

Bedienungshandbuch
TA 10/1

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einführung	1
1.1 Zweck dieses Handbuches	1
1.2 Aufbau des Handbuches	1
1.3 Allgemeines	1
2 Aufbau der TA 10/1	2
2.1 Elektronik	2
2.1.1 Speicher	3
2.1.2 Programm	3
2.2 Schreibwerk	3
2.3 Bedienertastatur	4
2.4 Schaltelemente	5
2.4.1 EIN/AUS-Schalter	5
2.4.2 Anschlagregler	6
2.5 Formulartechnik	6
2.5.1 Papierformate	6
2.5.2 Papiereinwerfer	7
2.5.3 Walzendrehknöpfe	7
2.5.4 Papierlöser	7
2.5.5 Papieranlage	7
2.5.6 Randsteller	7
2.5.7 Walzensteckknopf	8
2.5.8 Walzenlöser	8
2.5.9 Zeileneinsteller	8
2.5.10 Wagenlöser	8
2.6 Farbbandwechsel	8
2.7 Anschluß der Einheiten	8
2.8 EFS-Einrichtung	8
3 Bedienung der TA 10/1	9
3.1 Inbetriebnahme	9
3.2 Wichtige Hinweise	9
3.3 Thermoschutzschalter	9
4 Technische Daten	10

1 Einführung

1.1 Zweck dieses Handbuches

Der Zweck dieses Handbuches ist es, dem Bediener der TA 10/1 das Wissen zu vermitteln, das erforderlich ist, um die Maschine von der Konzeption her, im Aufbau und in der Bedienung verstehen zu können.

Das Handbuch soll jedoch nicht eine Einweisung durch geschultes Personal ersetzen, sondern die vermittelten Kenntnisse vertiefen.

1.2 Aufbau des Handbuches

Der erste Teil (Aufbau der TA 10) informiert über den Aufbau und über die Wirkungsweise des Modells TA 10/1, soweit dies für den Gebrauch der Bedienungselemente erforderlich und von Vorteil ist. Weiterhin werden in diesem Teil die Funktionen der Bedienungs- und Anzeigeelemente sowie der systemgerechte Anschluß des Automaten erläutert.

Der zweite Teil (Inbetriebnahme und Bedienung) beschreibt in der Reihenfolge der auszuführenden Arbeiten den Ablauf der Inbetriebnahme. In ihm sind ferner wichtige und allgemeine Hinweise, sowie eine Zusammenfassung aller technischen Daten zu finden.

1.3 Allgemeines

Die TA 10/1 ist durch folgende Hauptmerkmale gekennzeichnet:

- **Schreibwerk (Kombinierte Ein-/Ausgabeeinheit)**
mit separat aufstellbarer, durch Kabel verbundener
- **Elektronik**

Als Ein-/Ausgabeeinheit findet ein Typenhebel-Schreibwerk Verwendung. Die aus dem Schreibwerk herausgeführten Kabel sind für den Anschluß an die Elektronik bestimmt. Das Schreibwerk ist mit einer alpha-numerischen Tastatur für überlappende numerische Dateneingabe sowie für Textschreiben (Großbuchstaben) ausgestattet. 6 zusätzliche Starttasten stehen für die Steuerung des Programmablaufes zur Verfügung.

Die in Koffer-Bauweise ausgeführte Elektronik beinhaltet:

- Leitwerk
- Rechner und Speicher
- Programm
- Ausgabebesteuerung
- und Netzteil

Als Zusatzeinrichtung kann eine mechanisch angetriebene Endlosformular-Einrichtung (EFS) auf den Schreibwerkswagen aufgesetzt werden.

Die Einrichtung ermöglicht, in der Maschine entweder Endlosformulare oder herkömmliche Formulare zu verarbeiten.

Bei Verwendung von Endlosformularen wird zusätzlich die Benutzung eines Endlos-Formular-Ständers empfohlen.

Als peripheres Gerät kann an das Modell TA 10/1 ein:

- **Lochstreifen-(karten)-stanzer (5-8Kanal)**
angeschlossen werden.

Zwei der Aufstellmöglichkeiten des Modells TA 10/1 sind in nachstehenden Abbildungen ersichtlich (Abb. 1, 2).

Wichtiger Hinweis:

Die Aufstellung des Elektronikkoffers hat so zu erfolgen, daß eine ausreichende Luftzirkulation gewährleistet ist.

