

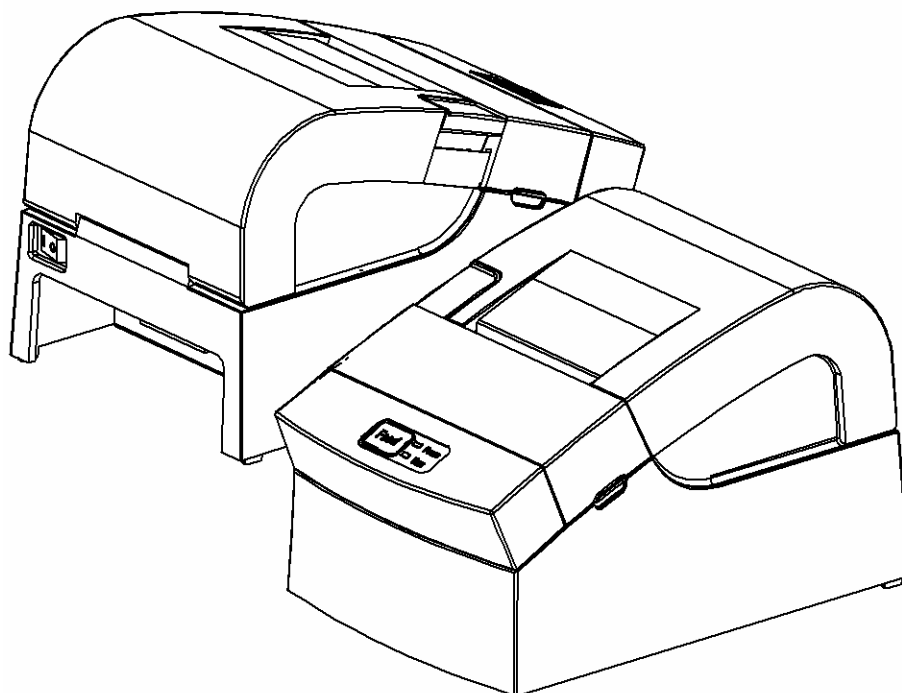
# METAPACE

**Benutzerhandbuch**

## **Metapace T-4**

**Thermodrucker**

**Rev. 1.00**



<http://www.metapace.com>

## ■ Sicherheitshinweise

Befolgen Sie die folgenden Sicherheitshinweise bei der Verwendung des Gerätes, um Gefahren und Materialschäden vorzubeugen.



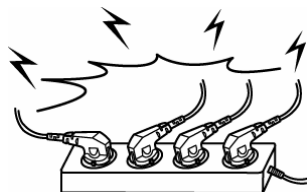
### WARNUNG

Durch Nichtbeachtung der nachstehenden Hinweise kann es zu schweren Personenverletzungen oder tödlichen Unfällen kommen.

**Verbinden Sie nicht mehrere Produkte mit einer einzigen Netzsteckleiste.**

- Dies kann Überhitzungen und Brände verursachen.
- Wenn der Netzstecker nass oder verschmutzt ist, muss dieser vor der Benutzung erst abgetrocknet bzw. saubergewischt werden.
- Stecken Sie den Netzstecker nicht ein, wenn sich dieser nicht ohne Widerstand in die Netzsteckdose einführen lässt.
- Mehrfachsteckdosen müssen genormt sein.

VERBOT



**Verwenden Sie ausschließlich den mitgelieferten Netzadapter.**

- Die Verwendung anderer Adapter ist gefährlich.

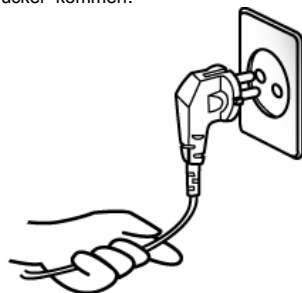
VERBOT



**Ziehen Sie nicht am Netzstromkabel, um den Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen.**

- Das Kabel kann beschädigt werden und es kann zu einem Brand oder zum Defekt am Drucker kommen.

VERBOT



**Bewahren Sie die Plastikhülle für Kinder unzugänglich auf.**

- Anderenfalls könnte ein Kind die Hülle über den Kopf ziehen und darin ersticken.

