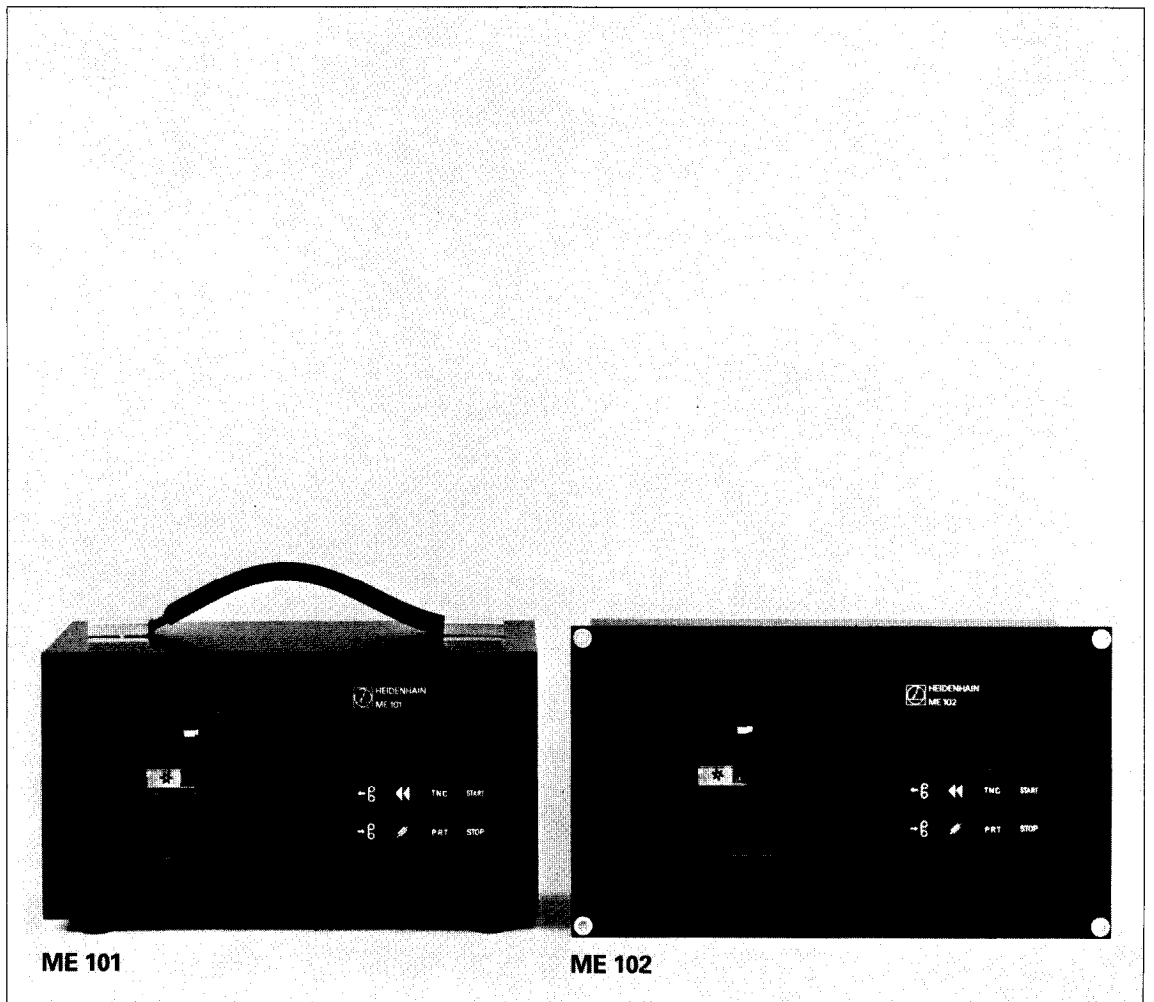


Betriebsanleitung  
*Mode d'emploi*  
Operating instructions

## ME 101/ME 102

Magnetband-Einheit  
*Unité d'enregistrement à bande magnétique*  
Magnetic Tape Cassette Unit



Typenbezeichnung <i>Désignation des types</i> Type designation	Ident.-Nr. <i>No. d'identification</i> Ident.-No.	geänderte Funktionen <i>fonctions modifiées</i> modified functions
ME 101 ME 102	214 187 01 214 812 01	Grundausführung <i>exécution standard</i> standard version
ME 101 A ME 102 A	214 187 01 214 812 01	neues Datenformat <i>nouveau format des données</i> new data format
ME 101 A ME 102 A	214 187 03 214 812 02	geeignet für Programme, die die Kapazität einer Magnetband-Seite überschreiten <i>indiqué pour des programmes dépassant la capacité d'un côté de la bande magnétique</i> suitable for programs which exceed the capacity of one magnetic tape side.
ME 101 B ME 102 B	218 996 01 218 997 01	der Anschluß für den Datendrucker PRT ermöglicht das Unterbrechen der Daten- übertragung mit der Steuerleitung CTS. <i>le raccordement PRT pour l'imprimante permet l'interruption de la transmission des données à l'aide de la ligne de commande CTS.</i> the connection for the data printer PRT enables interruption of data transfer by means of control lead CTS.
ME 101 C ME 102 C	219 700 01 219 705 01	streuarmer Netztrafo <i>transformateur secteur à faible dispersion</i> low-leakage mains transformer

**Bescheinigung des Herstellers**

Hiermit wird bescheinigt, daß obiges Gerät in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der AmtsblVfg 1046/1984 funktentstört ist.

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

Hinweis:

Wird vom Betreiber das Gerät in eine Anlage eingefügt, muß die gesamte Anlage den obigen Bestimmungen genügen.

**Attestation du constructeur**

*Par la présente nous certifions que l'appareil ci-dessus est antiparasité conformément aux dispositions du décret du bulletin officiel 1046/1984.*

*L'administration des postes allemande a été informée de la mise en circulation de cet appareil et autorisée à vérifier la série en ce qui concerne la conformité aux stipulations.*

*Remarque:*

*Si l'utilisateur a intégré l'appareil dans une installation, celle-ci doit se conformer aux stipulations ci-dessus dans sa totalité.*

**Manufacturer's certificate**


We hereby certify that the above unit is radioshielded in accordance with the West German official register decree 1046/1984.

The West German postal authorities have been notified of the issuance of this unit and have been granted admission for examination of the series regarding compliance with the regulations.


Information:

If the unit is incorporated by the user into an installation then the complete installation must comply with the above requirements.


**Inhaltsübersicht**

	Seite
<b>1. Einleitung</b>	4
<b>1.1</b> Lieferumfang	4
<b>1.2</b> Kurzbeschreibung der Magnetband-Einheiten ME 101/ME 102	5
<b>2. Bedientasten</b>	7
<b>3. Schnittstellen-Beschreibung</b>	8
<b>4. Inbetriebnahme</b>	12
<b>4.1</b> Umschalten der Netzspannung	12
<b>4.2</b> Netzanschluß	12
<b>4.3</b> Bedienungsablauf bei der Inbetriebnahme	13
<b>5. Beschreibung der Betriebsarten</b>	14
<b>5.1</b> Datenübertragung zwischen TNC und ME	14
<b>5.1.1</b> Speicherung eines Programmes aus der TNC auf das Magnetband	14
<b>5.1.2</b> Eingabe eines Programmes vom Magnetband in die TNC	15
<b>5.2</b> Datenübertragung zwischen Peripheriegerät und ME	16
<b>5.2.1</b> Speicherung eines Programmes vom Peripheriegerät auf das Magnetband	16
<b>5.2.2</b> Ausgabe eines Programmes vom Magnetband an das Peripheriegerät	17
<b>5.3</b> Datenübertragung zwischen TNC und Peripheriegerät	18
<b>5.3.1</b> Ausgabe eines Programmes von der TNC an das Peripheriegerät	18
<b>5.3.2</b> Speicherung eines Programmes vom Peripheriegerät in die TNC	19
<b>5.4</b> Zusatzfunktionen der ME	20
<b>5.4.1</b> Löschen des Magnetbandes	20
<b>5.4.2</b> Magnetband-Rücklauf	20
<b>5.4.3</b> Zeilenvorschub für Datendrucker	21
<b>5.4.4</b> Funktion der Taste 	21
<b>6. Fehlermeldungen</b>	22
<b>7. Umstellen von ME 101/ME 102-Magnetbändern</b> auf das Datenformat der Magnetband-Einheiten ME 101 A (B) (C)/ME 102 A (B) (C)	23
<b>8. Technische Daten</b>	24
<b>9. Anschlußmaße</b>	26
<b>10. Übersicht über die Betriebsarten der ME</b>	28

**Sommaire**

	Page
<b>1. Introduction</b>	4
<b>1.1</b> <i>Objet de la fourniture</i>	4
<b>1.2</b> <i>Description sommaire ME 101/ME 102</i>	5
<b>2. Touches de commande</b>	7
<b>3. Description des caractéristiques Entrées/sorties</b>	8
<b>4. Mise en service</b>	12
<b>4.1</b> <i>Commutation de la tension secteur</i>	12
<b>4.2</b> <i>Raccordement secteur</i>	12
<b>4.3</b> <i>Suite des opérations lors de la mise en route</i>	13
<b>5. Description des différents modes d'utilisation</b>	14
<b>5.1</b> <i>Transmission d'informations entre TNC et ME</i>	14
<b>5.1.1</b> <i>Mise en mémoire d'un programme de TNC sur la bande magnétique</i>	14
<b>5.1.2</b> <i>Introduction d'un programme enregistré sur bande magnétique dans la TNC</i>	15
<b>5.2</b> <i>Transmission d'informations entre un appareil périphérique et la ME</i>	16
<b>5.2.1</b> <i>Enregistrement d'un programme d'un appareil périphérique sur la bande magnétique</i>	16
<b>5.2.2</b> <i>Restitution du programme de la bande magnétique à un appareil périphérique</i>	17
<b>5.3</b> <i>Transmission des informations entre TNC et appareil périphérique</i>	18
<b>5.3.1</b> <i>Restitution d'un programme de la TNC et transmission à l'appareil périphérique</i>	18
<b>5.3.2</b> <i>Mise en mémoire d'un programme de l'appareil périphérique dans la TNC</i>	19
<b>5.4</b> <i>Fonctions auxiliaires de la ME</i>	20
<b>5.4.1</b> <i>Effacement d'un programme de la bande magnétique</i>	20
<b>5.4.2</b> <i>Retour de la bande magnétique</i>	20
<b>5.4.3</b> <i>Avance d'interligne pour imprimante</i>	21
<b>5.4.4</b> <i>Fonction de la touche </i>	21
<b>6. Signalisation d'erreurs</b>	22
<b>7. Adaptation des bandes magnétiques ME 101/ME 102</b> au format des données des ME 101 A (B) (C)/ME 102 A (B) (C)	23
<b>8. Spécifications techniques</b>	25
<b>9. Cotes d'encombrement</b>	26
<b>10. Tableau des modes d'utilisation de la ME</b>	28

**Contents**

	Page
<b>1. Introduction</b>	4
<b>1.1</b> Items included in delivery	4
<b>1.2</b> Brief description of Cassette Unit ME 101/ME 102	5
<b>2. Operating Keys</b>	7
<b>3. Interface description</b>	8
<b>4. Starting procedure</b>	12
<b>4.1</b> Selection of mains voltage	12
<b>4.2</b> Mains connection	12
<b>4.3</b> Sequence of operations when starting	13
<b>5. Mode of Operation</b>	14
<b>5.1</b> Data transfer between TNC and ME	14
<b>5.1.1</b> Storage of program from TNC to magnetic tape cassette	14
<b>5.1.2</b> Transfer of program from magnetic tape cassette to TNC	15
<b>5.2</b> Data transmission between peripheral unit and ME	16
<b>5.2.1</b> Storage of a program from peripheral unit to cassette	16
<b>5.2.2</b> Transfer of program from cassette to peripheral unit	17
<b>5.3</b> Data transfer between TNC and peripheral unit	18
<b>5.3.1</b> Transfer of program from TNC to peripheral unit	18
<b>5.3.2</b> Storage of program from peripheral unit into TNC	19
<b>5.4</b> Auxiliary functions of ME	20
<b>5.4.1</b> Erasing of Cassette tape	20
<b>5.4.2</b> Cassette rewind	20
<b>5.4.3</b> Paper feed for Data Printer	21
<b>5.4.4</b> Function of  -key	21
<b>6. Error detection</b>	22
<b>7. Conversion of ME 101/ME 102 cassettes</b> to data format of ME 101 A (B) (C)/ME 102 A (B) (C)	23
<b>8. Technical data</b>	25
<b>9. Dimensions</b>	26
<b>10. Table of ME-operating modes</b>	28

## 1. Einleitung

### 1.1

#### Lieferumfang

##### Standard:

Magnetband-Einheit

**ME 101 C** Id.-Nr. 219 700 01

Mini-Digitalkassette Id.-Nr. 210 899 01

Netzkabel Id.-Nr. 209 855 01

Datenübertragungskabel Id.-Nr. 224 422 01

Betriebsanleitung Id.-Nr. 214 824 01

oder

Magnetband-Einheit

**ME 102 C** Id.-Nr. 219 705 01

Mini-Digitalkassette Id.-Nr. 210 899 01

Netzkupplung Id.-Nr. 202 312 01

Betriebsanleitung Id.-Nr. 214 824 01

##### auf Wunsch:

Kabeladapter  
(für ME 101) Id.-Nr. 214 001 01

Anschlußkabel  
(für ME 102) Id.-Nr. 224 412 . .

Kabeladapter Id.-Nr. 217 707 01

(für ME 102)  
Schreibfreigabe-Stöpsel Id.-Nr. 210 816 01

## 1. Introduction

### 1.1

#### Objet de la fourniture

##### Standard:

Unité d'enregistrement à

bande magnétique

**ME 101 C** No. d'ident. 219 700 01

Mini-cassette  
digitale No. d'ident. 210 899 01

Câble secteur No. d'ident. 209 855 01

Câble de transmission

d'informations No. d'ident. 224 422 01

Mode d'emploi No. d'ident. 214 824 01

ou

Unité d'enregistrement à

bande magnétique

**ME 102 C** No. d'ident. 219 705 01

Mini-cassette  
digitale No. d'ident. 210 899 01

Fiche de raccordement  
secteur No. d'ident. 202 312 01

Mode d'emploi No. d'ident. 214 824 01

##### en option:

Adaptateur de câble

(pour ME 101) No. d'ident. 214 001 01

Câble de raccordement

(pour ME 102) No. d'ident. 224 412 . .

Adaptateur de câble

(pour ME 102) No. d'ident. 217 707 01

Bouchon d'autorisation

d'enregistrement No. d'ident. 210 816 01

## 1. Introduction

### 1.1

#### Items included in delivery

##### Standard:

Cassette Unit **ME 101 C**

(portable) Id.-No. 219 700 01

Mini-Cassette Id.-No. 210 899 01

Mains Cable Id.-No. 209 855 01

Data-Transmission

Cable Id.-No. 224 422 01

Operating Manual Id.-No. 214 824 01

or

Cassette Unit **ME 102 C**

(panel mounting) Id.-No. 219 705 01

Mini-Cassette Id.-No. 210 899 01

Mains Plug Id.-No. 202 312 01

Operating Manual Id.-No. 214 824 01

##### on request:

Cable Adapter  
(for ME 101) Id.-No. 214 001 01

Connecting Cable  
(for ME 102) Id.-No. 224 412 . .

Cable Adapter  
(for ME 102) Id.-No. 217 707 01

Erase protect. pin. Id.-No. 210 816 01

**1.2 Kurzbeschreibung der Magnetband-Einheiten ME 101/ME 102**

Die Magnetband-Einheit wird in zwei Versionen geliefert:

- ME 101 – tragbares Koffergerät zum wechselnden Einsatz an mehreren Maschinen
- ME 102 – Einbaugerät zum festen Einbau an der Maschine.

**1.2 Description sommaire ME 101/ME 102**

*L'unité d'enregistrement à bande magnétique est livrable en deux versions:*

- ME 101 – appareil portatif pour utilisation sur plusieurs machines*
- ME 102 – appareil à encastrer pour montage permanent sur la machine.*

**1.2 Brief description of the Cassette Unit ME 101/ME 102**

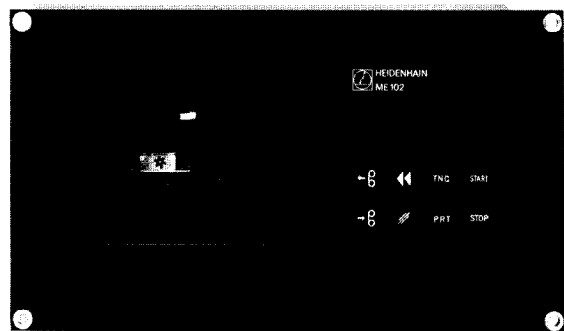
The Magnetic Tape Cassette Unit is available in two versions:

- ME 101 – Cassette Unit intended for data transfer for several machines (portable unit)
- ME 102 – Pendant Mounting Unit for permanent installation on machine.