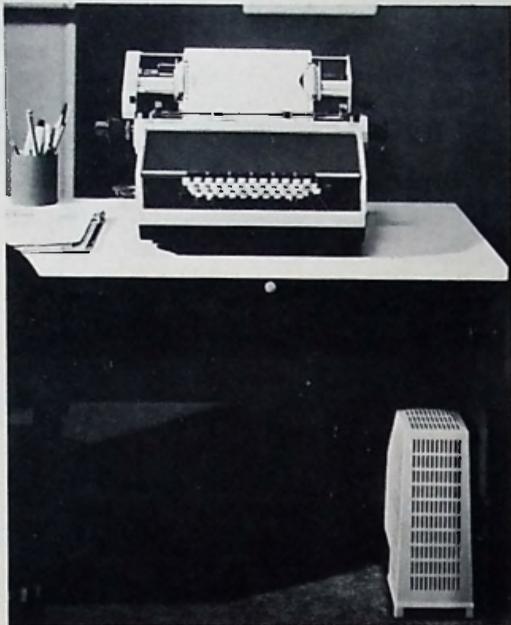


Abb. 1



Abb. 2

2. Aufbau der TA 10/1

2.1 Elektronik

Die Elektronik beinhaltet einzelne Baugruppen in Form bestückter Schaltplatten, die nebeneinander steckbar angeordnet sind. Außerdem ist in ihr das Netzteil eingebaut.

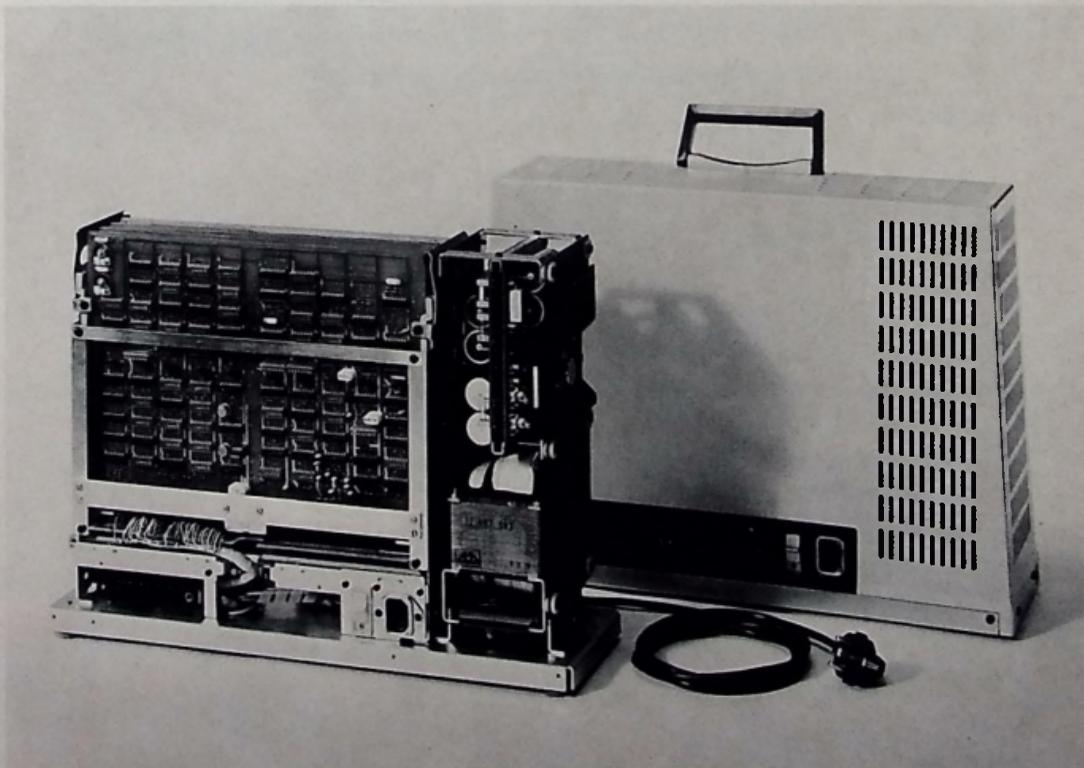


Abb. 3

In Abb. 3 sind das Netzteil sowie die einzelnen hintereinander gesteckten Schaltplatten (insgesamt 5) zu erkennen. Sie beinhalten die Baugruppen:

- Wagensteuerung
- Rechner und Speicher
- Leitwerk
- Programm (maximal 2 Platten)

Ferner sind in der Verarbeitungseinheit, von links gesehen, die 39polige Steckerleiste für den Anschluß des Schreibwerks, die 39polige Steckerleiste für den Anschluß des Lochstreifen-(karten)-stanzers und die 3polige Europa-Steckdose für den Stromanschluß des Schreibwerks zu erkennen.