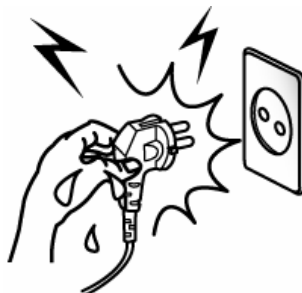
VERBOT



**Netzstecker nicht mit nassen Händen in die Steckdose stecken oder daraus herausziehen.**

- Sie könnten sonst einen Stromschlag erleiden.

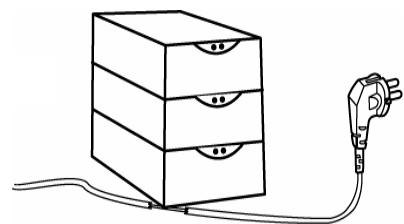
VERBOT



**Das Netzstromkabel nicht knicken und keine schweren Gegenstände darauf abstellen.**

- Ein beschädigtes Kabel kann einen Brand verursachen.

VERBOT





## ACHTUNG

Durch Nichtbeachtung der nachstehenden Hinweise kann es zu leichten Verletzungen oder Schäden am Gerät kommen.

Wenn Sie aus dem Drucker Rauch aufsteigen sehen oder am Drucker einen ungewöhnlichen Geruch oder ein eigenartiges Geräusch wahrnehmen, ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose und führen Sie anschließend die folgenden Maßnahmen durch.

- Schalten Sie den Drucker aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
- Warten Sie, bis kein Rauch mehr aus dem Drucker aufsteigt. Rufen Sie dann Ihren Händler an und bitten Sie ihn, das Gerät zu reparieren.

NETZSTECKER SO ABZIEHEN:



Bewahren Sie das Antikondensationsmittel für Kinder unzugänglich auf.

- Anderenfalls könnten die Kinder das Mittel verschlucken.

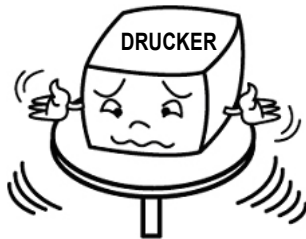
VERBOT



Stellen Sie den Drucker auf einer stabilen Unterlage auf.

- Sollte der Drucker herunterfallen, so kann er zerbrechen und es besteht Verletzungsgefahr.

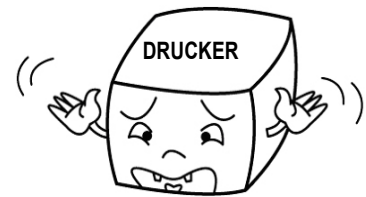
VERBOT



Verwenden Sie nur genehmigte Zubehörteile und versuchen Sie nicht, den Drucker selbst auseinanderzubauen, zu reparieren oder umzubauen.

- Wenden Sie sich an Ihren Händler, falls Sie derartige Arbeiten benötigen.
- Berühren Sie nicht die Klinge des Autocutters.

AUSEINANDERBAUEN  
VERBOTEN



Lassen Sie keine Flüssigkeiten oder sonstigen Fremdkörper in den Drucker eindringen.

- Sollte dies geschehen, so schalten Sie den Drucker aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Wenden Sie sich dann an Ihren Händler.

VERBOT



Benutzen Sie den Drucker nur, wenn er sich in einwandfreiem Zustand befindet. Anderenfalls besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.

- Schalten Sie den Drucker aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Wenden Sie sich dann an Ihren Händler.

NETZSTECKER SO  
ABZIEHEN:



## ■ Waste Electrical and Electric Equipment (WEEE)



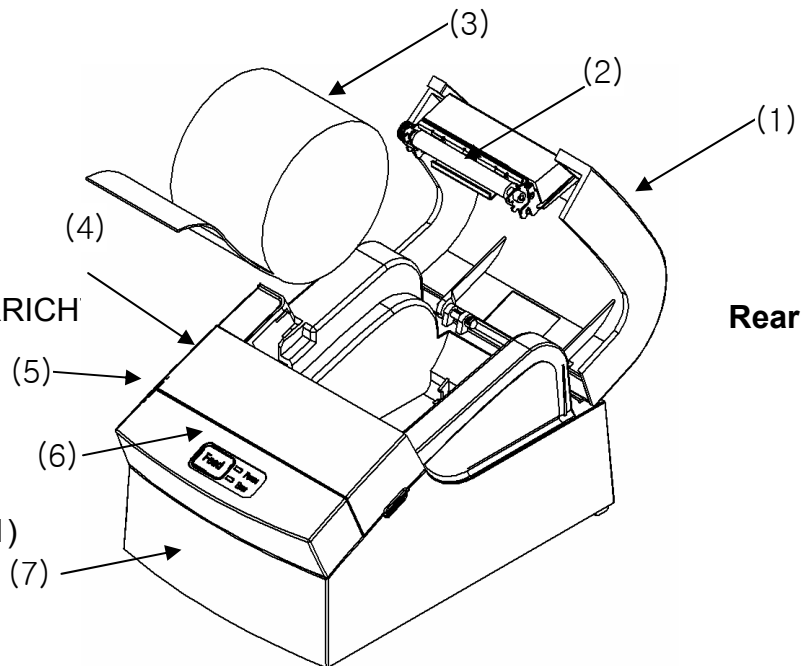
Die Kennzeichnung WEEE (**W**aste **E**lectrical and **E**lectric **E**quipment; deutsch: Elektro- und Elektronik-Altgeräte) am Produkt oder in der Dokumentation deutet daraufhin, dass das Gerät nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden darf. Um Schädigungen der Umwelt oder der menschlichen Gesundheit durch eine unkontrollierte Entsorgung von Abfällen zu vermeiden, halten Sie dieses Gerät nach dem Ende seiner Lebensdauer bitte von anderen Abfällen fern und führen Sie es einer fachgerechten Entsorgung zu, um die umweltverträgliche Wiederverwendung von Materialressourcen zu fördern. Private Benutzer sollten sich beim Händler oder den zuständigen Behörden über die sach- und umweltgerechte Entsorgung des Gerätes informieren. Geschäftliche Benutzer sollten sich an den Lieferanten wenden und die Geschäftsbedingungen des Kaufvertrages einsehen. Dieses Produkt sollte nicht mit anderen kommerziellen Abfällen der Entsorgung zugeführt werden.

## ■ Material: PET

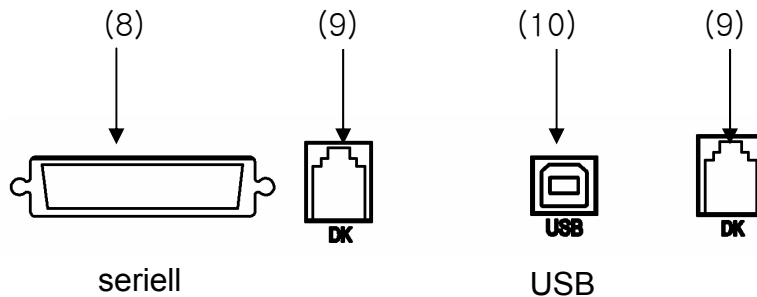
## ■ Einführung

### Baugruppenname

- (1) ABDECKUNG PAPIER
- (2) WALZENBAUGRUPPE
- (3) PAPIER
- (4) ABDECKUNG SCHNEIDVORRICHT
- (5) ABDECKUNGSFUNKTION
- (6) HAUPTGEHÄUSE
- (7) GEHÄUSE UNTEN
- (8) KOMMUNIKATIONSPORT  
- SERIELL
- (9) KASSENSCHUBLADE (RJ-11)
- (10) USB-KOMMUNIKATION



### Rückseite



Bei diesem Drucker (Typ seriell, USB) handelt es sich um ein Peripheriegerät, das mit ECR-, POS-Geräten, usw. eingesetzt werden kann.

### Hauptfunktionen:

1. schnelle Druckgeschwindigkeiten
2. Thermodruck mit geringer Geräusentwicklung
3. serielle RS-232-Schnittstelle, USB-2.0-Schnittstelle
4. Empfang von Daten über Datenpuffer – auch während des Druckvorgangs.
5. Über die Schaltfläche „Dokument Image Processing“ (Dokumentbildverarbeitung) kann eine Auswahl unterschiedlicher Druckdichten erfolgen.

### ※ Bitte beachten

Die Steckdose muss sich in der Nähe des Gerätes befinden.