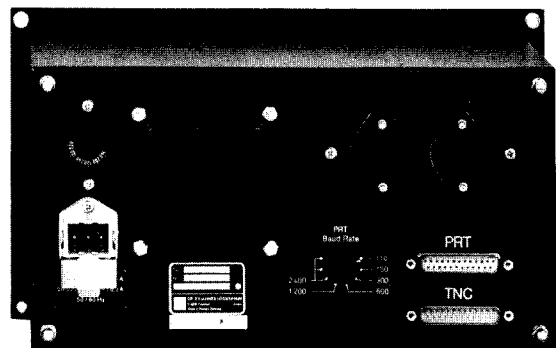
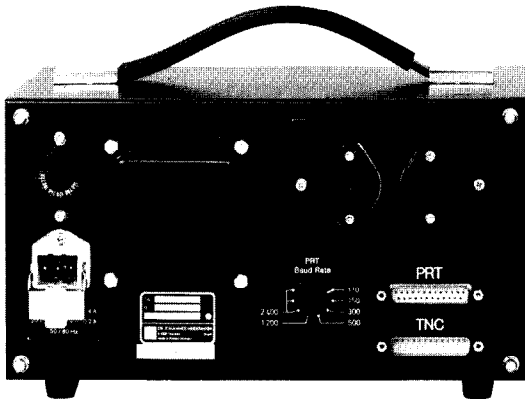
**ME 101**



**ME 102**



**Rückseite  
Vue de dos  
Rear view**



Die Magnetband-Einheiten ME wurden für die Steuerungen TNC 125, TNC 131, TNC 135, TNC 145, TNC 150, TNC 151 und TNC 155 entwickelt; sie dienen zur externen Speicherung von Bearbeitungsprogrammen und eignen sich ebenfalls für die HEIDENHAIN-Zähler VRZ 965 („POSITIP“) und VRZ 742 (für Werkzeug-Voreinstellgeräte).

Die Magnetband-Einheiten ME sind mit einer zusätzlichen V. 24-Schnittstelle ausgestattet, so daß neben der TNC ein handelsübliches Peripheriegerät (z. B. Datendrucker oder Lochstreifen-Leser und -Stanzer) angeschlossen werden kann.

Die ME ist mit einem Mikroprozessor ausgerüstet. Dieser hat folgende Aufgaben zu erfüllen:

- Verwaltung der Daten-Zwischenspeicher für die einzelnen Schnittstellen.
- Den Datenfluß in den verschiedenen Kanälen starten und stoppen.
- Das Magnetband-Kassettenlaufwerk steuern.
- Prüfen der Daten, die vom Magnetband gelesen werden, auf Übertragungsfehler.

Hinweis:

Die Magnetband-Kassetten können durch Entfernen der Schreibfreigabe-Stöpsel gegen das Löschen der gespeicherten Programme gesichert werden. Beim Wieder-Einsetzen der Stöpsel ist darauf zu achten, daß für die Seiten A und B die Stöpsel getrennt und jeweils auf der richtigen Seite eingesetzt werden müssen.

*Les unités d'enregistrement à bande magnétique ME ont été conçues spécialement pour les commandes numériques HEIDENHAIN TNC 125, TNC 131, TNC 135, TNC 145, TNC 150, TNC 151 et TNC 155. Elles sont prévues pour la mise en mémoire externe de programmes d'usinage. Elles sont également indiquées pour les compteurs HEIDENHAIN VRZ 965 («POSITIP») et VRZ 742 (pour appareils de pré réglage d'outils).*

*Les unités d'enregistrement ME sont pourvues d'entrées/sorties supplémentaires V. 24 permettant d'y brancher, en plus de la commande TNC, un appareil périphérique conventionnel (par exemple une imprimante ou perforatrice et lecteur de ruban perforé).*

*L'unité ME est équipée d'un microprocesseur, performant les fonctions suivantes:*

- *traitement des mémoires intermédiaires d'informations pour les différentes entrées/sorties*
- *déclenchement et arrêt des informations dans les différents canaux*
- *commande du mécanisme de la cassette à bande magnétique*
- *vérification des informations lues de la bande magnétique et contrôle des erreurs de transmission.*

*Remarque:*

*Les cassettes à bande magnétique sont pourvues d'un dispositif assurant la conservation des programmes: en enlevant les bouchons d'autorisation d'enregistrement, un effacement des programmes enregistrés est impossible. En remettant les bouchons, il faut veiller à utiliser un bouchon pour chaque côté A et B séparément, et à le poser du bon côté.*

The Magnetic Tape Cassette Units ME were especially developed for Control types TNC 125, TNC 131, TNC 135, TNC 145, TNC 150, TNC 151 and TNC 155. These units are intended for external storage of programs for the above mentioned HEIDENHAIN Controls and may also be used in conjunction with HEIDENHAIN counters type VRZ 965 ("POSITIP") and VRZ 742 (for tool presetters).

The ME-units are equipped with an additional V. 24 connection so that other peripheral units (such as data printer or tape punch reader unit) may be connected. The ME-unit incorporates a micro processor. This has the following functions:

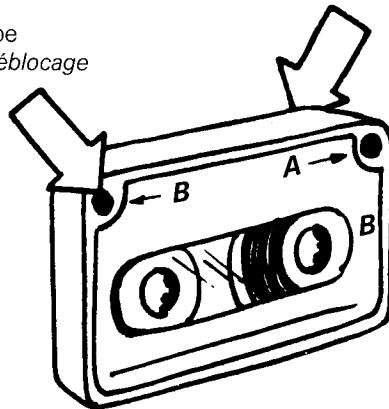
- To check the data buffer storage of the individual interface channels.
- To start and stop the data flow of the various channels.
- To control the tape transporting mechanism.
- Checking data of the magnetic tape for transfer errors.

Please note:

The erasing of the stored program in the cassette can be prevented by removing the plastic locking pin in the cassette corner. When replacing the plug, take care that the plug is allocated to the correct cassette side A or B.


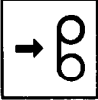


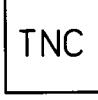
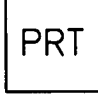


Schreibfreigabe  
bouchon de déblocage  
cassette lock

B-Seite  
face B  
B-side



Schreibfreigabe  
bouchon de déblocage  
cassette lock

A-Seite  
face A  
A-side

Tasten-Kennzeichnung <i>Désignation des touches</i> Key Markings	Bedeutung <i>Signification</i> Functions
	Auslesen eines Programmes <i>Restitution d'un programme</i> Transfer of program
	Einlesen eines Programmes <i>Enregistrement d'un programme</i> Receiving of program
	Magnetband-Rücklauf <i>Retour de la bande</i> Cassette reverse
	Magnetband löschen <i>Effacement de la bande</i> Cassette erase
	Datenübertragung zwischen TNC und ME <i>Transmission des informations entre TNC et ME</i> Data transfer between TNC and ME
	Datenübertragung zwischen Peripheriegerät (z. B. Drucker) und ME <i>Transmission des informations entre l'appareil périphérique (par exemple une imprimante) et la ME</i> Data transfer between peripheral unit (e.g. Printer) and ME
	Magnetband starten <i>Déclenchement de la bande magnétique</i> Cassette start
	Magnetband stoppen <i>Arrêt de la bande magnétique</i> Cassette stop

Alle beschriebenen Tasten haben eine Anzeigelampe, die den eingeschalteten Zustand der betreffenden Tastenfunktion anzeigt. Durch einmaliges Drücken der gewünschten Taste wird die Funktion eingeschaltet, durch erneutes Drücken wird diese wieder ausgeschaltet.

*Toutes les touches décrites ci-dessus ont une lampe-témoin qui s'allume lorsque la touche correspondante est en fonction. En appuyant une seule fois sur la touche, on déclenche la fonction, en appuyant une seconde fois, on l'arrête.*

All above mentioned keys have an indicator lamp to indicate operation. Pressing the appropriate key once will activate the corresponding function, pressing twice will cancel the command.

### 3. Schnittstellen-Beschreibung

Die Anschlüsse zum Peripherie-Gerät (Anschlußbezeichnung PRT) und zur TNC sind serielle Schnittstellen nach der CCITT-Empfehlung V.24 bzw. EIA-Standard RS-232-C.

**Folgende Kabel zum Anschluß der ME an die TNC bzw. an ein Peripheriegerät sind lieferbar:**

**a)** Kabeladapter zur Befestigung am Gehäuse in das die Steuerung eingebaut wurde/Datenübertragungskabel zum Anschluß der **ME 101**

### 3. Description des caractéristiques entrées/sorties

Les contacts de raccordement de l'appareil périphérique (désignés PRT) et de la TNC sont des prises entrées/sorties en série conformes à la recommandation CCITT V.24 ou EIA-Standard RS-232-C.

**Pour le raccordement de la ME à la TNC ou à un appareil périphérique, les câbles suivants sont livrables:**

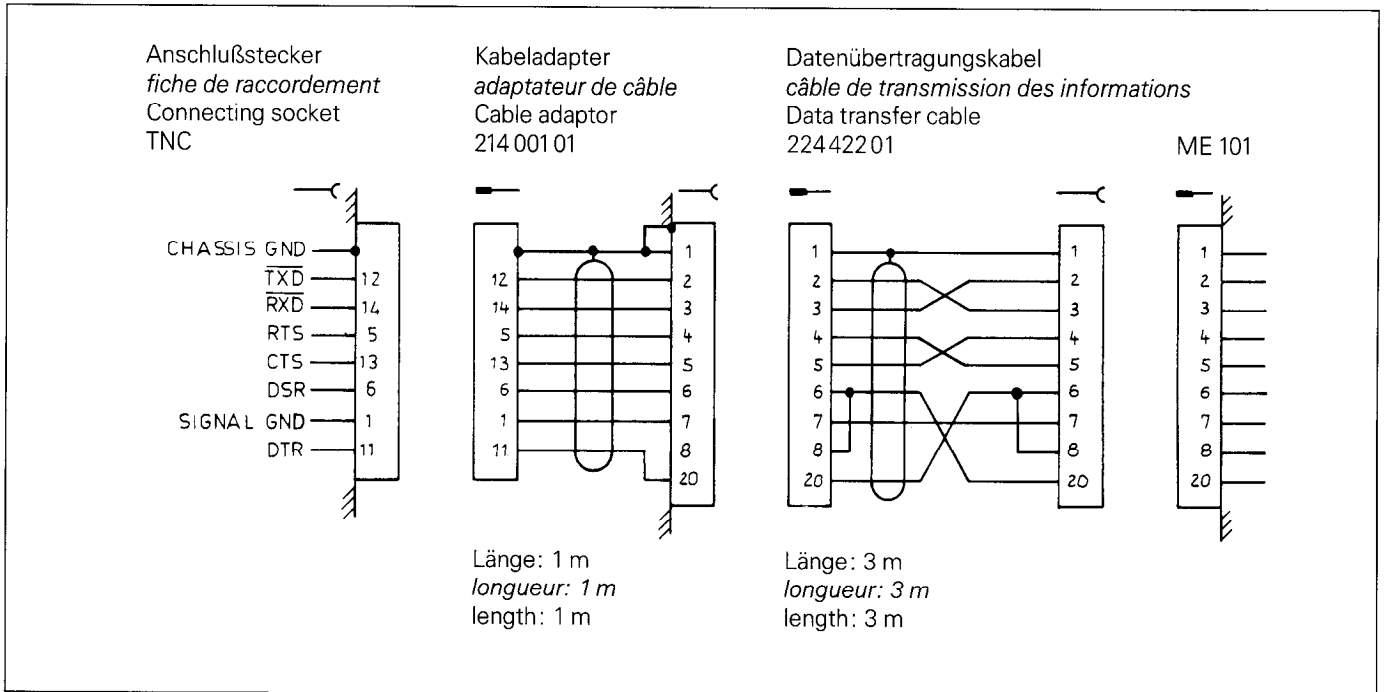
**a)** Adaptateur de câble pour la fixation au boîtier, dans lequel la commande a été encastrée/câble de transmission des informations pour le raccordement de la **ME 101**

### 3. Interface description

Connections to peripheral unit (marking of connection PRT) and to TNC are the serial interfaces according to CCITT-recommendation V.24 or EIA-Standard RS-232-C.

**The following cables for the connection of the ME-unit to the TNC or a peripheral unit are available:**

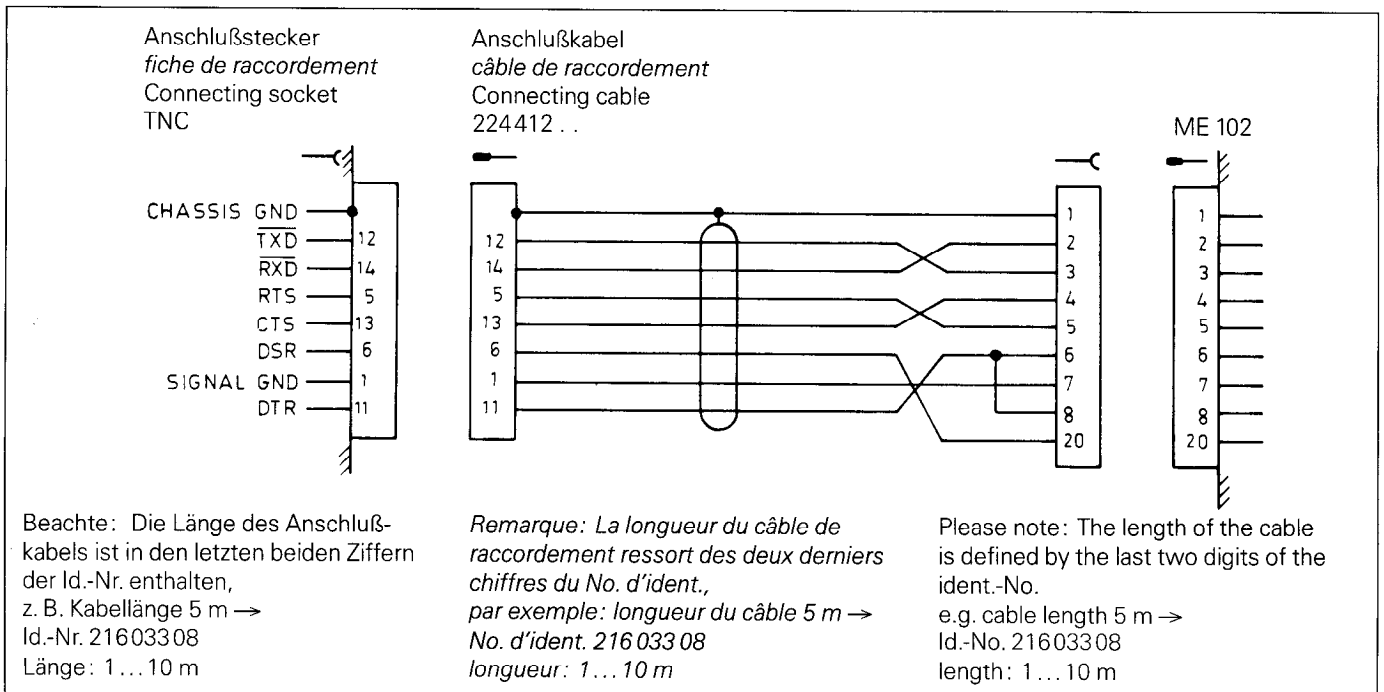
**a)** Cable adapter for mounting onto pendant in which TNC is housed/data transfer cable for connecting of **ME 101**