Durch die Steckbarkeit der einzelnen Baugruppen wurde ein servicefreundlicher Aufbau des Modells erreicht.

2.1.1 Speicher

Die TA 10 verfügt über 7 freie Speicher und 3 Arbeitsregister, von denen erstere 12 Ziffern + Vorzeichen, letztere 15 Ziffern + Vorzeichen speichern können.

Die Register verlieren beim Ausschalten der Maschine alle gespeicherten Informationen.

2.1.2 Programm

Die Programme sind im Elektronikoffen untergebracht und nicht auswechselbar.

2.2 Schreibwerk

Als Ausgabeeinheit wird ein Typenhebel-Schreibwerk verwendet, mit dem Niederschriften aus dem Ausgabespeicher (im Arbeitsmodus „Rechnen“, Ziffern und Sonderzeichen) mit **18 Anschlägen pro Sekunde** erfolgen. Tabulationen werden mit 4facher und Wagenrückläufe mit 11facher Schreibgeschwindigkeit ausgeführt.

Die Grund- oder Anfangsstellung des Wagens ist die jeweils eingestellte geradzahlige Randstellerposition.

Zeichenvorrat TA 10/1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	KUT
1	Q	A		Y	W	S	3	X	E	4	D	C	R	F	5	V	T	G	6	B	Z	H	KUT
MW				★	◇	%	%	–	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	(&	"	+	KUT

Leerschritt

24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	KUT
N	7	U	J	8	M	I	K	9	.	O	L	0	.	P	Ö	–	–	0	Ä		2		KUT
=)	/	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	–	%	%	◇	★					MW	KUT

Leerschritt

KUT = Korb umgeschaltet
 KUT̄ = Korb nicht umgeschaltet

Abb. 4

2.3 Bedientastatur Abb. 5

Die Bedientastatur ist eine alphanumerische Tastatur, sie entspricht der Normtastatur einer Schreibmaschine. Eine besondere Einarbeitung oder Umstellung ist nicht erforderlich.