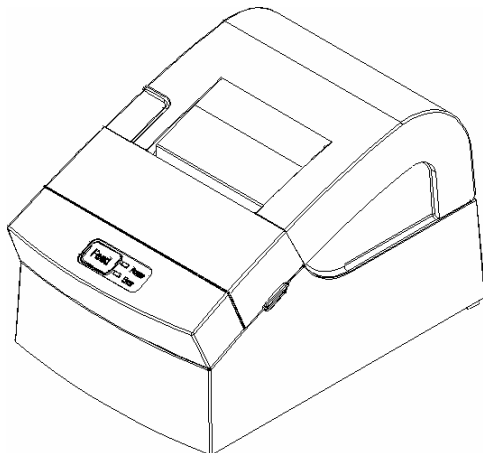
## ■ Inhaltsverzeichnis

<b>1. Installation und grundlegende Bedienung</b>	<b>7</b>
1-1 Auspacken	7
1-2 Aufstellungsort	7
1-3 Bedienfeld	8
<b>2. Anschluss</b>	<b>9</b>
2-1 Anschluss des Wechselstromadapters	9
2-2 Anschluss des Schnittstellenkabels	10
2-2-1 Serielle Schnittstelle	11
2-2-2 USB-Schnittstelle	11
<b>3. DIP-Schaltereinstellung</b>	<b>12</b>
3-1 Einrichten der DIP-Schalter	13
3-1-1 Einrichten der DIP-Schalter (serielle RS-232C-Schnittstelle)	13
3-1-2 Einrichten der DIP-Schalter (Schnittstelle, USB-Schnittstelle)	13
3-2 Einrichten der Speicherschalter	13
<b>4. Laden von Papier</b>	<b>16</b>
<b>5. Testdurchlauf</b>	<b>17</b>
<b>6. Hexadezimal-Dump</b>	<b>18</b>
<b>7. Technische Daten</b>	<b>19</b>
<b>8. WINDOWS-Treibereinrichtung</b>	<b>20</b>
8-1 Windows-Treibereinrichtung für serielle Schnittstelle (RS-232C)	20
8-2 Windows-Treibereinrichtung für USB-2.0-Schnittstelle	21
<b>9. Liste der Steuerbefehle</b>	<b>22</b>
<b>10. Zusammenfassung der Steuerbefehle</b>	<b>23</b>

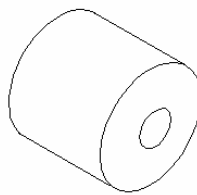
## **1. Installation und grundlegende Bedienung**

### **1-1 Auspacken**

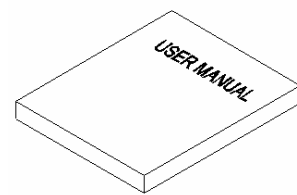
Stellen Sie sicher, dass alle Teile vorhanden sind. Wenden Sie sich umgehend an den Händler, wenn etwas fehlen oder beschädigt sein sollte.



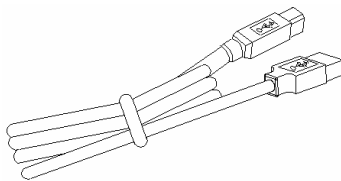
Metapace T-4



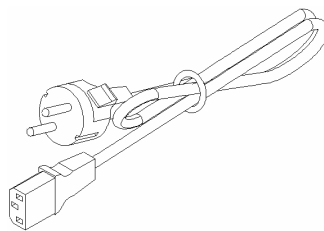
Papier



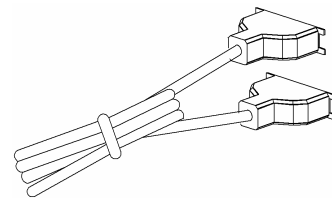
Benutzerhandbuch



USB-Kabel



Netzkabel



Serielles Kabel

- Je nach erworbenem Modell ist nur eine der folgenden Kabelschnittstellen im Lieferumfang enthalten: USB, serielle Schnittstelle.

### **1-2 Aufstellungsort**

Das Gerät sollte nicht in einem Bereich mit hohen Temperaturen oder direkter Sonneneinstrahlung aufgestellt werden.

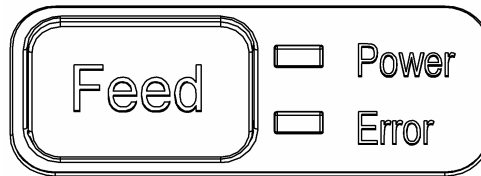
Das Gerät darf nicht an einem Ort mit hoher Feuchtigkeit aufgestellt werden.

Das Gerät muss auf einer stabilen Fläche aufgestellt werden, auf die keine Stößeinwirkungen möglich sind.