**b)** Anschlußkabel mit dem die **ME 102** (Einbau-ME) direkt an die TNC angeschlossen wird.

**b)** Câble pour le raccordement direct de la **ME 102** (à encastrer) à la TNC

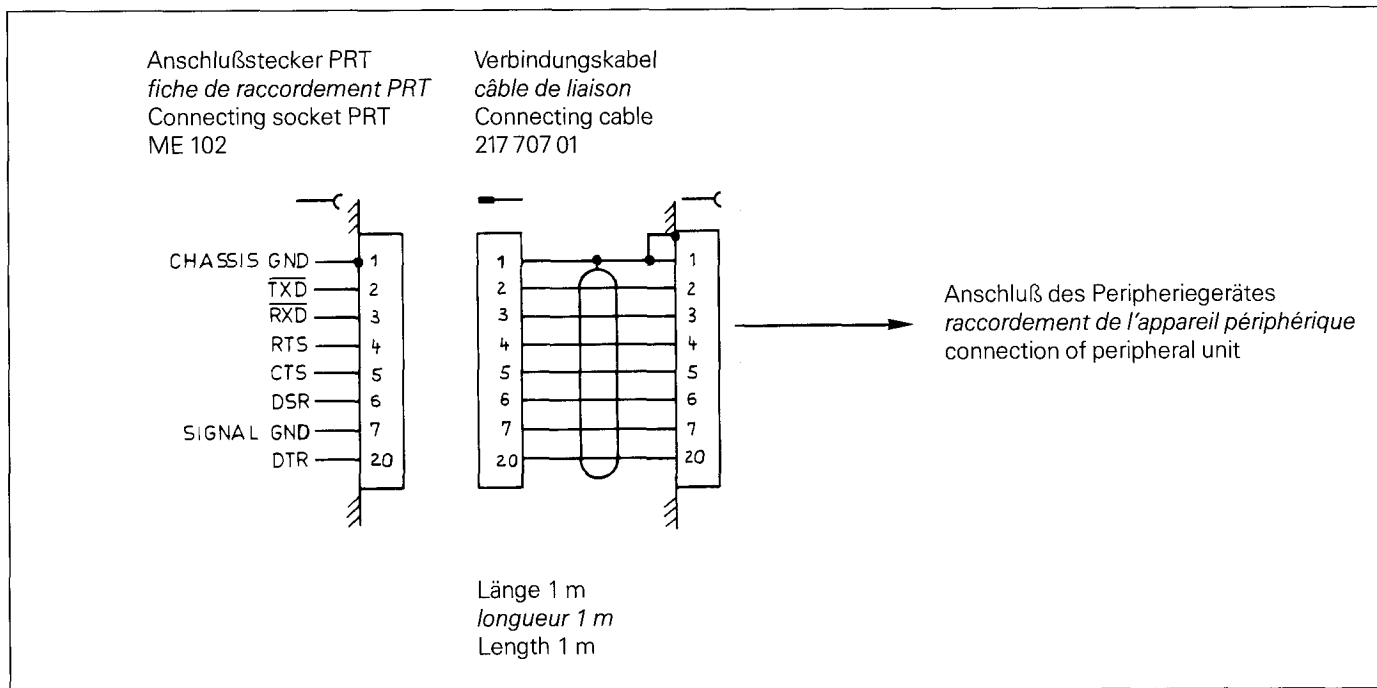
**b)** Connecting cable with which the **ME 102** (pendant unit) is directly connected to the TNC.



c) Verbindungskabel zwischen dem Stecker PRT an der **ME 102** und dem Gehäuse, in das die ME eingebaut wurde.

c) *Câble de liaison entre la fiche PRT de la ME 102 et le boîtier dans lequel la ME a été encastrée.*

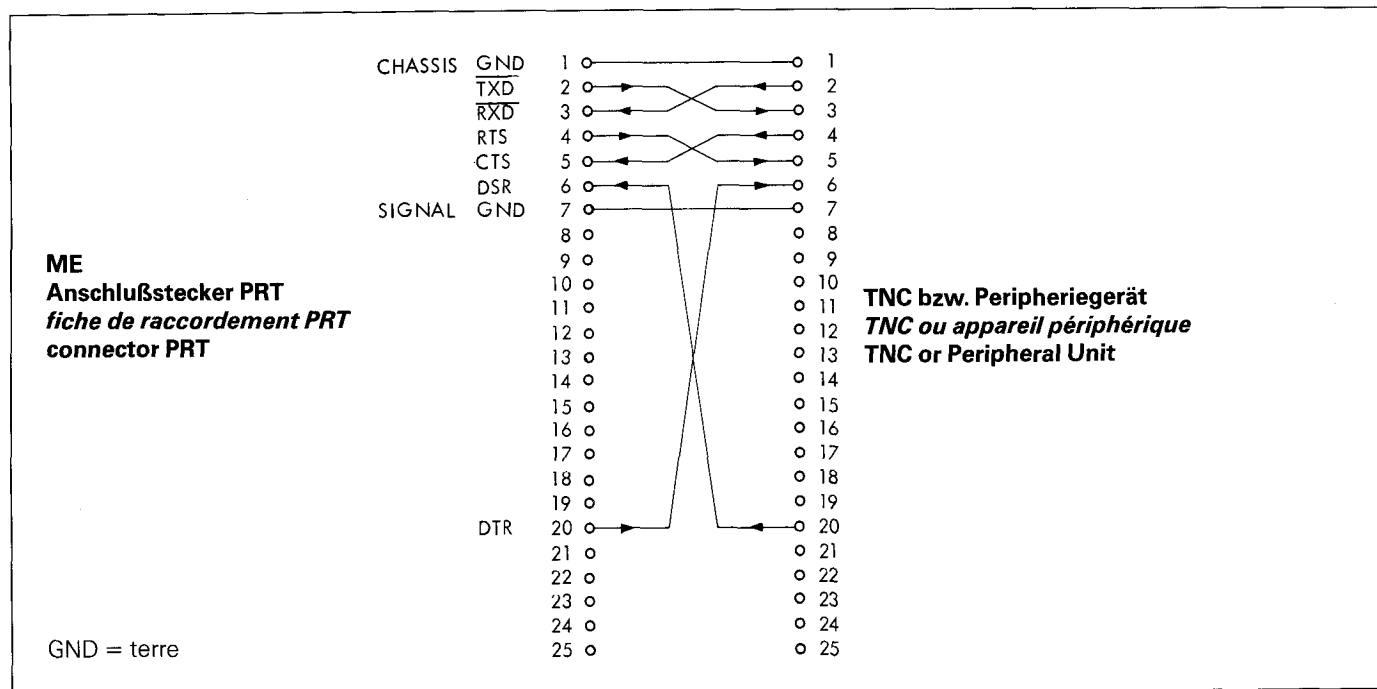
c) Connecting cable between connector PRT on the **ME 102** and housing in which the ME is installed.



Der Signalfluß in den Leitungen der **V.24-Schnittstelle** kann der folgenden Skizze entnommen werden.

*La transmission des signaux dans les conducteurs des entrées/sorties V.24 est représentée au croquis ci-après:*

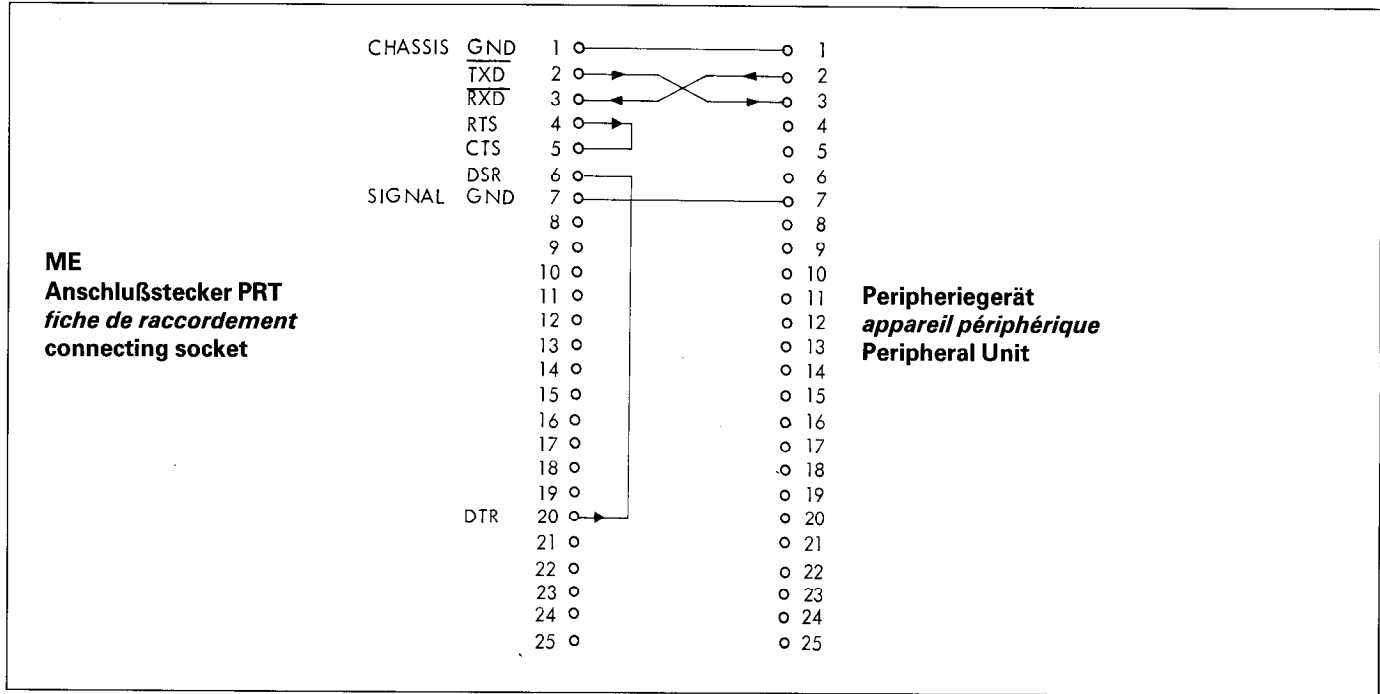
The signal flow of the **V.24 Unit** may be taken from the following diagram:



Bei den Magnetband-Einheiten ME 101/ ME 102 und ME 101 A/ME 102 A müssen die Signale CTS und DSR für die Dauer der Übertragung aktiv sein (+5 V bis +15 V). Aus diesem Grunde hat sich zum **Anschluß eines Peripheriegerätes folgende Steckerbelegung bewährt:**

*Avec l'appareil ME 101 B/ME 102 B et ME 102 et ME 101 A/ME 102 A les signaux CTS et DSR doivent être actifs pendant toute la durée de la transmission (+5 V à +15 V). Pour cette raison la distribution suivante des **raccordements de la fiche** s'est avérée utile **en cas de branchement d'un appareil périphérique:***

With magnetic tape units ME 101/ME 102 and ME 101 A/ME 102 A the signals CTS and DSR should be active for the duration of transfer (+5 V to +15 V). For this reason, **the connection of a peripheral unit using the following pin-connections has been proven:**

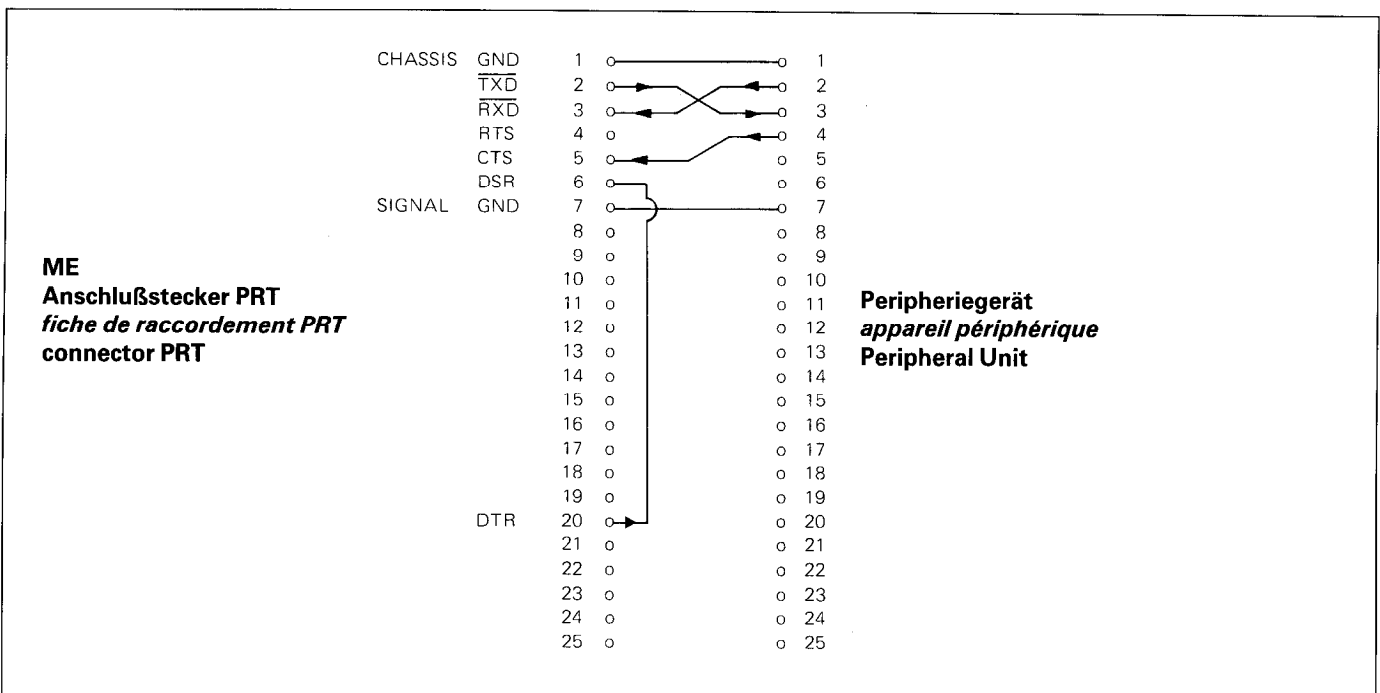


Bei den ME 101 B/ME 102 B und ME 101 C/ ME 102 C kann der Datenfluß an dem Anschlußstecker PRT durch Anlegen einer logischen „0“ an den Eingang CTS gestoppt werden.

**Für Peripheriegeräte, die den Datenfluß über die Steuerleitung RTS steuern können, empfehlen wir folgende Steckerbelegung:**

*Avec les unités d'enregistrement ME 101 B/ME 102 B et ME 101 C/ME 102 C la transmission des données peut être arrêtée à la fiche de raccordement PRT en appliquant un «0» logique à l'entrée CTS. **Nous préconisons la distribution des raccordements suivante de la fiche pour les appareils périphériques pouvant piloter la transmission des données par la ligne de commande RTS:***

With ME 101 B/ME 102 B and ME 101 C/ ME 102 C data flow at connecting socket PRT can be stopped by applying logic "0" at input CTS. **For peripheral units with control facility of data flow via control lead RTS, we recommend the following connector layout:**



**Die Signalbezeichnungen haben folgende Bedeutung:**

**Erdleitungen:**

CHASSIS GND  $\triangleq$  Schutzerde  
SIGNAL GND  $\triangleq$  Betriebserde

**Datenleitungen:**

TXD  $\triangleq$  Sendedaten  
RXD  $\triangleq$  Empfangsdaten

**Steuerleitungen:**

DTR  $\triangleq$  Datenendeinrichtung  
betriebsbereit  
RTS  $\triangleq$  Sendeteil einschalten

**Meldeleitungen:**

DSR  $\triangleq$  Betriebsbereitschaft  
CTS  $\triangleq$  Sendebereitschaft

**Datenformat:**

Start bit + 7 Datenbit + Even-parity-bit  
+ 1 Stopbit\*)

**Les désignations des signaux ont la signification suivante:**

**Conducteurs de terre:**

CHASSIS GND  $\triangleq$  terre de protection  
SIGNAL GND  $\triangleq$  terre de service

**Conducteurs des données:**

TXD  $\triangleq$  données émises  
RXD  $\triangleq$  données reçues

**Conducteurs de commande:**

DTR  $\triangleq$  terminal des données prêt à  
fonctionner  
RTS  $\triangleq$  enclencher partie émission

**Conducteurs de signalisation:**

DSR  $\triangleq$  prêt à fonctionner  
CTS  $\triangleq$  prêt à émettre

**Format des informations:**

1 bit Start + 7 bits de données + 1 bit de  
parité pair + 1 bit d'arrêt\*)

**The signal descriptions have the following functions:**

**Ground leads:**

CHASSIS GND  $\triangleq$  protective ground  
SIGNAL GND  $\triangleq$  signal ground

**Data leads:**

TXD  $\triangleq$  transmit data  
RXD  $\triangleq$  receive data

**Control leads:**

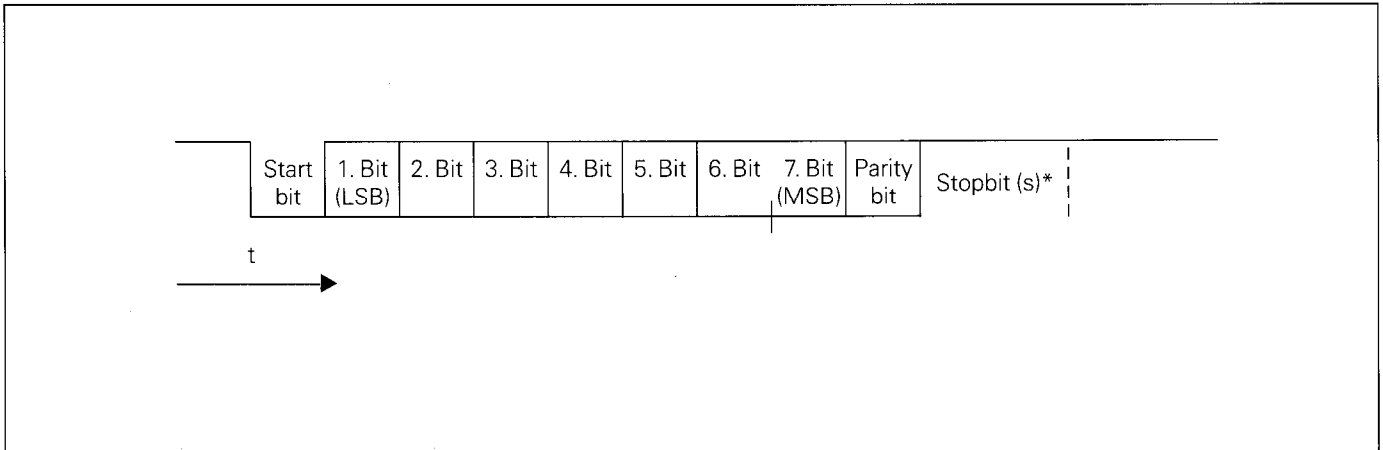
DTR  $\triangleq$  data terminal ready  
RTS  $\triangleq$  request to send

**Verification leads:**

DSR  $\triangleq$  data set ready  
CTS  $\triangleq$  clear to send

**Format of data:**

Start bit + 7 Databit + Even-parity-bit  
+ 1 Stopbit\*)



\*) Bei 110 Baud werden 2 Stopbits von der Magnetband-Einheit ausgegeben. Beim Empfang von Daten genügt der Schnittstelle 1 Stopbit.  
Bei allen Übertragungsraten werden jedoch auch 2 empfangende Stopbits von der Magnetband-Einheit akzeptiert.