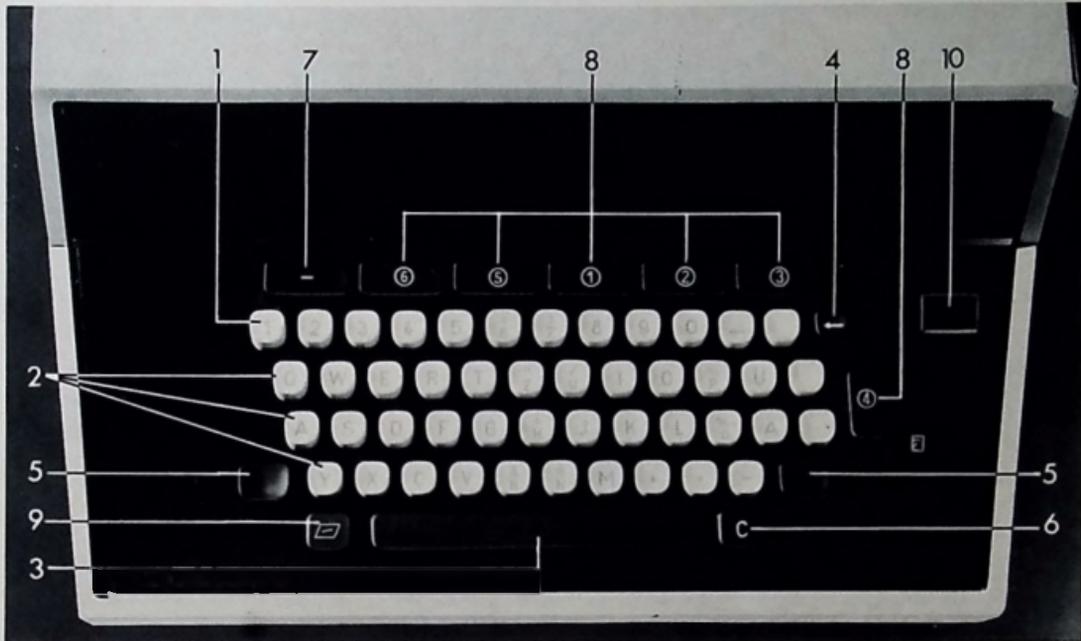


Abb. 5

- 1 = Zifferntasten
- 2 = Buchstabentasten
- 3 = Leertaste
- 4 = Rücktaste
- 5 = Umschalttasten
- 6 = Korrekturtaste
- 7 = Minustaste
- 8 = Steuertasten
- 9 = Fehlerbehebungstaste
- 10 = Signallampe

Textschreiben (Großbuchstaben und Ziffern) ist mit den **Buchstabentasten** (2) und den **Zifferntasten** (1) nur an den im Programm festgelegten Positionen möglich.

Im Arbeitsmodus „Rechnen“, also bei numerischer Dateneingabe, sind die Buchstabentasten (2), Leertaste (3), Rücktaste (4) und Umschalttasten (5) gesperrt. Sie werden nur im Arbeitsmodus „Textschreiben“ freigegeben.

Mit der **Leertaste** (3) werden zwischen Wörtern und Buchstaben Zwischenräume (Sperrschrift) eingefügt.

Die **Rücktaste** (4) bewegt den Wagen jeweils um eine Schreibposition nach rechts.

Die **Umschalter** (5) ermöglichen im Arbeitsmodus „Textschreiben“ das Schreiben von Sonderschriftzeichen.

Mit der **C-Taste** (6) (**Korrekturtaste**) kann vor Auslösung einer Verrechnung oder Niederschrift das Tast-/Rechenregister sowie eine fälschlicherweise ausgeführte Minustastenbetätigung gelöscht werden.

Die **Minustaste** (7) hat keine auslösende Funktion. Sie wird nach Eingang der Ziffern betätigt, wenn der eingetastete Wert negativ zur Verrechnung kommen oder eine negative Multiplikation durchgeführt werden soll.

Steuertasten (8) sind die Tasten: ① ② ③ ④ ⑤ ⑥

Sie haben vom Programm her festgelegte Funktionen. Ihr Einsatz ist in den jeweiligen Programmbeschreibungen definiert.

Mit der Fehlerbehebungstaste (9) wird der im Peripheriefehlerfalle gestoppte Programmlauf nach dem Beheben des Fehlers wieder gestartet.

Die grüne Signallampe (10) zeigt die „Betriebsbereitschaft“ der Maschine an.

2.4 Schaltelemente

2.4.1 EIN/AUS-geschaltet werden das Schreibwerk und die Elektronik gemeinsam mit dem an der Elektronik angeordneten Schiebeschalter (10) (siehe Abb. 6).

Der Einschaltzustand ist am Schiebeschalter an einem in dieser Schalterstellung sichtbaren roten Markierungspunkt zu erkennen.

Nach dem Ausschalten soll das erneute Einschalten erst nach einer Wartezeit von ca. 5 Sekunden erfolgen.