Um den Drucker sollte genügend freier Platz vorhanden sein.

### 1-3 Bedienfeld

Das Bedienfeld besteht aus einer Taste und zwei Anzeigen.



#### Taste

##### **FEED**

Um ein Blatt zu bedrucken, drücken Sie die Taste FEED (Zuführung).

Um kontinuierlich zu drucken, halten Sie die Taste FEED (Zuführung) gedrückt.

#### Anzeigelampen

Die Anzeige gibt den Status des Druckers an.

##### **POWER (Netz)** (grün)

Die Anzeige leuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

##### **ERROR (Fehler)** (rot)

Die Anzeige leuchtet, wenn kein Papier vorhanden ist, der Drucker im Stillstand ist oder die Abdeckung geöffnet ist.



## **2. Anschluss**

### **2-1 Anschluss des Wechselstromadapters**

Es sind das Netzkabel und der Adapter zu verwenden, die im Lieferumfang des Druckers enthalten sind.

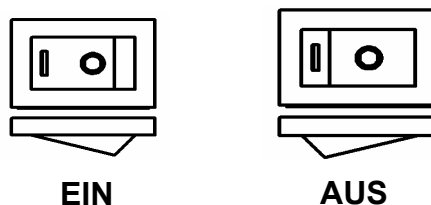
※ **Warnung**

Ein nicht geeignetes Netzteil kann zu Bränden oder anderen Gefahren führen.

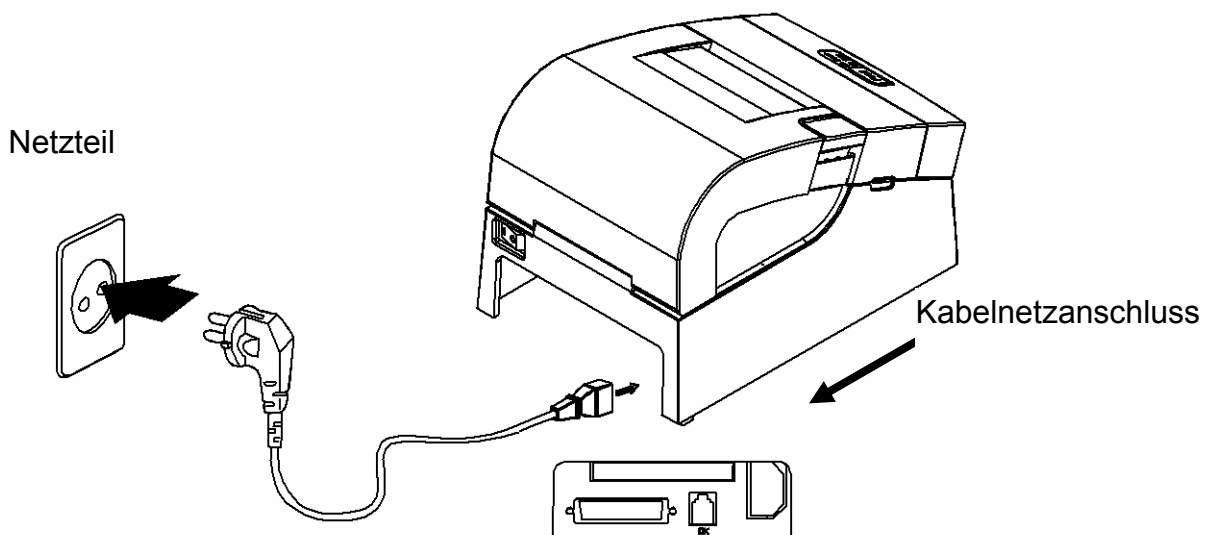
※ **Bitte beachten**

1. Das Gerät ist aus Sicherheits- und Lebensdauergründen nach dem Einschalten wie folgt zu bedienen.

- 1) Schließen Sie das Netzkabel an den Drucker an.
- 2) Machen Sie den Netzschalter des Druckers ausfindig.
  - Das Gerät wird im ausgeschalteten Zustand geliefert. Sie müssen den Netzschalter daher zunächst auf die Position EIN stellen.
  - Druckerschalter steht auf Aus.



- 3) Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Netzteil.
- 4) Stellen Sie den Netzschalter auf die Position EIN.