**Code:**

Der verwendete Code ist ein ASCII-Code mit zusätzlichem „Even-parity-bit“ (d. h. es wird überprüft, ob die Lochzahl pro Zeichen geradzahlig ist). Dies entspricht, von einigen Ausnahmen abgesehen, dem **ISO-Code**.

Ausnahmen:

- ASCII ETX beendet die Datenübertragung
- ASCII DC1 = CTRL Q = X ON Fortsetzung der Datenübertragung
- ASCII DC3 = CTRL S = X OFF Unterbrechung der Datenübertragung

**Anschließbare Peripheriegeräte:**

Bei der ME 101/ME 102 bzw. ME 101 A/ ME 102 A muß das Peripheriegerät so ausgelegt sein, daß die spezifizierte Baud-Rate ohne Einschränkung verwendet werden kann. Geräte, die für bestimmte Vorgänge (z. B. Wagenrücklauf oder Zeilenvorschub) über den Eingang CTS einen Stillstand der Datenübertragung benötigen, können nicht verwendet werden.

Bei der ME 101 B/ME 102 B bzw. ME 101 C/ME 102 C kann der Datenfluß mit Hilfe des CTS-Einganges am Stecker PRT gestoppt werden, d. h. Peripheriegeräte, die den Datenfluß über diesen Eingang steuern, können angeschlossen werden.

\*) Avec 110 Baud, la ME fournit deux bits d'arrêt. Pour la réception d'informations, un seul bit d'arrêt suffit. Toutefois, 2 arrivées de bits d'arrêt sont également acceptées par la ME dans toutes les configurations de vitesse de transmission.

**Code:**

Le code utilisé est un code ASCII avec «bit de parité pair» supplémentaire (c.-à-d. il est vérifié si le nombre de trous par ligne est bien un nombre pair). Ceci correspond au **code ISO** à quelques rares exceptions près.

Exceptions:

- ASCII ETX termine la transmission des informations
- ASCII DC1 = CTRL Q = X ON poursuite de la transmission des informations
- ASCII DC3 = CTRL S = X OFF interruption de la transmission

**Appareils périphériques pouvant être raccordés:**

Avec les ME 101/ME 102 ou ME 101 A/ ME 102 A, l'appareil périphérique doit être conçu de telle façon que le taux en Baud spécifié puisse être utilisé sans aucune restriction. Des appareils nécessitant un arrêt de la transmission d'informations à l'entrée CTS pour certaines opérations (par exemple pendant le retour du chariot ou l'avance d'interligne) ne sont pas utilisables.

Avec les appareils ME 101 B/ME 102 B ou ME 101 C/ME 102 C la transmission des données peut être arrêtée à l'aide de l'entrée CTS sur la fiche PRT, c.-à-d. qu'il est possible de brancher des appareils périphériques commandant la transmission des données par cette entrée.

\*) At 110 Baud 2-Stopbits are output from the cassette unit. On receiving data 1 Stopbit is sufficient for the interface. The cassette units will also accept 2 Stopbits at all transfer rates.

**Code:**

The used code is a ASCII-Code with additional "even parity-bit" (i.e. it will be checked whether there is an even number of holes). This corresponds to **ISO-Code** apart from a few exceptions.

Exceptions:

- ASCII ETX completes data transfer
- ASCII DC1 = CTRL Q = X ON continues data transfer
- ASCII DC3 = CTRL S = X OFF interrupts data transfer

**Peripheral units that may be connected:**

With ME 101/ME 102 or ME 101 A/ ME 102 A, the peripheral unit must be so designed that the specified Baud rate may be used without any limitations. Equipment, in which a stop of data transfer via input CTS for certain functions is required (i. e. carriage return or line feed) is not suitable.

With ME 101 B/ME 102 B or ME 101 C/ ME 102 C data flow may be stopped by means of the CTS input at connector PRT, i.e. peripheral units which control data flow via this input may be connected.

## 4. Inbetriebnahme

### 4.1

#### Umschalten der Netzspannung

Die Magnetband-Einheiten sind vom Werk auf 220 V~ eingestellt und können umgestellt werden auf 100, 120, 140, 200 oder 240 V~. Nach Herausnehmen des Spannungswahlschalters kann der Spannungswahlschalter mit einer Münze auf die gewünschte Spannung eingestellt werden. Danach ist der Netzsicherungshalter mit der entsprechenden Sicherung wieder einzusetzen:

für 200 ... 240 V~ T 0,2 A

(im Gerät eingebaut)

für 100 ... 140 V~ T 0,4 A

(dem Gerät beige packt).

**Beachte:** Vor dem Einschalten ist sicherzustellen, daß die am Gerät eingestellte Betriebsspannung und die Netzspannung übereinstimmen.

### 4.2

#### Netzanschluß

Die beige packte Netzkupplung mit einem Netzkabel verdrahten (komplettes Netzkabel als Sonderzubehör). Zur Inbetriebnahme die Netzkupplung in die Netzdose der Magnetband-Einheit einstecken und Sicherungsbügel niederdrücken.

## 4. Mise en service

### 4.1

#### Commutation de la tension secteur

Les unités d'enregistrement à bande magnétique sont prévues à l'usine pour une tension de 220 V~ et peuvent être adaptées pour 100, 120, 140, 200 ou 240 V~. Après avoir retiré le support de fusible secteur, on peut tourner le commutateur de sélection de la tension sur la tension voulue en utilisant une pièce de monnaie. Puis remettre le support de fusible secteur avec le fusible approprié: pour 200 ... 240 V~: 0,2 A à action retardée (incorporé dans l'appareil) pour 100 ... 140 V~: 0,4 A à action retardée (joint à la fourniture).

**Remarque:** Avant la mise en route, veiller à ce que la tension de service réglée sur l'appareil corresponde bien à la tension secteur.

### 4.2

#### Raccordement secteur

Souder un câble secteur à la fiche d'accouplement se trouvant dans le colis (un câble secteur complet est livrable comme accessoire spécial). Pour la mise en service, introduire la fiche d'accouplement dans la prise secteur de l'unité d'enregistrement à bande magnétique et rabattre la bride de sécurité.

## 4. Starting procedure

### 4.1

#### Selection of mains voltage

The magnetic tape units are supplied suitable for 220 V AC operation. This may be changed to 100, 120, 140, 200 or 240 V AC as follows: Remove mains fuse holder and set voltage selector to required voltage by means of a coin. Replace mains fuse holder with the appropriate fuse: for 200 ... 240 V AC T 0.2 A slow-blow (incorporated) for 100 ... 140 V AC T 0.4 A slow-blow (separate)

**Please note:** Take care that rated voltage corresponds to selected mains voltage.

### 4.2

#### Mains connection

Connect included mains coupling to a mains cable (compl. mains cable as special accessory). Insert mains coupling into mains socket of the magnetic tape unit and push down latch.

#### Verdrahtung der Netzkupplung

#### câblage de la fiche secteur de raccordement

#### Wiring of mains coupling

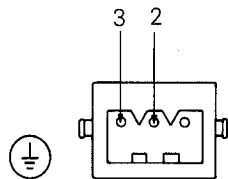
#### ACHTUNG!

#### ATTENTION!

#### CAUTION!

Netzanschluß an Kontakten  
*raccordement secteur aux contacts*  
mains connection at terminals

Schutzerde an  
*terre de protection à*  
Ground to



#### Hinweis:

Der Netzstecker darf nur in eine Steckdose mit Schutzkontakt eingeführt werden. Die Schutzwirkung darf nicht durch eine Verlängerungsleitung ohne Schutzleiter aufgehoben werden.

#### Warnung!

Jegliche Unterbrechung des Schutzleiters innerhalb oder außerhalb des Gerätes oder Lösen des Schutzleiteranschlusses kann dazu führen, daß das Gerät gefährdend wird. Absichtliche Unterbrechung ist nicht zulässig.

#### Remarque:

La fiche secteur ne peut être branchée qu'à une prise avec contact de mise à la terre. L'effet de cette protection ne doit pas être supprimé par un câble prolongateur sans conducteur de protection.

#### Attention:

Toute interruption du conducteur de protection à l'intérieur ou à l'extérieur de l'appareil ou toute suppression de connexion du conducteur de protection peut rendre l'appareil dangereux. Une interruption intentionnelle n'est pas admissible.

#### Please note:

The mains connector may only be inserted into a socket with earthing contact. The protective effect should not be cancelled by an extension lead without an earthed conductor.

#### Caution!

Any break of the earthed conductor either inside or outside of the unit or disconnection of the earthed conductor connection can render the equipment potentially dangerous. Any intentional break is not permissible.

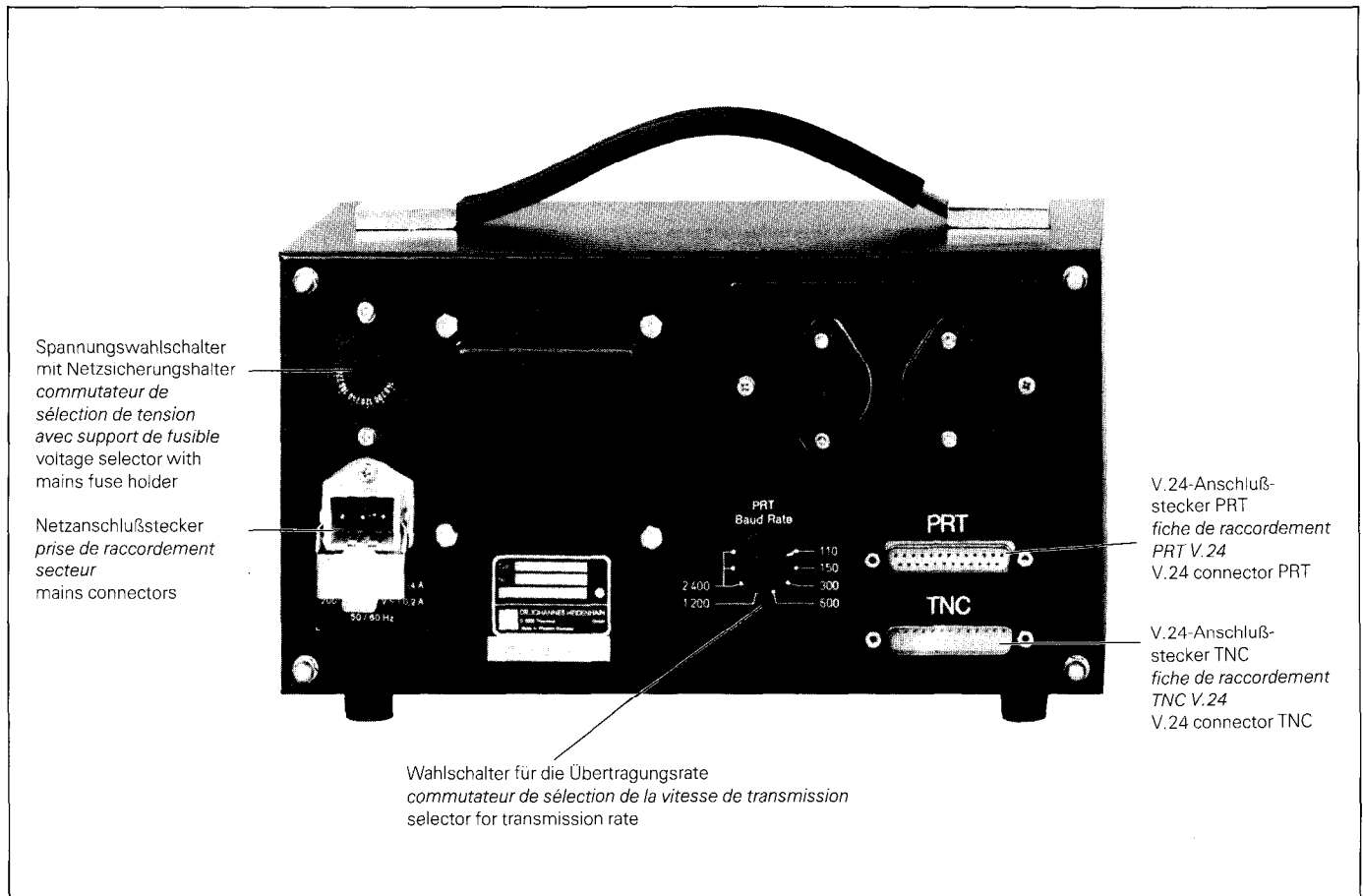
### 4.3 Bedienungsablauf bei der Inbetriebnahme

Die Magnetband-Einheiten verfügen über **zwei Anschlußstecker** auf der Rückseite des Gerätes für die Daten-Ein-/Ausgabe, so daß **gleichzeitig eine TNC** und ein Peripheriegerät, beispielsweise ein handelsüblicher Drucker oder Lochstreifen-Leser und -Stanzer, angeschlossen werden kann.

### 4.3 Suite des opérations lors de la mise en route

Les unités d'enregistrement à bande magnétique disposent de **deux prises de raccordement** au dos de l'appareil pour l'introduction et la restitution d'informations, de sorte qu'une TNC et un appareil périphérique par exemple une imprimante conventionnelle ou perforatrice et lecteur de ruban perforé, peuvent être raccordés **simultanément**.

**4.3 Sequence of operations when starting**  
At the rear of the cassette unit **2-connecting sockets** are provided for data-input/output, so that the **TNC-Control** as well as for instance a peripheral unit such as **a standard printer** or tape punch/reader may be connected **simultaneously**.



#### Zur Inbetriebnahme:

- Verbindung zwischen TNC und ME mit dem Anschlußkabel herstellen (Stiftstecker TNC)
- Gegebenenfalls Datendrucker an die ME anschließen (Buchsenstecker PRT)
- Einstellung des Spannungswahlschalters überprüfen; ggf. richtig einstellen und passende Sicherung einsetzen.
- Netzkabel der ME anschließen
- Überprüfen, ob die Übertragungsrate zum Drucker mit Hilfe des Stufenschalters auf der Rückseite der Magnetband-Einheit richtig angepaßt wurde (110, 150, 300, 600, 1200, 2400 Baud).
- Kontrollieren, ob die Datenübertragungsrate der TNC auf 2400 Baud festgelegt wurde.

Wie die Baud-Rate an der TNC zu programmieren ist, entnehmen Sie bitte der entsprechenden TNC-Betriebsanleitung.