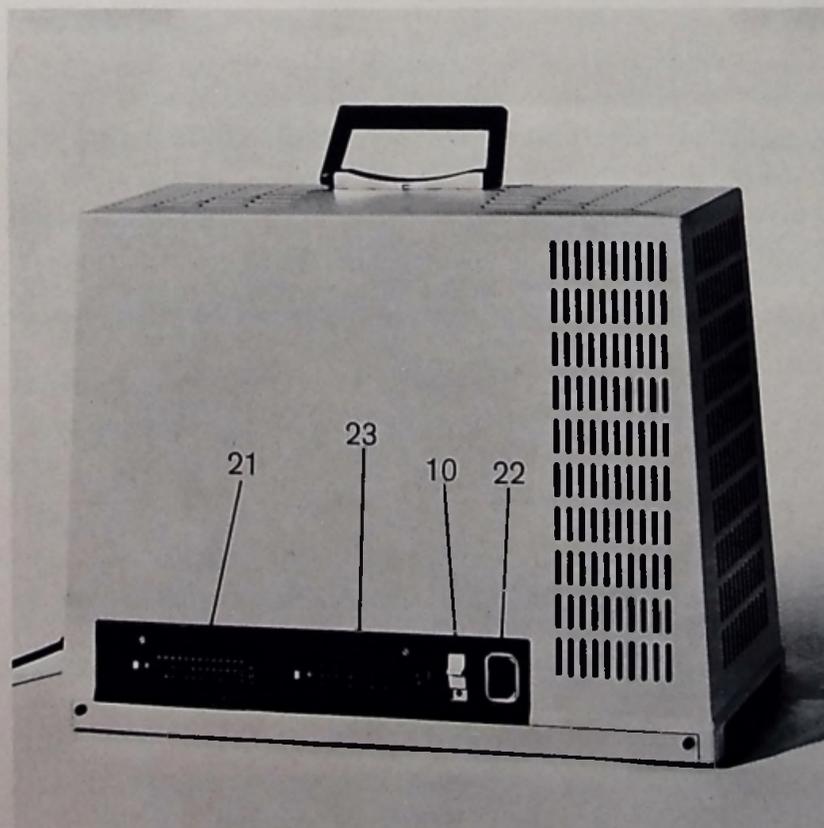


Abb. 6

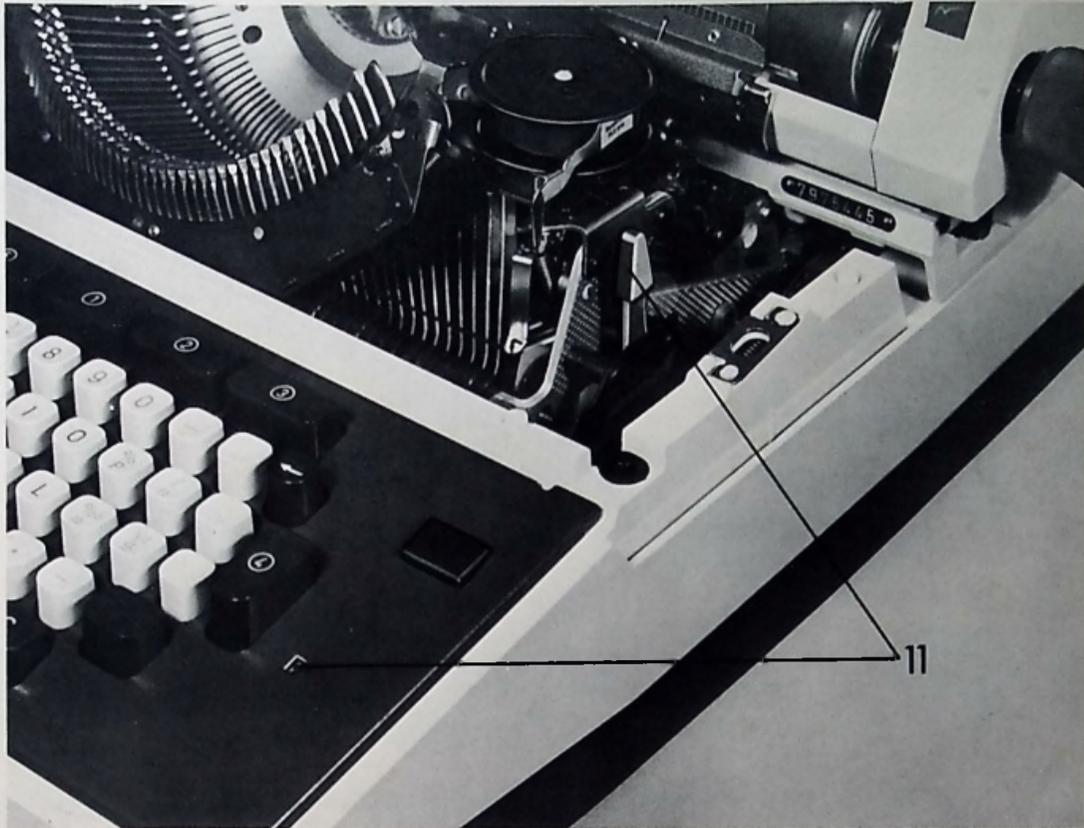


Abb. 7

2.4.2 Mit dem Anschlagregler (11), Abb. 7, wird die Stärke des Typenanschlags reguliert. Die drei an der Skala markierten Einstellmöglichkeiten bedeuten:

- 2 = Normalstellung
- 3 = Mittlere Durchschlagskraft
- 4 = Größte Durchschlagskraft

Zum Abnehmen der Abdeckhaube in die Aussparung greifen und die Haube nach oben wegziehen.