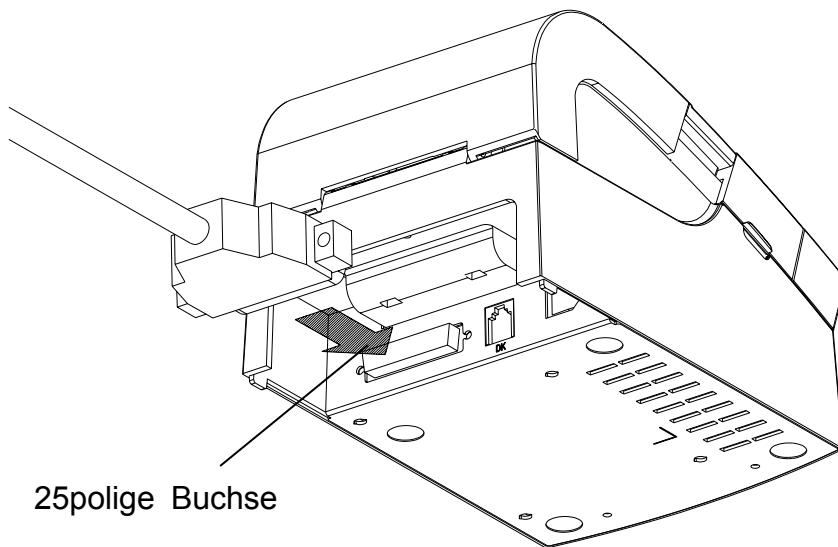
2. Ist der Drucker eingeschaltet, führt ein wiederholtes Schalten der Spannungsversorgung zu Beeinträchtigungen der Gebrauchsdauer und Leistung des Druckers.

### **2-2 Anschluss des Schnittstellenkabels**

Für den Anschluss des Druckers an den Computer ist ein USB-Kabel oder ein seriellles oder ein Schnittstellenkabel notwendig.

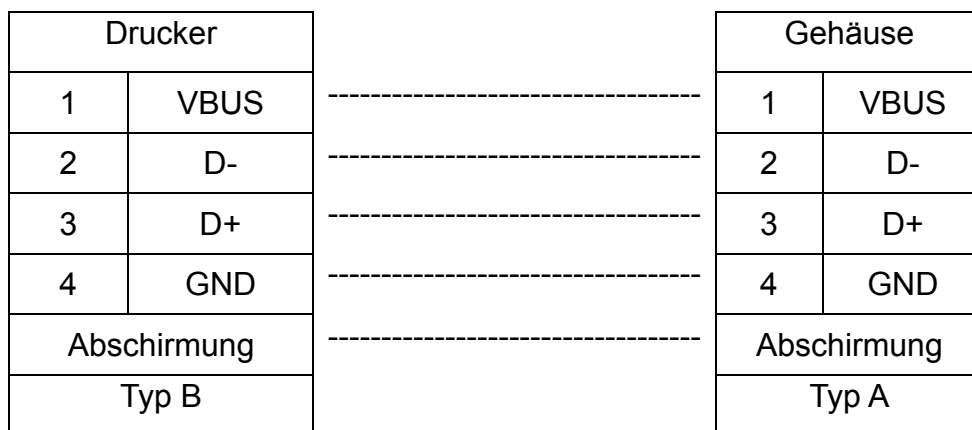
Stellen Sie sicher, dass der Drucker und der Computer eingeschaltet sind und schließen Sie das Schnittstellenkabel an den Drucker an.

- Bringen Sie ein seriellles Kabel wie im folgenden Bild gezeigt an.
- Schließen Sie das andere Ende des Kabels an den Computer an.



Stellen Sie sicher, dass das Netzteil vom Stecker gelöst wird, wenn der Drucker ein- oder ausgeschaltet wird. Anderenfalls könnten Drucker und Netzteil beschädigt werden.

1. Stellen Sie sicher, dass der Drucker ausgeschaltet ist und das Netzteil abgenommen wurde.
2. Prüfen Sie das Etikett am Netzteil, um sicherzustellen, dass der Netzstecker kompatibel ist.
3. Schließen Sie den Gleichstromkabelanschluss des Netzteils an den Netzanschluss des Druckers an (siehe folgende Anweisungen).