#### Mise en service:

- établir la liaison entre TNC et ME par le câble de raccordement (fiche mâle TNC)
- éventuellement brancher une imprimante à la ME (fiche femelle PRT)
- vérifier la position du commutateur de sélection de la tension; la corriger éventuellement et mettre le fusible approprié dans l'appareil.
- brancher le câble secteur de la ME
- vérifier si la vitesse de transmission des informations vers l'imprimante a été correctement positionnée au commutateur à étages se trouvant au dos de la ME (110, 150, 300, 600, 1200, 2400 Baud)
- contrôler si la vitesse de transmission des informations de la TNC a bien été fixée à 2400 Baud.

Pour la programmation du taux de la vitesse de transmission en Baud sur la TNC, voir le mode d'emploi de la TNC en question.

#### Starting procedure is as follows:

- Connect TNC to ME with supplied cable (male connector TNC)
- If required, connect data printer to ME (female connector PRT)
- Check setting of voltage selector; rectify setting, if required, and insert correct fuse.
- Connect mains lead to ME.
- Check for correct setting of Baud rate to Printer on the selector switch (110, 150, 300, 600, 1200, 2400 Baud).
- Check if the data transfer rate of the TNC is set to 2400 Baud.

For Baud rate programming, please refer to the corresponding TNC operating instructions.

## 5. Beschreibung der Betriebsarten

Vorbemerkungen:

- In allen ME-Betriebsarten wird die Kassette nach dem Start der Datenübertragung automatisch zum Bandanfang zurückgespult.
- Zur Programmspeicherung auf dem Magnetband muß der Schreibfreigabe-Stöpsel eingesetzt werden. Wenn der Freigabe-Stöpsel entfernt wird, kann das Magnetband nicht mehr gelöscht werden.
- Magnetband-Kassetten (mit Schreibfreigabe-Stöpsel) können ohne vorheriges Band-Löschen überschrieben werden.

### 5.1 Datenübertragung zwischen TNC und ME (TNC $\rightleftharpoons$ ME)

#### 5.1.1

##### Speicherung eines Programmes aus der Steuerung auf das Magnetband (TNC $\rightarrow$ ME)

## 5. Description des différents modes d'utilisation

Introduction:

- *Dans tous les modes d'utilisation, le ruban est rebobiné automatiquement jusqu'au début par action sur la touche pour faire démarrer la transmission des données.*
- *Pour la mise en mémoire d'un programme sur la bande magnétique, il faut d'abord poser le bouchon d'autorisation de l'enregistrement dans la cassette. Lorsque l'on enlève ce bouchon, la bande magnétique ne peut plus être effacée.*
- *On peut enregistrer un programme sur bande magnétique (avec bouchon d'autorisation d'enregistrement) sans effacement préalable de la bande.*

### 5.1 Transmission d'informations entre la TNC et la ME (TNC $\rightleftharpoons$ ME)

#### 5.1.1

##### Mise en mémoire d'un programme de la commande sur la bande magnétique (TNC $\rightarrow$ ME)

## 5. Mode of Operation

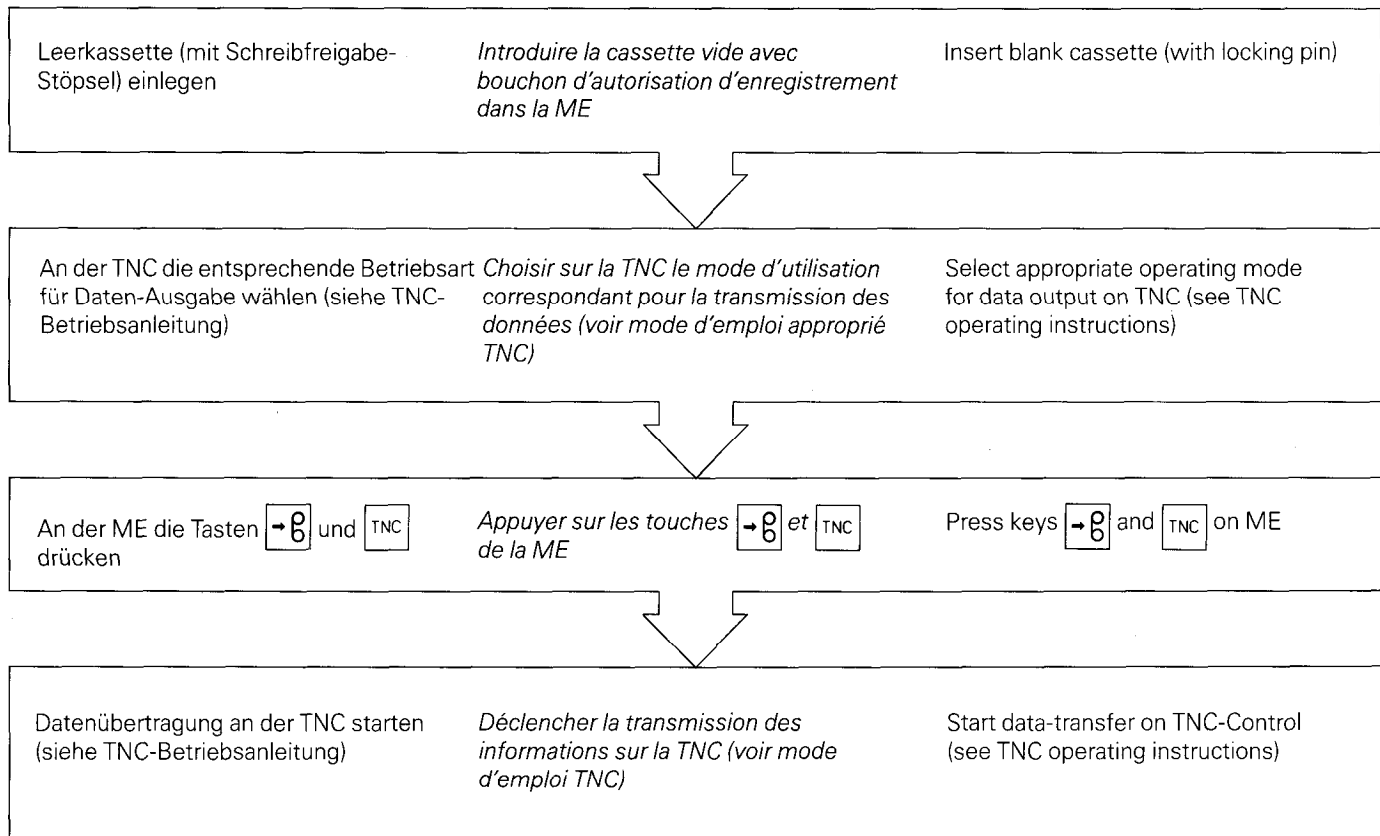
Note:

- After the start of data transfer, regardless of the mode of operation of ME, the tape will automatically be rewound to the beginning.
- When transferring the program to the tape cassette, the locking pin must be inserted. If the locking pin is removed, the content cannot be erased.
- The tape cassette (with the locking pin in position) may be overwritten without previous erasing.

### 5.1 Data transfer between TNC and ME (TNC $\rightleftharpoons$ ME)

#### 5.1.1

##### Storage of program from TNC to magnetic tape (TNC $\rightarrow$ ME)



#### Anmerkung:

Wird bei der TNC 145; TNC 150, TNC 151 und TNC 155 ein Programm ausgelesen, welches die Bandkapazität überschreitet, so erscheint in der Dialog-Anzeige die Meldung „KASSETTE WECHSELN – ME STARTEN“.

Nach dem Wechseln der Kassette und dem Starten der ME werden die restlichen Programmsätze ausgelesen.

#### Remarque:

Si le programme restitué par la TNC 145, TNC 150, TNC 151 ou TNC 155, dépasse la capacité de la bande, la signalisation suivante apparaît dans l'affichage du dialogue: «CHANGER CASSETTE – ENCLANCHER ME».

Après le changement de la cassette et l'enclenchement de l'appareil ME, la commande restitue les séquences restantes du programme.

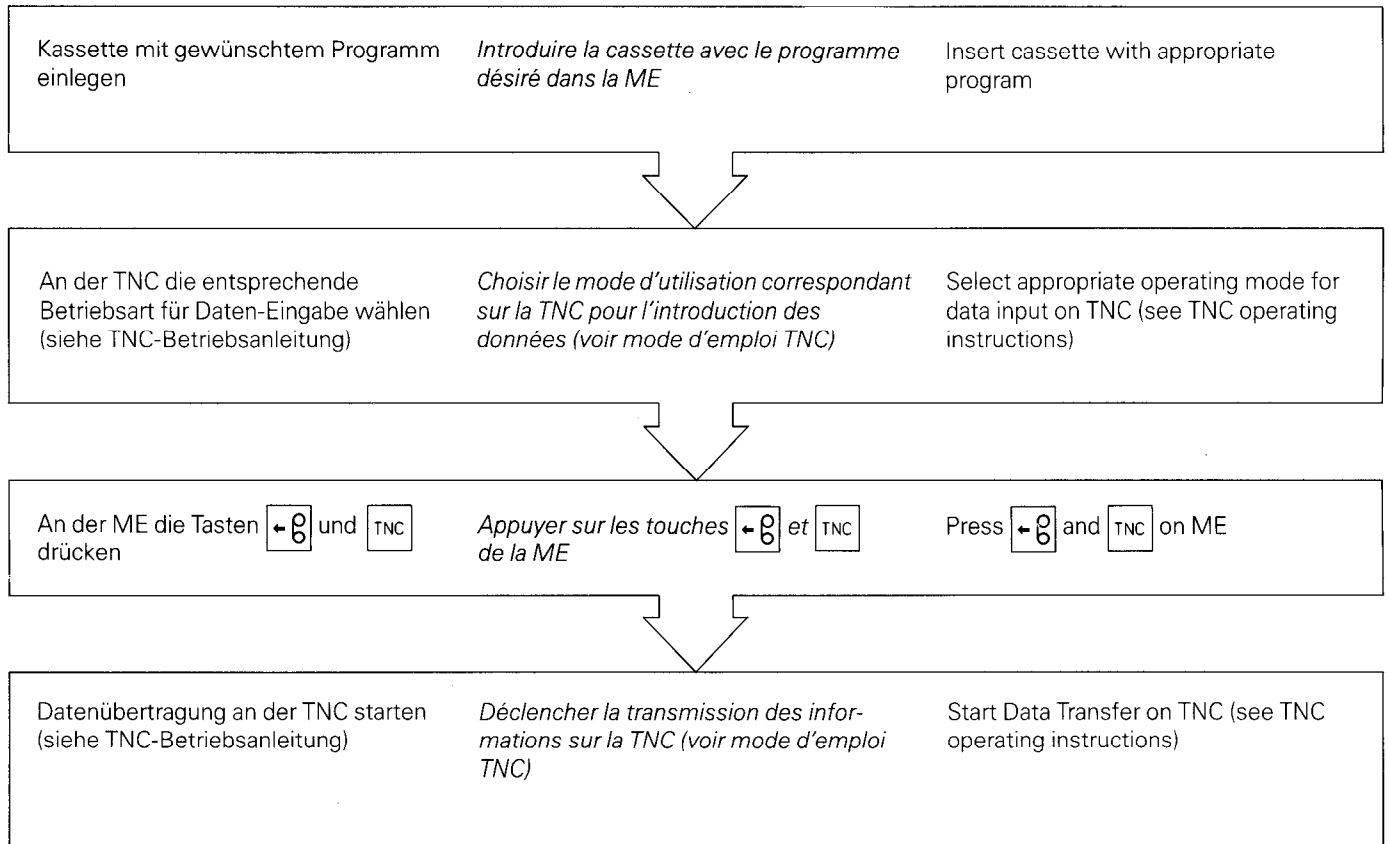
#### Please note:

If a program is read out with TNC 145, TNC 150, TNC 151 and TNC 155, which exceeds the tape capacity, the following indication appears in the dialogue "EXCHANGE CASSETTE – ME START". After exchanging the cassette and start of the ME the remaining program blocks are read out.

**5.1.2**  
**Eingabe eines Programmes vom**  
**Magnetband in die TNC (ME → TNC)**

**5.1.2**  
**Introduction d'un programme**  
**enregistré sur bande magnétique dans**  
**la TNC (ME → TNC)**

**5.1.2**  
**Transfer of program from magnetic**  
**tape cassette to TNC (ME → TNC)**



**Anmerkung :**

Wird bei der TNC 145, TNC 150, TNC 151 und TNC 155 ein Programm eingelesen, welches die Bandkapazität überschreitet, so erscheint in der Dialog-Anzeige die Meldung „KASSETTE WECHSELN – ME STARTEN“.  
Nach dem Wechseln der Kassette und dem Starten der ME werden die restlichen Programmsätze eingelesen.

**Remarque :**

*Lorsque le programme à introduire dans la TNC 145, TNC 150, TNC 151 ou TNC 155, dépasse la capacité de la bande, la signalisation suivante apparaît dans l'affichage du dialogue: «CHANGER CASSETTE – ENCLANCHER ME».  
Après le changement de la cassette et l'enclenchement de l'appareil ME, on peut introduire les séquences restantes du programme dans la commande.*

**Please note :**

If a program is read in with TNC 145, TNC 150, TNC 151 and TNC 155, which exceeds the tape capacity, the following indication appears in the dialogue “EXCHANGE CASSETTE – ME START”.  
After exchanging the cassette and start of the ME the remaining program blocks are read in.

**5.2 Datenübertragung zwischen Peripheriegerät und ME (PRT  $\rightleftharpoons$  ME)**

**5.2.1 Speicherung eines Programmes vom Peripheriegerät auf das Magnetband (PRT  $\rightarrow$  ME)**

Die Datenübertragung vom Peripheriegerät auf das Magnetband ist möglich, falls das Peripheriegerät mit einem Lochstreifen-Leser ausgerüstet ist.

**5.2 Transmission d'informations entre appareil périphérique et ME (PRT  $\rightleftharpoons$  ME)**

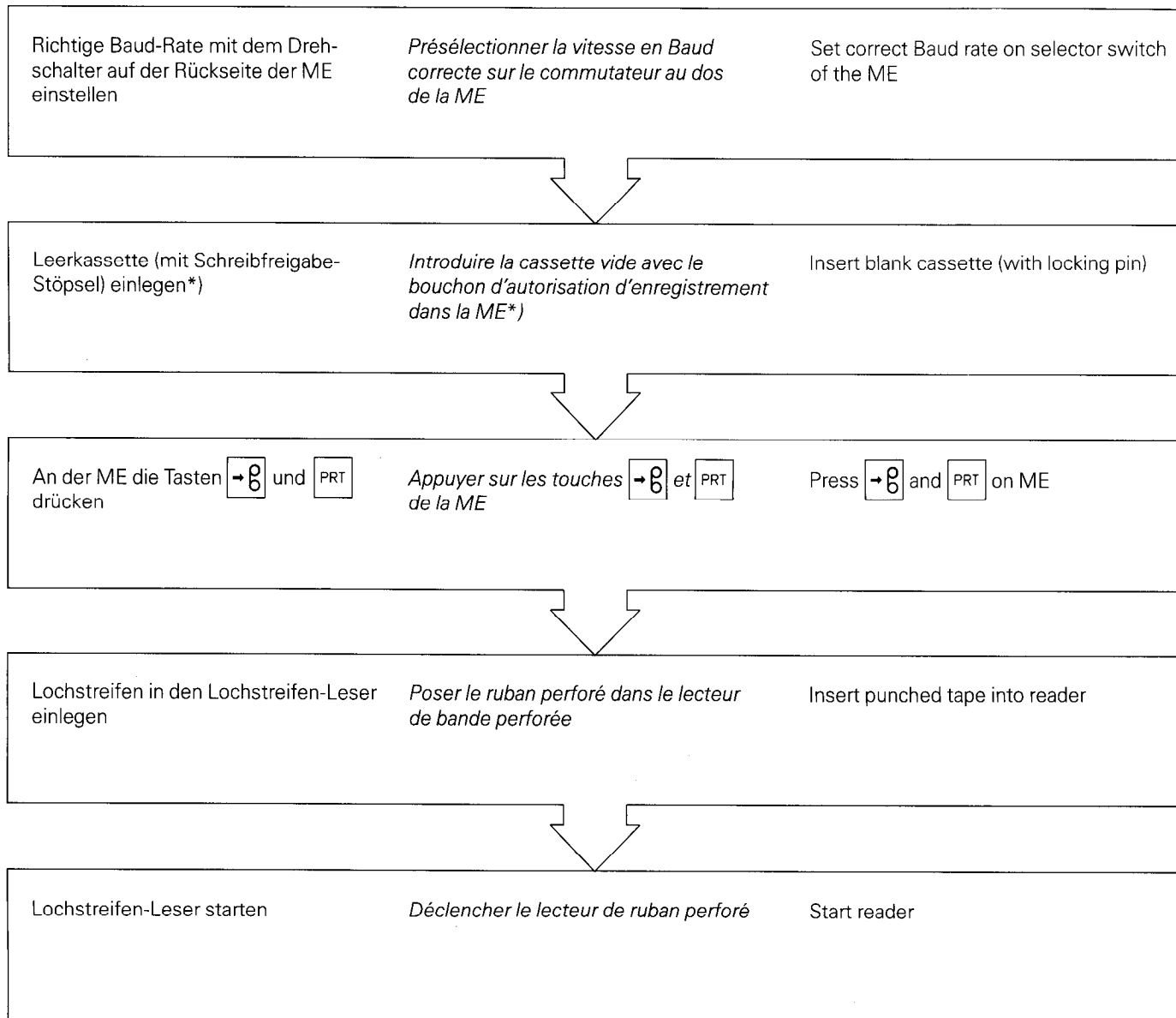
**5.2.1 Enregistrement d'un programme de l'appareil périphérique sur la bande magnétique (PRT  $\rightarrow$  ME)**

La transmission des informations de l'appareil périphérique sur bande magnétique est possible, si l'appareil périphérique est équipé d'un lecteur de ruban perforé.