2.5 Formulartechnik

2.5.1 Papierformate

Die TA 10/1 wird mit Wagengröße II ausgeliefert. Bei dieser Wagengröße beträgt die maximal zu verarbeitende Papierbreite 352 Millimeter.

Die maximale Anzahl Zeichen pro Zeile ist 127 und die Schreibteilung 2,54 Millimeter.

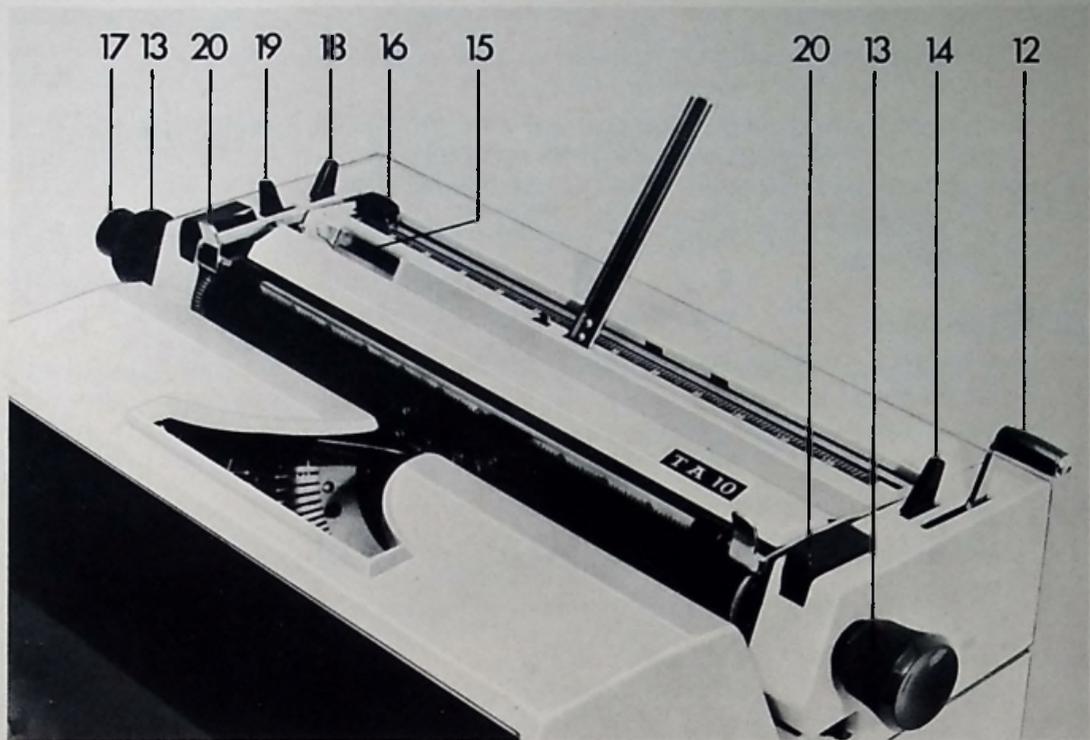


Abb. 8

2.5.2 Papiereinwerfer

Durch Vorziehen des Papiereinwerfers (12) Abb. 8 wird das Formular schnell eingezogen und auf Schreibhöhe gebracht. Durch weiteres Betätigen des Papiereinwerfers wird das Formular entweder weiter eingezogen oder auch ausgeworfen.

2.5.3 Walzendrehknöpfe

Ein kurzer Transport des eingezogenen Formulars wird durch Drehen eines der beiden Walzendrehknöpfe (13) Abb. 8 erreicht.

2.5.4 Papierlöser

Zum Ausrichten der Formulare wird der Papierlöser (14) Abb. 8 nach vorne gelegt.

2.5.5 Papieranlage

Nach dem Ausrichten des Formulars wird die Papieranlage (15) Abb. 8 an den linken Formularrand herangezogen. Damit ist ein gleichmäßiger Zeilenanfang bei allen folgenden Formularen gleicher Art gegeben und eine Übereinstimmung zwischen Programm und Formular gesichert.

2.5.6 Randsteller

Mit dem Randsteller (16) Abb. 8 wird die Wagenrundstellung definiert. Er muß mit dem Beginn der automatisch gesteuerten Vorgänge übereinstimmen. Seine Position ist den Programmunterlagen zu entnehmen. Er darf jedoch nur auf geradzahlige Teilungen gesetzt werden.