**2-2-1 Serielle Schnittstelle****2-2-2 USB-Schnittstelle**

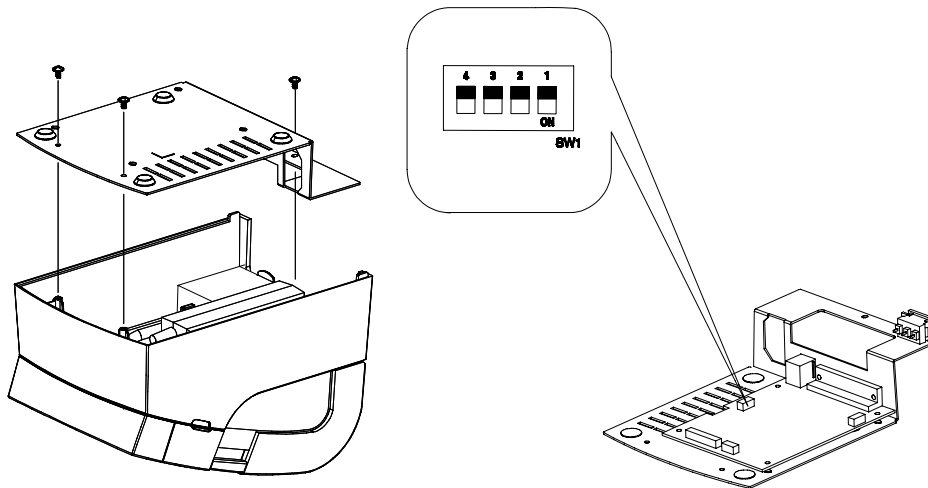
### 3. DIP-Schaltereinstellung

※ **Bitte beachten**

Um Schäden am Drucker zu vermeiden, muss der Drucker für die Einrichtung der DIP-Schalter ausgeschaltet werden.

Über den DIP-Schalter können der Austausch der Kontakteinheit oder die Druckdichte eingerichtet werden.

1. Stellen Sie sicher, dass der Drucker ausgeschaltet ist.
2. Nehmen Sie das Fach ab, indem Sie die drei Schrauben lösen. Die Platine am Fach wird offengelegt.
3. Verwenden Sie, wenn der Schalter auf „ON“ (EIN) steht, einen Schraubendreher oder ein flaches Werkzeug, um den Schalter zu lösen.



Siehe die folgenden Einstellungen der DIP-Schalter.

### **3-1 Einrichten der DIP-Schalter**

#### **3-1-1 Einrichten der DIP-Schalter (serielle RS-232C-Schnittstelle)**

• DIP-Schalter

Schalter	Funktion	Ein	Aus	Standard
1-1	Autocutter	Deaktivieren	Aktivieren	Aus
1-2	Reserviert			-
1-3	Baudrate	Siehe Tabelle 1		Aus
1-4				Aus

• Tabelle 1 – Auswahl der Baudrate (bps)

Übertragungsgeschwindigkeit	1-3	1-4	Standard
9600	Aus	Aus	9600
19200	Aus	Ein	
38400	Ein	Aus	
115200	Ein	Ein	

#### **3-1-2 Einrichten der DIP-Schalter (Schnittstelle, USB-Schnittstelle)**

• DIP-Schalter

Schalter	Funktion	Ein	Aus	Standard
1-1	Autocutter	Deaktivieren	Aktivieren	Aus
1-2	Reserviert			-
1-3				-
1-4				-

### **3-2 Einrichten der Speicherschalter**

Dieser Drucker verfügt über Speicherschalter. Dies sind Software-Schalter. Einstellungen des Speicherschalters: „MSW1“, „MSW2“, „MSW8“, „MSW9“, „Customize value“ (Wert anpassen), „Serial communication condition“ (serielle Kommunikation).

Über die „Memory Switch Setting Utility“ (Dienstprogramm zur Einrichtung des Speicherschalters) kann der Speicherschalter auf ON (Ein) oder OFF (Aus) gestellt werden (siehe Tabelle unten). (Standard: alle auf OFF (Aus)).

※ **HINWEIS**

- Der Speicherschalter kann über drei Methoden geändert werden.
- Memory Switch Setting Utility
- Steuerung über BXL/POS-Befehl

Einstellungen des Speicherschalters werden im nicht flüchtigen Speicher gespeichert: Daher werden die Einstellungen auch bei ausgeschaltetem Drucker beibehalten.