**5.2 Data transfer between peripheral unit and ME (PRT  $\rightleftharpoons$  ME)**

**5.2.1 Storage of a program from peripheral unit to cassette (PRT  $\rightarrow$  ME)**

Data transfer from peripheral unit to ME is possible if the peripheral unit is equipped with a punched tape reader.



**\*) Beachte:**  
Bei Lochstreifen-Lesern ohne automatischer Leserkontrolle muß die eingelegte Leerkassette zuerst zum Bandanfang zurückgespult werden (siehe Abschnitt 5.4.2).

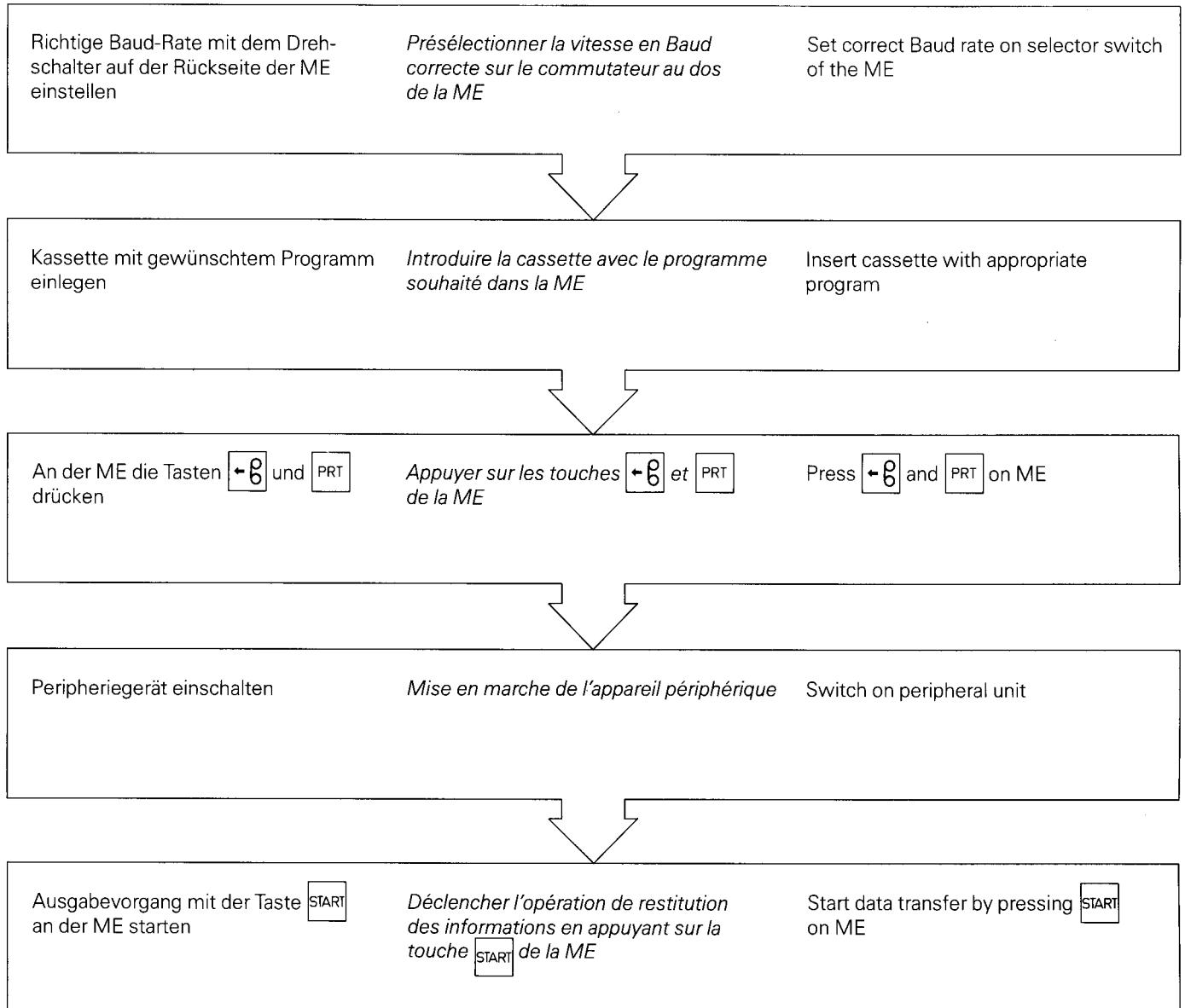
**\*) Remarque:**  
Avec les lecteurs de ruban perforé sans contrôle automatique du lecteur, la bande magnétique vide doit être reboinée au préalable jusqu'au début (voir paragraphe 5.4.2).

**\*) Please note:**  
With punched tape readers without automatic reader-control the blank cassette must first be rewound to the beginning of the tape (see section 5.4.2).

**5.2.2**  
**Ausgabe eines Programmes vom**  
**Magnetband an das Peripheriegerät**  
**(ME → PRT)**

**5.2.2**  
**Restitution du programme de la ME**  
**à un appareil périphérique (ME → PRT)**

**5.2.2**  
**Transfer of program from cassette to**  
**peripheral unit (ME → PRT)**



**5.3**  
**Datenübertragung zwischen TNC und Peripheriegerät (TNC ⇌ PRT)**

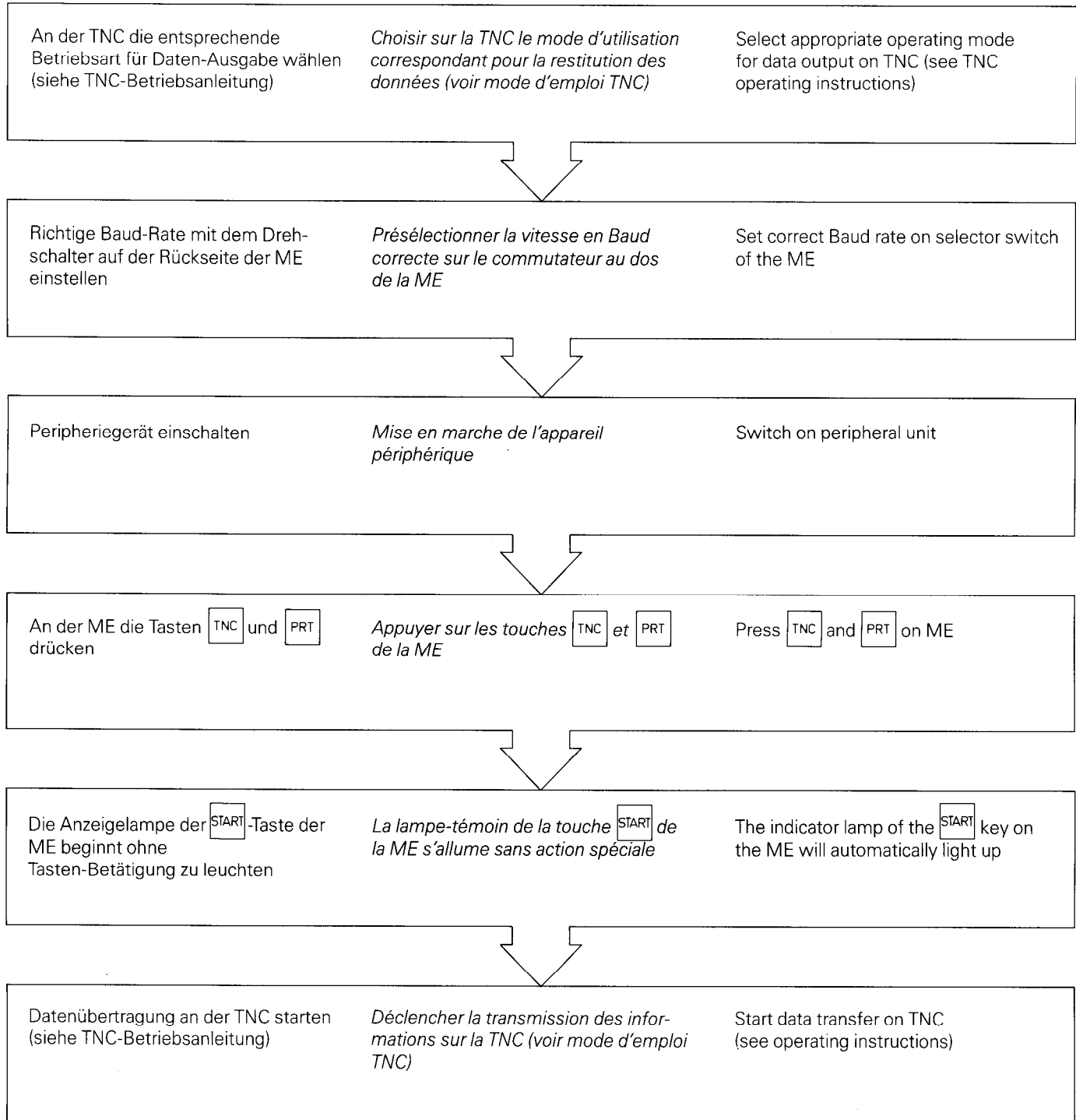
**5.3.1**  
**Ausgabe eines Programmes von der TNC an das Peripheriegerät (TNC → PRT)**

**5.3**  
**Transmission des informations entre TNC et appareil périphérique (TNC ⇌ PRT)**

**5.3.1**  
**Restitution d'un programme de la TNC et transmission à l'appareil périphérique (TNC → PRT)**

**5.3**  
**Data transfer between TNC and peripheral unit (TNC ⇌ PRT)**

**5.3.1**  
**Transfer of program from TNC to peripheral unit (TNC → PRT)**



**Anmerkung:**

Die Baud-Rate der TNC bzw. des VRZ bleibt unverändert auf 2400 Baud. Die Daten werden in der ME zwischengespeichert.

**Remarque:**

*La vitesse de transmission d'informations en Baud de la TNC ou du VRZ est maintenue invariablement à 2400 Baud. Les informations sont enregistrées dans une mémoire intermédiaire de la ME.*

**Please note:**

The Baud rate of the TNC or the VRZ remains unchanged at 2400 Baud. The data is stored in the ME buffer memory.

**5.3.2**  
**Einspeichern eines Programmes vom Peripheriegerät in die TNC (PRT → TNC)**

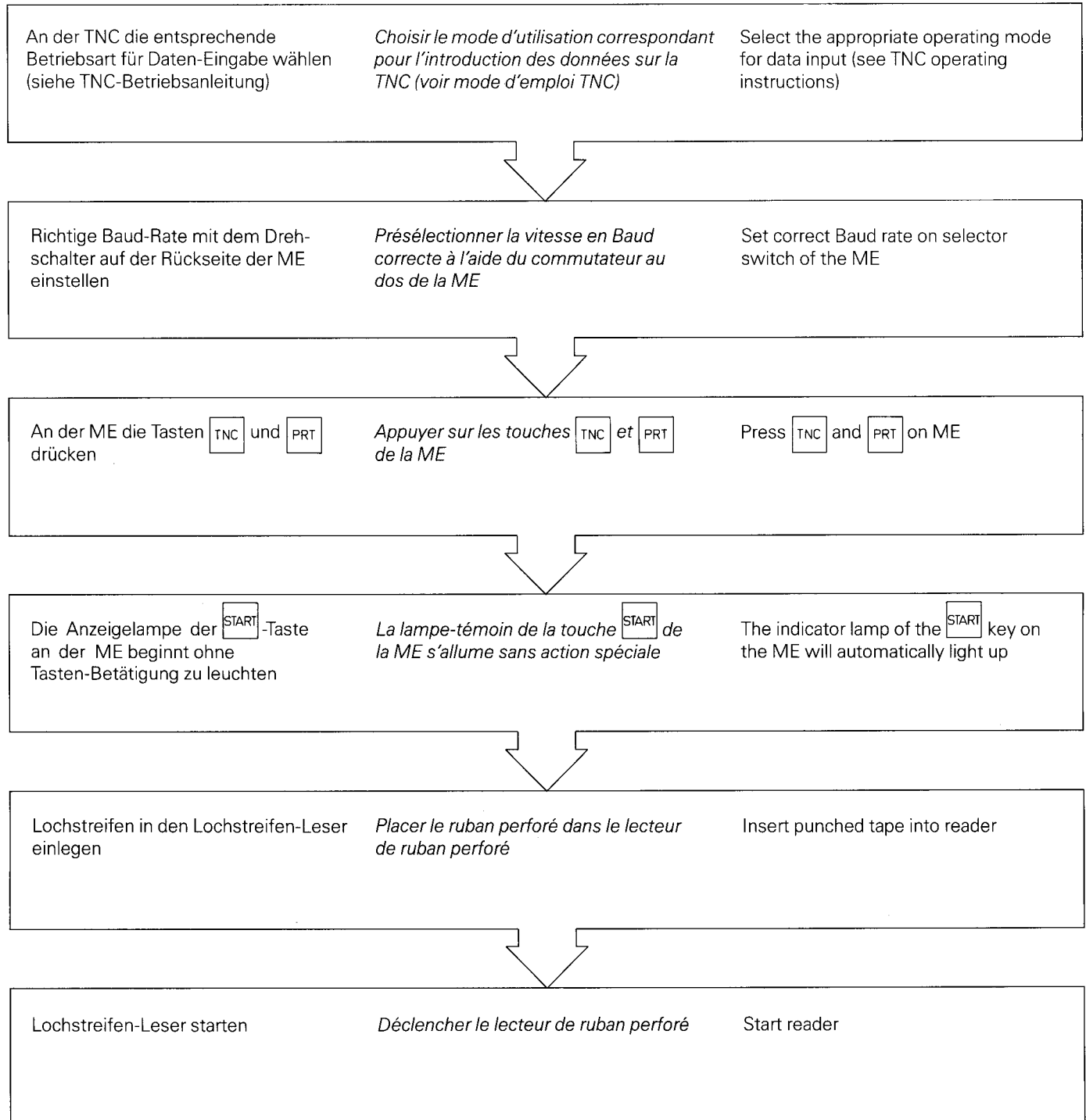
Die Datenübertragung vom Peripheriegerät zur Steuerung ist möglich, falls das Peripheriegerät mit einem Lochstreifen-Leser ausgerüstet ist.

**5.3.2**  
**Mise en mémoire d'un programme de l'appareil périphérique dans la TNC (PRT → TNC)**

*La transmission d'informations de l'appareil périphérique vers la commande est possible, si l'appareil périphérique est équipé d'un lecteur de ruban perforé.*

**5.3.2**  
**Storage of program from peripheral unit into TNC (PRT → TNC)**

Data transfer from data printer to control is possible if the data printer is equipped with a punched tape reader.



**Anmerkung:**

Die Baud-Rate der TNC bzw. des VRZ bleibt unverändert auf 2400 Baud. Die Daten werden in der ME zwischengespeichert.