2.5.7 Walzenstechknopf

Der Walzenstechknopf (17) Abb. 8 wird bei Verwendung von Formularen, die auf die TA 10/1 abgestimmt sind, kaum benötigt.

Im Bedarfsfall ist der Walzenstechknopf mit der linken Handfläche einzudrücken und gleichzeitig die Schreibwalze mit einem der Walzendrehknöpfe (13) Abb. 8 zu drehen, bis sich die zu beschriftende Linie in Schreibhöhe befindet.

Die Zeilenarretierung ist so lange außer Betrieb, bis der Walzenstechknopf wieder freigegeben wird.

2.5.8 Walzenlöser

Mit Hilfe des Walzenlösers (18) Abb. 8 können Buchstaben und Zeichen zwischen die Zeilen geschrieben werden, z.B. H₂O.

Der Walzenlöser ist dabei nach vorne zu legen. Wird der Walzenlöser wieder in Normalstellung gebracht, so kehrt man mit Sicherheit zum anfänglichen Zeilenrhythmus zurück.

2.5.9 Zeileneinsteller

Mit dem Zeileneinsteller (19) Abb. 8 können drei verschiedene Zeilenabstände eingestellt werden,

eine Zeile (= 4,25 mm),
eineinhalb Zeilen (= 6,38 mm),
zwei Zeilen (= 8,5 mm).

2.5.10 Wagenlöser

Durch Niederdrücken des rechten oder linken Wagenlösers (20) Abb. 8, wird der Wagen entsperrt, so daß er nach beiden Seiten bewegt werden kann.

Achtung: Der Wagen darf bei eingeschalteter Maschine grundsätzlich nicht von Hand bewegt werden, da sonst der Programmablauf gestört wird.

2.6 Farbband wechseln:

- Abdeckhaube abnehmen.
- Eine Spule – zweckmäßigerweise die vollere – drehen, bis die andere abgespult ist.
- Farbband aus der Farbbandgabel herausnehmen.
- Bremshebel ausschwenken und die Farbbandspulen von den Spulenwellen abziehen.
- Bandende der neuen Spule in der leeren Spule einhaken.
- Die Spule so auf die Spulenwelle setzen, daß der Mitnehmerstift in eines der Mitnehmerlöcher zu liegen kommt (Spule leicht drehen, bis sie einrastet).
- Farbband in die Farbbandgabel einhängen und zwischen die Führungsgabel legen.
- Abdeckhaube wieder aufsetzen.

2.7 Anschluß der Einheiten

Angeschlossen sind die Einheiten, wenn die Steckverbindungen, wie in Abb. 6 ersichtlich, hergestellt sind und der Netzstecker mit dem Wechselstromnetz verbunden ist.

Die 39polige Steckerverbindung (21) ist die Verbindung für den Dialogverkehr von Daten und Steuersignalen zwischen dem Schreibwerk und der Elektronik.

Die 3polige Europasteckverbindung (22) ist der Stromanschluß des Schreibwerks.

Die 39polige Steckerleiste (23) gehört zum Anschluß des Lochstreifen-(karten)-stanzers.

2.8 Einfache mechanische Endlosformular-Einrichtung (EFS)

Diese Einrichtung ermöglicht es, mit Transportlochungen versehene Endlosformulare über eine Stachelbandtransporteinrichtung zu transportieren. Weitere Einzelheiten im Bedienungshandbuch EFS.

3 Bedienung der TA 10/1

3.1 Inbetriebnahme

- Kontrollieren, ob der Anschluß der Maschine, wie in 2.7 beschrieben, ausgeführt ist.
- Die an der Maschine eingestellte Randstellerposition (Randsteller siehe Abb. 8) mit der in der Programmbeschreibung angegebenen Randstellerposition vergleichen und bei Abweichungen den Randsteller auf die in der Programmunterlage genannte Position setzen. (Der Randsteller muß grundsätzlich auf geradzahlige Teilungen gesetzt werden).
- Maschine einschalten, Schiebeschalter (10) Abb. 6 an der Elektronik betätigen. (Der Einschaltzustand ist am Schiebeschalter durch einen in dieser Schaltstellung sichtbaren roten Markierungspunkt definiert).
- Leuchtet die grüne Signallampe (10) Abb. 5 im Tastenfeld der Bedienertastatur, so ist die Maschine betriebsbereit.
(Wird die Maschine abgeschaltet, so sollte ein Wiedereinschalten erst nach einer Wartezeit von ca. 5 Sekunden erfolgen).

