben, an welcher das Komma des Dividenden dem Komma des Divisors gegenüber liegt. In dieser Wagenstellung zeigt die Markierung F auf jene Stelle des Umdrehungszählwerkes II (f), an die der Kommazeiger zu setzen ist. Zählwerkwagen vermitteltst J wieder ganz nach rechts verschieben.
6. DIV-Taste niederdrücken (zieht gleichzeitig Rep-Taste nieder). Die Division wird nun bis zur letzten Stelle gerechnet, dann stellt die Maschine ab. Die Division kann vorher unterbrochen werden, wozu zwei Möglichkeiten zur Verfügung stehen:
 - a) Wird der Hebel P nach hinten gedrückt, stellt die Maschine plötzlich ab;
 - b) Wird die STOP-Taste niedergedrückt, so wird die Division erst dann unterbrochen, nachdem die in Ausrechnung befindliche Quotientenstelle fertig gerechnet ist.
7. Quotient im Umdrehungszählwerk II (f) ablesen.

Automatische Löschung:

Ausser der auf Seite 2 erwähnten Möglichkeit, durch die Löschtasten I und II die entsprechenden Zählwerke auf Null zu stellen, besitzt die MADAS 20 AG auch noch eine **automatische** Löschung: Sollen Beträge, die infolge vorausgegangener Rechenoperationen im Resultatzählwerk I (g) und im Umdrehungszählwerk II (f) stehen, zu Beginn einer automatischen Multiplikation **automatisch** gelöscht werden, so ist der Steuerknopf C nach innen zu drücken und der Hebel S horizontal zu stellen. Der Steuerknopf C befindet sich an der linken Seitenwand der Maschine und ist daher auf der Abbildung der Gebrauchsanleitung **nicht** sichtbar, jedoch angedeutet.

Soll die automatische Löschung ausgeschaltet werden, so ist der Steuerknopf C vor Beginn der automatischen Multiplikation nach aussen zu ziehen.

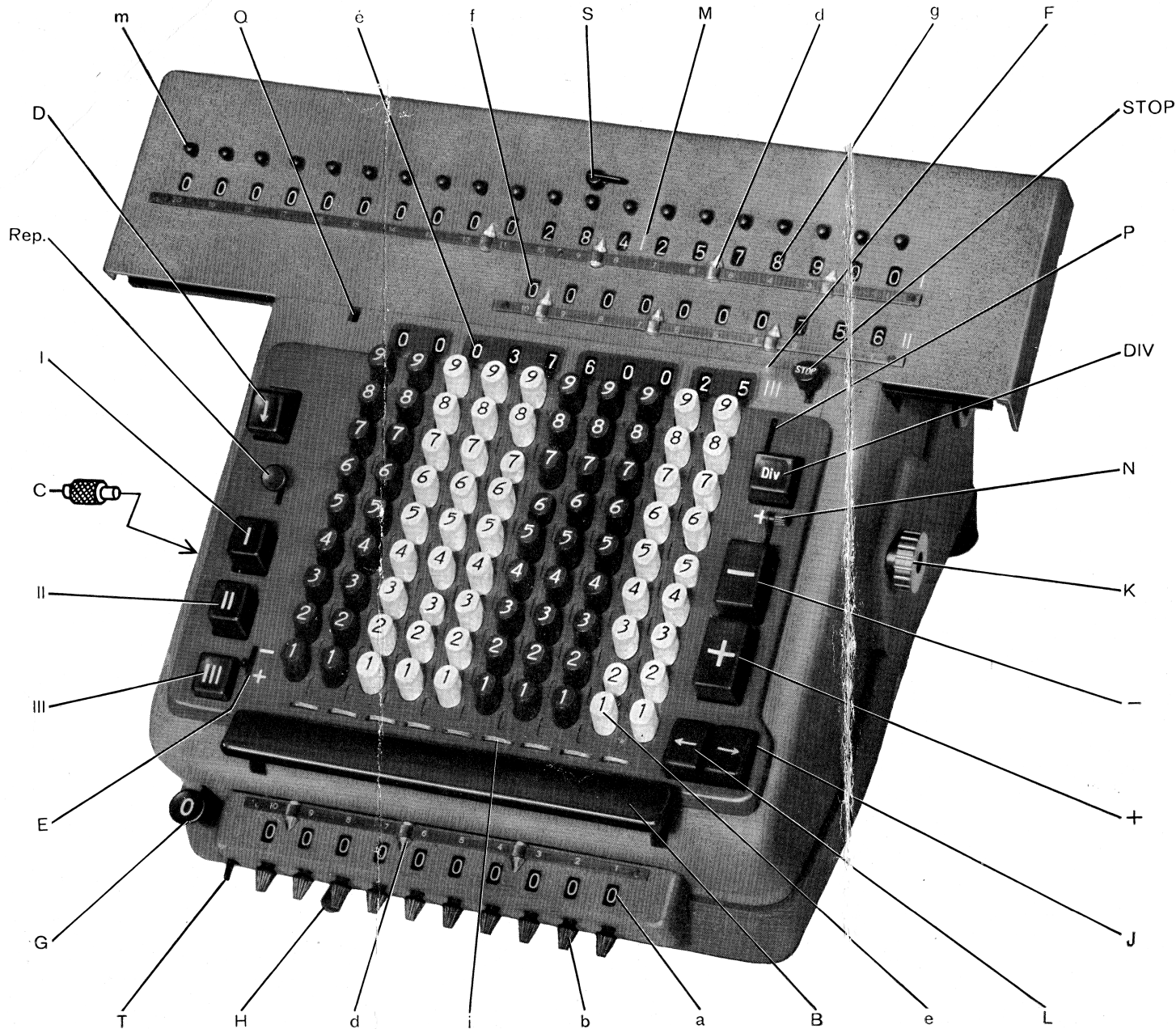
NB. Sollte der elektrische Strom einmal ausbleiben und muss die Maschine vermitteltst der beigegebenen Handkurbel angetrieben werden, so ist zu beachten, dass die Kurbel (welche mit dem Handgriff nach unten anzuschrauben ist) ausschliesslich im Uhrzeigersinn zu drehen ist. Diese Kurbel kann nur in Drehung versetzt werden, wenn gleichzeitig die Plus- oder Minus-Taste, die Verschiebe-Taste J oder L, die Löschtaste I, II oder G, die Multiplikations-Taste B, die Uebertragungstaste D oder die Divisions-Taste DIV niedergedrückt wird.