**Remarque:**

*La vitesse de transmission des informations en Baud de la TNC ou du VRZ est maintenue invariablement à 2400 Baud. Les informations sont enregistrées dans une mémoire intermédiaire de la ME.*

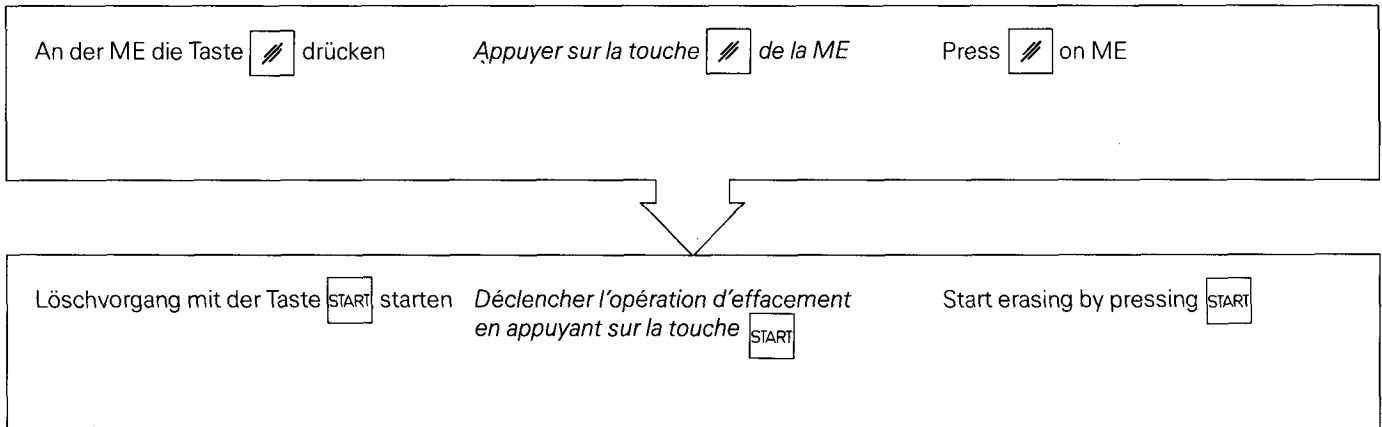
**Please note:**

The Baud rate of the TNC or the VRZ remains unchanged at 2400 Baud. The data is stored in the ME buffer memory.

**5.4**  
**Zusatzfunktionen der ME**  
**5.4.1**  
**Löschen des Magnetbandes**

**5.4**  
**Fonctions auxiliaires de la ME**  
**5.4.1**  
**Effacement d'un programme de la bande magnétique**

**5.4**  
**Auxiliary functions of ME**  
**5.4.1**  
**Erasing of cassette tape**



**Anmerkung:**  
Die Kassette wird vom Bandanfang bis zum Bandende gelöscht und wieder zurückgespult! (Dauer des Löschvorganges ca. 3 Minuten)

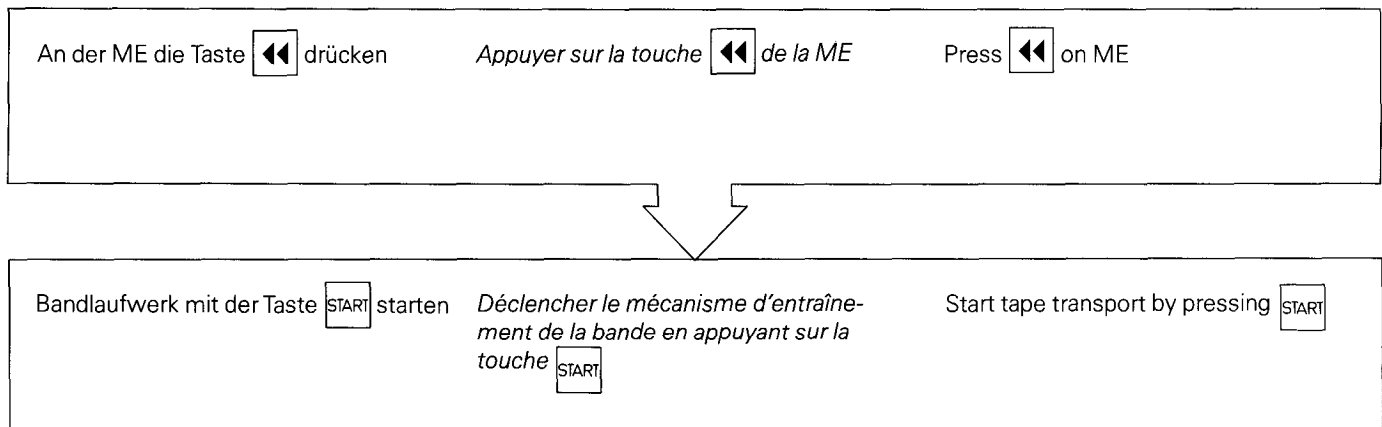
**Remarque:**  
*La bande magnétique de la cassette est effacée du début à la fin et complètement rebobinée (Durée de l'opération d'effacement: env. 3 minutes).*

**Please note:**  
The cassette tape will be completely erased and rewound (duration of erasing procedure approx. 3 minutes).

**5.4.2**  
**Magnetband-Rücklauf**

**5.4.2**  
**Retour de la bande magnétique**

**5.4.2**  
**Cassette tape rewind**



**5.4.3**  
**Zeilenvorschub für Datendrucker**

**5.4.3**  
**Avance d'interligne pour imprimante**


**5.4.3**  
**Paper feed for Data Printer**

Richtige Baud-Rate mit dem Dreh-  
schalter auf der Rückseite der ME  
einstellen


*Présélectionner la vitesse en Baud  
correcte à l'aide du commutateur se  
trouvant au dos de la ME*


Set correct Baud rate on selector switch  
of the ME


An der ME die Taste  drücken

*Appuyer sur la touche  de la ME*

Press  on ME

Durch Betätigung der -Taste an der  
ME wird bei dem angeschlossenen  
Datendrucker je ein Zeilenvorschub  
(Line feed) ausgelöst

*A chaque action sur la touche  de la  
ME, on provoque l'avancement d'une  
ligne (line feed) sur l'imprimante.*

By pressing the  key of the ME,  
one line feed on the connected data  
printer will be advanced

**5.4.4**  
**Funktion der Taste **

Jede gestartete Betriebsart kann mit der  
Stop Taste unterbrochen werden. Bei  
unterbrochenen ME-Betriebsarten erfolgt  
kein Rückspulen der Magnetband-  
Kassette.

**5.4.4**  
**Fonction de la touche **

*Chaque mode d'utilisation peut être inter-  
rompu par la touche Stop. En cas d'inter-  
ruption du mode d'utilisation de la ME,  
il n'y a pas de rebobinage de la bande.*

**5.4.4**  
**Function of  key**

Every started mode of operation may be  
interrupted by pressing the Stop key.  
There will be no rewinding of the cassette  
tape on interruption of operating mode.

## 6. Fehlermeldungen

In der ME werden Prüfungen der Elektronik sowie Prüfungen externer Betriebsbedingungen durchgeführt. Hierbei festgestellte Fehler werden durch **Blinken** der Betriebsarten-Anzeigelampen angezeigt. Die Art des angezeigten Fehlers kann folgender Tabelle entnommen werden:

## 6. Signalisation d'erreurs

Dans la ME s'effectuent des contrôles de l'électronique ainsi que des conditions de fonctionnement externes. Les défauts ainsi relevés sont signalés par le **clignotement** des lampes-témoins des modes d'utilisation. La détermination du type de défaut signalé est expliquée au tableau ci-après:

## 6. Error detection

Checking of the electronics as well as of the external operating functions is executed within the ME. Any errors will be indicated by **flashing** of the appropriate indicator lamp. Indicated faults may be taken from the following table:

Brennende Anzeigelampe <i>Lampe témoin allumée</i> Indicator lamp on				Fehler <i>Défaut</i> Error
			START	Fehlerhafte Daten bei der Übertragung <i>Données erronées lors de la transmission</i> Incorrect data on transfer
		TNC		Kassette nicht eingelegt <i>Cassette manquante</i> No cassette in ME unit
		TNC	START	Freigabestöpsel in Kassette fehlt <i>Le bouchon d'autorisation d'enregistrement de la cassette manque</i> Locking pin missing from cassette
	↔			Falsche Betriebsart angewählt <i>Mauvais choix du mode d'utilisation</i> Selection of incorrect mode of operation
	↔		START	Daten vom Magnetband fehlerhaft <i>Les données issues de la bande magnétique sont erronées</i> Incorrect data on tape
	↔	TNC		Magnetband leer <i>La bande magnétique est vide</i> Magnetic tape blank
↑				Elektronischer Fehler in der ME <i>défaut électronique dans la ME</i> Electronic fault within ME
↑			START	
↑		TNC		
↑		TNC	START	
↑	↔			
↑	↔		START	
↑	↔	TNC	START	
	↔	TNC	START	Bandende <i>Fin de la bande magnétique</i> Tape end
	↔	TNC	START	Peripheriegerät ist nicht angeschlossen <i>L'appareil périphérique n'est pas branché</i> Peripheral unit is not connected
↑	↔	TNC		Datenübertragung zwischen TNC und ME bzw. Peripheriegerät wurde mittels <input type="button" value="STOP"/> -Taste unterbrochen <i>La transmission des informations entre TNC et ME ou appareil périphérique a été arrêtée par action sur la touche <input type="button" value="STOP"/></i> Data transfer between TNC and ME (or peripheral unit) interrupted by activation of <input type="button" value="STOP"/>

Durch Drücken der Taste  können die Fehlermeldungen gelöscht werden.

Par action sur la touche , on peut effacer les signalisations d'erreurs.

By pressing of key  the error indication may be cancelled.

## 7. Umstellen von ME 101/ME 102-Magnetbändern auf das Datenformat der Magnetband-Einheiten ME 101 A (B) (C)/ME 102 A (B) (C)

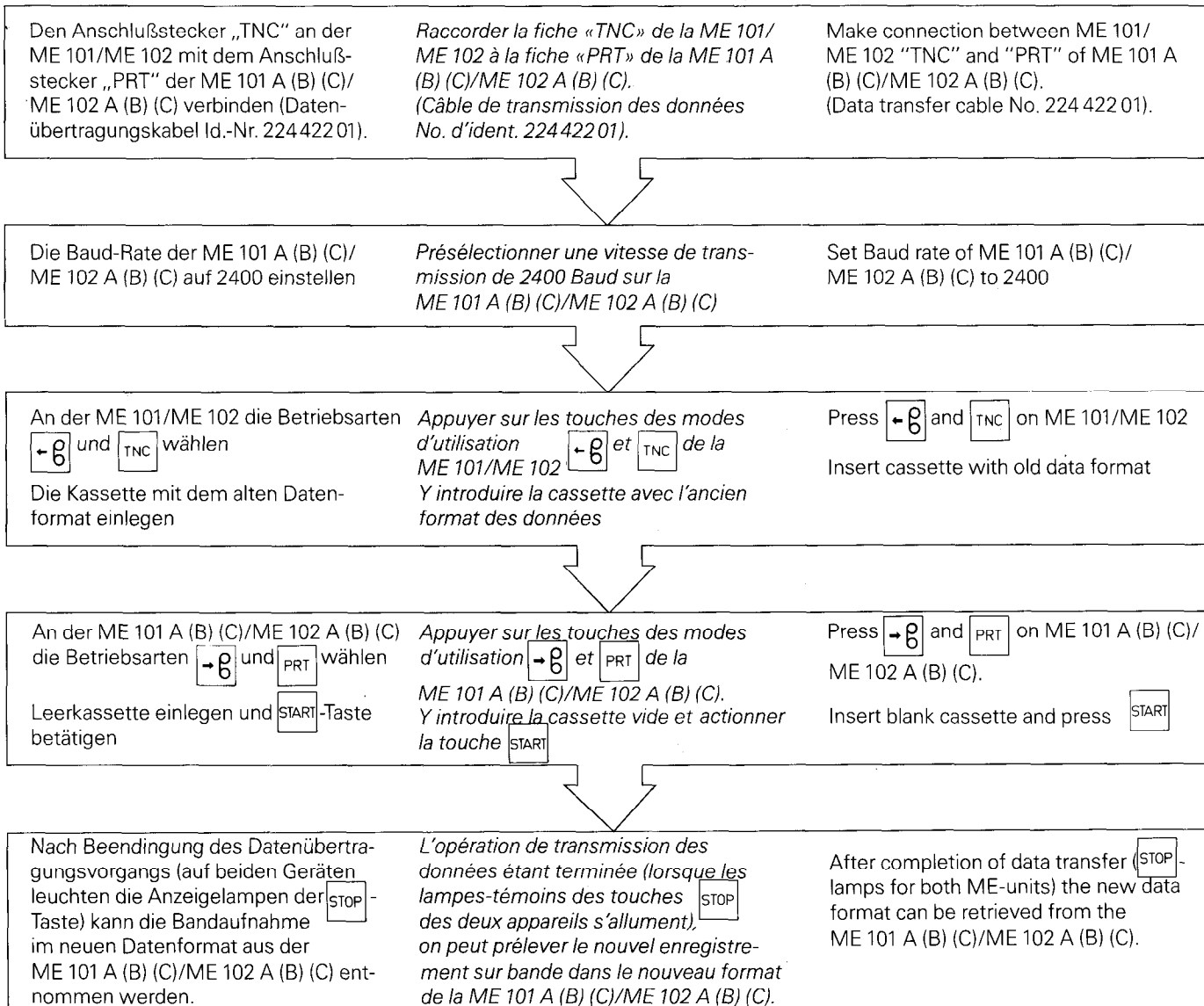
Es gibt vier Versionen der HEIDENHAIN-Magnetband-Einheiten (siehe Ident.-Nr.-Übersicht). Das Aufzeichnungs-Datenformat der Grundausführung ME 101/ME 102 unterscheidet sich von dem Datenformat der Typen ME 101 A/ME 102 A bzw. ME 101 B/ME 102 B bzw. ME 101 C/ME 102 C. Leider können aufgenommene Magnetbänder nicht zwischen ME 101/ME 102 und ME 101 A (B) (C)/ME 102 A (B) (C) ausgetauscht werden. Für Anwender, die beide Geräte besitzen und damit auf diesen Austausch angewiesen sind, gibt es eine Möglichkeit, die Aufnahmen, die mit ME 101/ME 102 erzeugt wurden, auf das neue Datenformat umzustellen:

## 7. Adaptation des bandes magnétiques ME 101/ME 102 au format des données des ME 101 A (B) (C)/ME 102 A (B) (C)

Il existe quatre versions de l'unité d'enregistrement à bande magnétique (voir tableau général des Nos. d'ident). Le format des données d'enregistrement de l'exécution standard ME 101/ME 102 est différent de celui des types ME 101 A/ME 102 A, ME 101 B/ME 102 B ou ME 101 C/ME 102 C. Malheureusement les bandes enregistrées ME 101/ME 102 et ME 101 A (B) (C)/ME 102 A (B) (C) ne sont pas interchangeables. Pour les utilisateurs possédant les deux versions et étant amenés à se servir des deux formats, il est possible d'adapter les enregistrements faits avec la ME 101/ME 102 au nouveau format des données. A cet effet, procéder comme suit:

## 7. Conversion of ME 101/ME 102 cassettes to data format of ME 101 A (B) (C)/ME 102 A (B) (C)

There are four versions of the HEIDENHAIN-ME (see table of Ident-Nos.) The recording data format of standard version ME 101/ME 102 is different from the data format of types ME 101 A/ME 102 A or ME 101 B/ME 102 B or ME 101 C/ME 102 C. Cassettes with recorded programs cannot be interchanged between ME 101/ME 102 and ME 101 A (B) (C)/ME 102 A (B) (C). For users of both unit types, who are dependent on such an interchange procedure, there is a method of converting the ME 101/ME 102-recordings into the new data format:




Nachdem auf diese Weise alle vorhandenen Programme auf das neue Datenformat umgestellt wurden, sollte die Magnetband-Einheit ME 101/ME 102 zu HEIDENHAIN, Traunreut eingesandt werden: Dort wird das Gerät kostenlos und kurzfristig auf das Datenformat der ME 101 A (B) (C)/ME 102 A (B) (C) umgebaut.


Lorsque tous les programmes existants ont été adaptés de cette façon au nouveau format, l'unité d'enregistrement sur bande magnétique ME 101/ME 102 est à renvoyer à l'usine HEIDENHAIN à Traunreut, où l'appareil sera adapté au nouveau format de la ME 101 A (B) (C)/ME 102 A (B) (C) dans le plus bref délai et gratuitement.

After all existing programs have been converted to the new format, the ME 101/ME 102 can be returned to the factory for fast, free-of-charge, conversion into the ME 101 A (B) (C)/ME 102 A (B) (C).


**Anmerkung:**

Bei der Herstellung der Verbindung zwischen ME 101/ME 102 und ME 101 A (B) (C)/ME 102 A (B) (C) und dem Anwählen der Betriebsarten kann es mehrmals zu Fehlermeldungen kommen. Diese werden durch Betätigen der -Taste gelöscht.