Mit dem Einschalten der Maschine wird der Schreibwerkwagen automatisch in die Wagengrundstellung (Wagenanfangsstellung) geführt. Wagengrundstellung ist die geradzahlige Teilung, auf die der Randsteller (16) Abb. 8 gesetzt ist.

- Formular einspannen, ausrichten und formularbezogene Einstellungen wie Zeilenschaltung und Anschlagstärke am Schreibwerk vornehmen (siehe 2.5.9 und 2.4.2).
- Arbeit nach Programmbeschreibung beginnen.

3.2 Wichtige Hinweise

Schreibwerkwagen nicht während des Arbeitsablaufes von Hand bewegen.

Während der Pausenzeiten oder am Arbeitsschluß nur dann die Maschine ausschalten, wenn die in der Maschine gespeicherten Daten, die für die Fortsetzung der Arbeit wieder benötigt werden, festgehalten sind. Dazu ist notwendig, die Speicher, die derartige Daten beinhalten, abzusummieren. Der Absummierungs- und Wiedereingabevorgang ist in der jeweiligen Programmbeschreibung festgelegt.

Bei irgendwelchen Eingriffen am Schreibwerk, z.B. Farbbandwechsel, Reinigen usw., muß die TA 10/1 mit dem Hauptschalter (10) Abb. 6 ausgeschaltet und außerdem der Netzstecker gezogen werden.

Eingriffe in die Elektronik dürfen grundsätzlich nur vom Servicetechniker vorgenommen werden.

3.3 Thermoschutzschalter

Im Elektromotor des Schreibwerks ist ein Thermoschutzschalter eingebaut. Bei Überlastung infolge einer Störung wird der Motor automatisch abgeschaltet. Nach kurzer Zeit ist jedoch die Maschine wieder betriebsbereit. Spricht der Thermoschutzschalter erneut an, muß ein Service-Fachmann die Störung beseitigen.

4 Technische Daten

Eingabeeinheit

Bedienertastatur ähnlich der Schreibmaschinentastatur, mit 6 zusätzlichen Steuertasten.
Überlappende Eintastung möglich.

Ausgabeeinheit

Typenhebelschreibwerk mit Bodenwanne
Schreibgeschwindigkeit aus dem Ausgabespeicher (numerisch): 18 Zeichen/Sekunde
Zeichenabstand: 1/10 Zoll (2.54 mm)
Anschläge pro Zeile: 127
Schriftart: Ro 587
Anzahl Typenhebel: 46
Zeichenvorrat: siehe Abb. 4
Zeilenabstand: 4,25 mm
Zeilenschaltung: 1-, 1,5-, 2-zeilig
Farbband: 14,3 mm breit, schwarz
Anschlagregler: 3 markierte Einstellmöglichkeiten
Textschreiben: manuell, nur Großbuchstaben
Tabulationsgeschwindigkeit: 4fache Schreibgeschwindigkeit
Wagenrücklaufgeschwindigkeit: 11fache Schreibgeschwindigkeit

Elektronik

Rechner: 4 Bit-Parallelrechner für Addition, Subtraktion und Multiplikation

Rechenzeiten: Addition: max. 0,6 ms
Subtraktion: ~ 20–90 ms
Multiplikation: ~ 20–90 ms

Register: 1 Tast-/Rechenregister } à 15 Stellen
1 Accumulator } + Vorzeichen
1 Ausgaberegister }
7 freie Speicher
à 12 Stellen + Vorzeichen

Netzanschluß

Wechselstrom (werkseitig eingestellt) 220 Volt, 50 Hz

einstellbare Spannungen: 110, 130, 240 Volt

zulässige Netzschwankungen + 10%

– 15%

Frequenzen: 50 Hz oder 60 Hz ± 5%

Leistungsaufnahme: 150 Watt

Maße:

Schreibwerk: 520x450x240 (LxTxH) (mm)

Elektronikkoffer: 445x136x345 (LxTxH) (mm)

Gewicht:

Schreibwerk 25,0 (kg)

Elektronikkoffer 8,5 (kg)