BÄCHLER-SIDLER, LUZERN
1954 / 800

MADAS 20 AG

VOLLAUTOMAT

Beschreibung



- a: Schaulöcher der Multiplikatorreihe. (Siehe auch G)
- b: Wirtel für direktes Einstellen von Werten ins Multiplikatorwerk.
- d: Auf Kommaschienen bewegliche Kommazeiger.
- e: 10stellige, selbstkorrigierende Tastatur.
- é: Einstellkontrolle für die in der Tastatur eingestellten Werte.
- f: Schaulöcher des Umdrehungszählwerkes II.
- g: Schaulöcher des Resultatzählwerkes I.
- i: Umlegbare Kommastäbchen in der Tastatur.
- m: Wirtel für direktes Einstellen von Werten ins Resultatzählwerk I (g).
- B: Multiplikationstaste.
- C: Steuerknopf für automatische Löschung (Einschalten durch Nachinnendrücken; Ausschalten durch Nachausziehen). Siehe auch Abschnitt «Automatische Löschung», Seite 4.
- D: Uebertragungstaste (für Uebertragung vom Resultatzählwerk I in das Multiplikatorwerk a und Löschen von g).
- DIV: Divisions-Taste (siehe auch P, Seite 2).
- E: Umstellhebel für Resultatzählwerk I (g); nur für automatische Multiplikation (Stellung «+» für Multiplikation mit gleichzeitigem Addieren der Produkte im Resultatwerk g. Stellung «-» für Multiplikation mit gleichzeitigem Subtrahieren des Produktes von einem im Resultatzählwerk g stehenden Betrag).
- F: Markierung, welche als fixes Komma zum Bestimmen der Dezimalen dient.
- G: Löschtaste für Multiplikatorwerk a (G ist zum Löschen von a auch dann zu betätigen, falls, infolge eingeschalteten Knopfes H, die automatische Löschung ausgeschaltet ist).
- H: Knopf für konstanten Multiplikator (Einschalten durch Drücken nach hinten; Ausklinken durch Drücken nach unten oder durch Betätigen der Löschtaste G).
- J, L: Tasten für Wagenverschiebung.
- K: Knopf auf der Hauptwelle, der bei Ausbleiben des elektrischen Stromes durch die beigegebene Handkurbel ersetzt werden kann.
- M: Markierungsstrich; gibt an, bis zu welcher Stelle die geteilte Nullstellung geht (siehe auch S).