**Remarque:**

*Lors de l'établissement du raccordement entre ME 101/ME 102 et ME 101 A (B) (C)/ME 102 A (B) (C) et l'action sur les touches des modes d'utilisation, il est possible que des signalisations d'erreurs apparaissent à plusieurs reprises sur les deux unités. Ces signalisations peuvent être effacées en actionnant la touche .*

**Please note:**

When making the connection between ME 101/ME 102 and ME 101 A (B) (C)/ME 102 A (B) (C) and pressing mode keys, errors can be indicated for both units. These can be cancelled by pressing .

**8. Technische Daten**

Netzspannung	umschaltbar 100/120/140/200/220/240 V +10 % -15 %
Netzfrequenz	50/60 Hz ± 4 %
Leistungsaufnahme	16 W
Netzsicherung	bei 100/120/140 V: T 0,4 A bei 200/220/240 V: T 0,2 A
Temperaturbereich	Betrieb + 5° bis 45°C Lagerung -30° bis 70°C
Abmessungen	ME 101: B 258 × H 145 × T 252 ME 102: B 281 × H 159 × T 212
Gewicht	ca. 4700 g
Kassettenlaufwerk	Philips Mini-DRC
Kassette	Philips Digitale Mini-Kassette Nr. 8920 440 10101 mit Schreibfreigabe- Stöpsel

A-Seite und B-Seite verwendbar.

Löschzeit ca. 190 sec.

2 Schnittstellen nach CCITT-Empfehlung V. 24 bzw. EIA-Standard RS-232-C

davon 1 Schnittstelle mit fester Baud-Rate von 2400

über 25-polige Stiftleiste (D-Subminiatur Steckverbinder)

1 Schnittstelle mit Stufenschalter einstellbar auf 110, 150, 300, 600, 1200 und 2400 Baud  
über 25-polige Buchsenleiste (D-Subminiatur Steckverbinder)

**8. Spécifications techniques**

Tension secteur	commutable 100/120/140/200/220/240 V + 10 % - 15 %
Fréquence secteur	50/60 Hz ± 4 %
Consommation	16 W
Fusible secteur	avec 100/120/140 V: 0,4 A à action retardée avec 200/220/240 V: 0,2 A à action retardée
Plage de température	en service + 5° à 45°C de stockage -30° à 70°C
Dimensions	ME 101: largeur 258 × hauteur 145 × profondeur 252 ME 102: largeur 281 × hauteur 159 × profondeur 212
Poids	env. 4700 g
Mécanisme de la cassette	Philips Mini-DRC
Cassette	mini-cassette digitale Philips No. 8920 440 10101 avec bouchon d'autorisation d'enregistrement

Les deux faces A et B sont utilisables.

Temps d'effacement: env. 190 sec.

2 prises d'entrées/sorties conformes à la recommandation CCITT V. 24 et EIA-Standard RS-232-C,

dont une prise avec une vitesse de transmission des informations fixe de 2400 Baud sur une embase mâle à 25 plots (connecteur D sub-miniature)

et une prise avec commutateur à étages réglable sur 110, 150, 300, 600, 1200 et 2400 Baud sur embase femelle à 25 plots (connecteur D-subminiature).

**8. Technical data**

Mains voltage	Selectable 100/120/140/200/220/240 V~ + 10 % - 15 %
Mains frequency	50/60 Hz ± 4 %
Consumption	16 W
Mains fuse	With supply voltage of: 100/120/140 V: T 0.4 Amp (slow blow) 200/220/240 V: T 0.2 Amp (slow blow)
Temperature range	Operation + 5° to 45°C Storage -30° to 70°C
Dimensions	ME 101: width/height/depth 258 × 145 × 252 mm ME 102: width/height/depth 281 × 159 × 212 mm
Weight	Approx. 4.7 kg
Tape transport	Philips Mini-DRC
Cassette	Philips Digital MINI Cassette No. 892044010101 with locking pin

A and B side of cassette are usable.

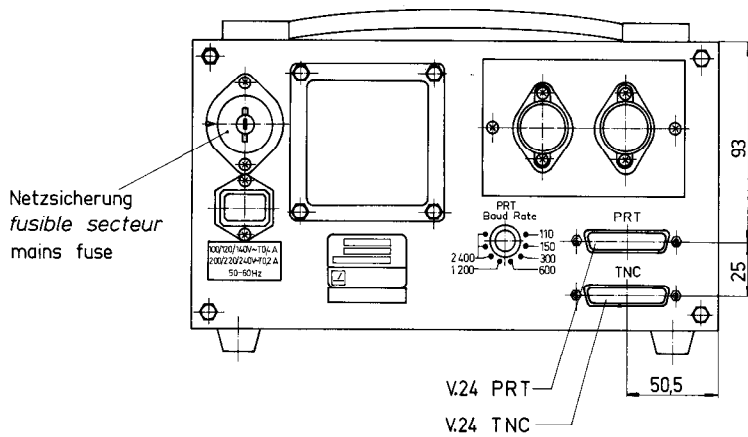
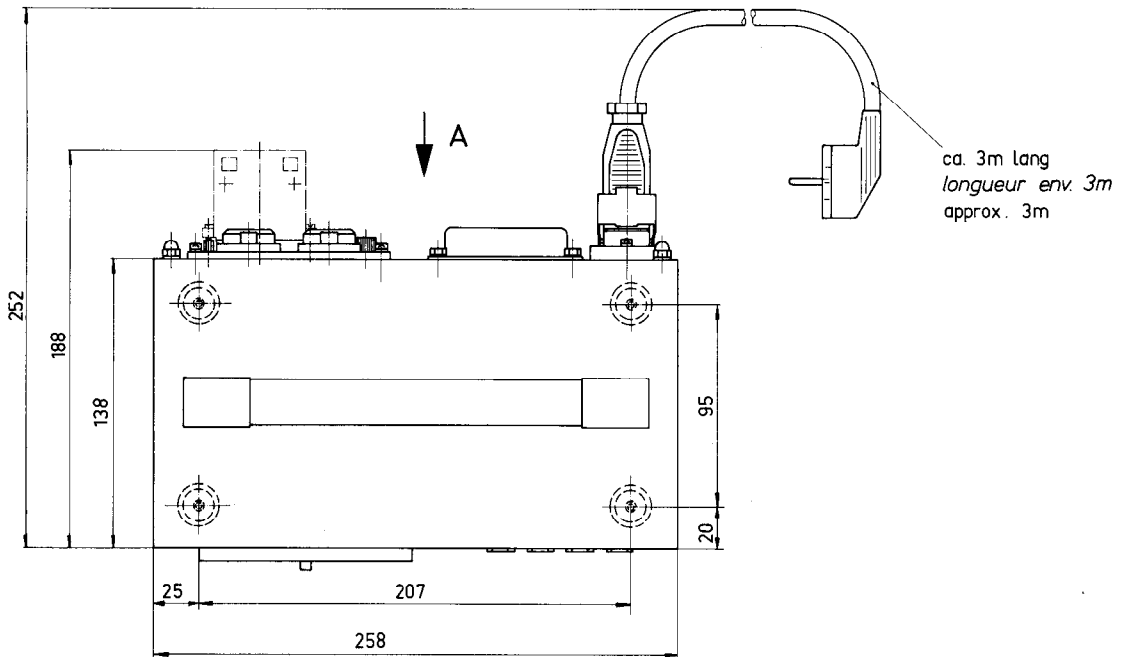
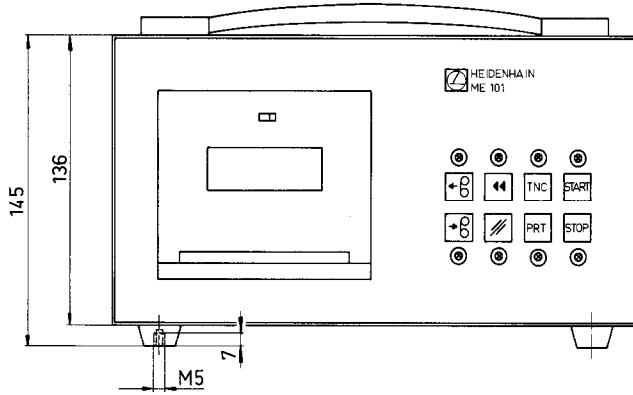
Erase time: approx. 190 sec. each side.

2 Interfaces to CCITT recommendation V. 24 or EIA Standard RS-232-C  
whereby 1 Interface with fixed Baud rate of 2400

via 25-pin male terminal strip (D-subminiature connector)

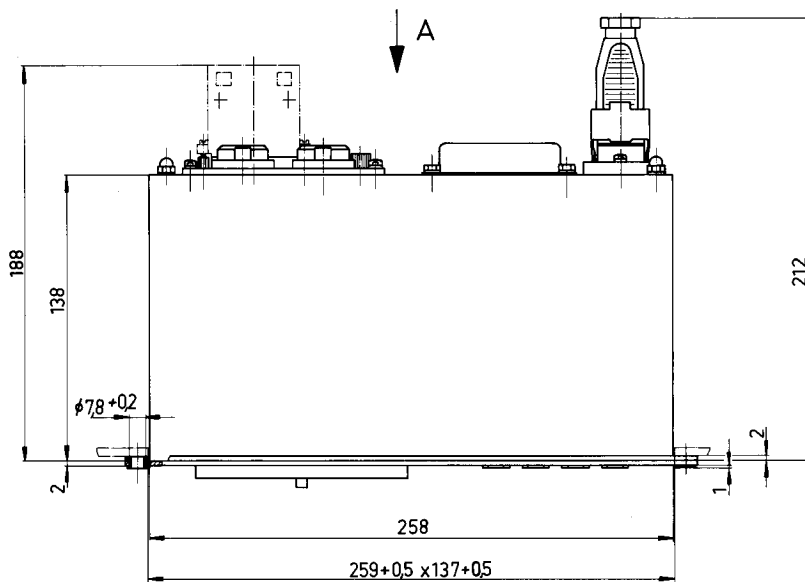
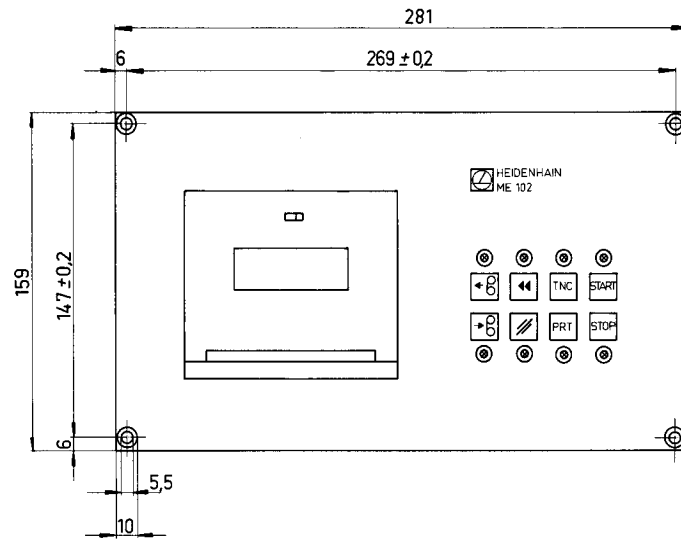
1 Interface to be set by selector switch to 110/150/300/600/1200 and 2400 Baud  
via 25-pin female terminal strip (D-subminiature connector).

# ME 101



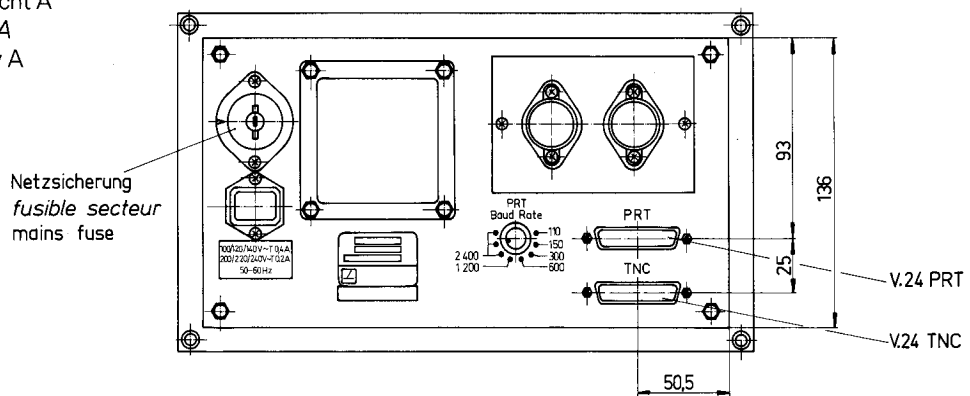
Ansicht A  
vue A  
view A





# ME 102








Frontplattenausschnitt  
 découpe de la plaque frontale  
 face plate opening

Ansicht A  
 vue A  
 view A



Art der Datenübertragung <i>Mode de transmission des informations</i> Data transfer	TNC → ME		ME → TNC		
	Gerät <i>Appareil</i> Unit	TNC	ME	TNC	ME
Vorbereitung <i>Préparation</i> Preparation			Leerkassette einlegen <i>introduire la cassette vide</i> insert empty cassette		Kassette mit Programm einlegen <i>introduire la cassette avec programme</i> insert cassette with program
Betriebsart-Tasten drücken <i>Appuyer sur les touches des modes d'utilisation</i> Press operating mode key	Betriebsart für Daten-Ausgabe wählen <i>Choisir le mode d'utilisation pour restitution des données</i> Select operating mode for data output		 und et and 	Betriebsart für Daten-Eingabe wählen <i>Choisir le mode d'utilisation pour l'introduction des données</i> Select operating mode for data input	 und et and 
Datenübertragung starten <i>Déclencher la transmission des informations</i> Start data transfer	Datenübertragung an der TNC starten <i>Démarrer transmission des données sur la TNC</i> Start data transfer on TNC			Datenübertragung an der TNC starten <i>Démarrer transmission des données sur la TNC</i> Start data transfer on TNC	

Art der Datenübertragung <i>Mode de transmission des informations</i> Data transfer	PRT → ME		ME → PRT		
	Gerät <i>Appareil</i> Unit	PRT	ME	PRT	ME
Vorbereitung <i>Préparation</i> Preparation	Datenträger einlegen in Peripheriegerät <i>Poser support de données dans l'appareil périphérique</i> Insert data medium into peripheral unit		Baud-Rate einstellen Leerkassette einlegen <i>présélectionner la vitesse en Baud, introduire la cassette vide</i> Set Baud rate and insert empty cassette		Baud-Rate einstellen Kassette mit Programm einlegen <i>présélectionner la vitesse en Baud, introduire la cassette avec programme</i> Set baud rate and insert cassette with program
Betriebsart-Tasten drücken <i>Appuyer sur les touches des modes d'utilisation</i> Press operating mode key	Peripheriegerät einschalten <i>Mise en marche de l'appareil périphérique</i> Switch on peripheral unit		 und et and 	Peripheriegerät einschalten <i>Mise en marche de l'appareil périphérique</i> Switch on peripheral unit	 und et and 
Datenübertragung starten <i>Déclencher la transmission des informations</i> Start data transfer	Peripheriegerät starten <i>Déclencher l'appareil périphérique</i> Start peripheral unit				

Art der Datenübertragung <i>Mode de transmission des informations</i> Data transfer	TNC/ME → PRT			PRT → ME/TNC		
	TNC	ME	PRT	TNC	ME	PRT
Vorbereitung <i>Préparation</i> Preparation		Baud-Rate einstellen <i>Présélectionner la vitesse en Baud</i> Set baud rate			Baud-Rate einstellen <i>Présélectionner la vitesse en Baud</i> Set Baud rate	Datenträger in das Peripheriegerät einlegen <i>Poser support de données dans l'appareil périphérique</i> Insert data medium into peripheral unit
Betriebsart-Tasten drücken <i>Appuyer sur les touches des modes d'utilisation</i> Press operating mode key	Betriebsart für Daten-Ausgabe wählen <i>Choisir mode d'utilisation pour la transmission des données</i> Select operating mode for data output	<input type="checkbox"/> TNC und <input type="checkbox"/> PRT et and	Peripheriegerät einschalten <i>Mise en marche de l'appareil périphérique</i> Switch on peripheral unit	Betriebsart für Daten-Eingabe wählen <i>Choisir mode d'utilisation pour l'introduction des données</i> Select operating mode for data input	<input type="checkbox"/> TNC und <input type="checkbox"/> PRT et and	Peripheriegerät einschalten <i>Mise en marche de l'appareil périphérique</i> Switch on peripheral unit
Datenübertragung starten <i>Déclencher la transmission des informations</i> Start data transfer	Datenübertragung an der TNC starten <i>Démarrer transmission des données sur la TNC</i> Start data transfer on TNC					Peripheriegerät starten <i>Déclencher l'appareil périphérique</i> Start peripheral unit



**HEIDENHAIN**