## MSW2

Schalter	Funktion	Ein	Aus
1	Reserviert	-	Fest auf Aus
2	AutoCutter-Funktion	Vollständig schneiden	Teilweise schneiden
3~8	Auswahl Code-Seite	Siehe folgende Tabelle	

MSW2-8	MSW2-7	MSW2-6	MSW2-5	MSW2-4	MSW2-3	Zeichentabelle
Aus	Aus	Aus	Aus	Aus	Aus	Seite 0 – 437 (USA, Standard-Europe)
Aus	Aus	Aus	Aus	Ein	Aus	Seite 1 Katakana
Aus	Aus	Aus	Ein	Aus	Aus	Seite 2 – 850 (Mehrsprachig)
Aus	Aus	Aus	Ein	Ein	Aus	Seite 3 – 860 (Portugiesisch)
Aus	Aus	Ein	Aus	Aus	Aus	Seite 4 – 863 (Kanadisches Französisch)
Aus	Aus	Ein	Aus	Ein	Aus	Seite 5 865 (Nordisch)
Aus	Aus	Ein	Ein	Aus	Aus	Seite 16 1252 (Latein I)
Aus	Aus	Ein	Ein	Ein	Aus	Seite 17 – 866 (Kyrillisch 2)
Aus	Ein	Aus	Aus	Aus	Aus	Seite 18 – 852 (Latein 2)
Aus	Ein	Aus	Aus	Ein	Aus	Seite 19 – 858 (Euro)
Aus	Ein	Aus	Ein	Aus	Aus	Seite 21 – 862 (Hebräischer DOS-Code)
Aus	Ein	Aus	Ein	Ein	Aus	Seite 22 – 864 (Arabisch)
Aus	Ein	Ein	Aus	Aus	Aus	Seite 23 – Thai42
Aus	Ein	Ein	Aus	Ein	Aus	Seite 24 – 1253 (Griechisch)
Aus	Ein	Ein	Ein	Aus	Aus	Seite 25 – 1254 (Türkisch)
Aus	Ein	Ein	Ein	Ein	Aus	Seite 26 – 1257 (Baltisch)
Ein	Aus	Aus	Aus	Aus	Aus	Seite 27 – Farsi
Ein	Aus	Aus	Aus	Ein	Aus	Seite 28 – 1251 (Kyrillisch)
Ein	Aus	Aus	Ein	Aus	Aus	Seite 29 – 737 (Griechisch)
Ein	Aus	Aus	Ein	Ein	Aus	Seite 30 – 775 (Baltisch)
Ein	Aus	Ein	Aus	Aus	Aus	Seite 31 – Thai14
Ein	Aus	Ein	Aus	Ein	Aus	Seite 32 – Althebräisch
Ein	Aus	Ein	Ein	Aus	Aus	Seite 33 – 1255 (Neuhebräisch)
Ein	Aus	Ein	Ein	Ein	Aus	Seite 34 – Thai11
Ein	Ein	Aus	Aus	Aus	Aus	Seite 35 – Thai18
Ein	Ein	Aus	Aus	Ein	Aus	Seite 36 – 855 (Kyrillisch)
Ein	Ein	Aus	Ein	Aus	Aus	Seite 37 – 857 (Türkisch)
Ein	Ein	Aus	Ein	Ein	Aus	Seite 38 – 928 (Griechisch)
Ein	Ein	Ein	Aus	Aus	Aus	Seite 39 – Thai16
Ein	Ein	Ein	Aus	Ein	Aus	Reserviert
Ein	Ein	Ein	Ein	Aus	Aus	Reserviert
Ein	Ein	Ein	Ein	Ein	Aus	Reserviert
Aus	Aus	Aus	Aus	Aus	Ein	Seite 43 (PC852e)
Aus	Aus	Aus	Aus	Ein	Ein	Seite 44 (PC864e)
Aus	Aus	Aus	Ein	Aus	Ein	Seite 45 (PC865/PC1252e)
Aus	Aus	Aus	Ein	Ein	Ein	Reserviert
Aus	Aus	Ein	Aus	Aus	Ein	Seite 47 – ISO 8859-1(Latein I)

## **Metapace T-4**

### MSW9

Schalter	Funktion	Ein	Aus
1	Sprachauswahl	Koreanisch/Chinesisch	ENG
2~4	Reserviert	-	Fest auf Aus
5~8	Auswahl internationaler Zeichensatz	Siehe folgende Tabelle	

MSW9-8	MSW9-7	MSW9-6	MSW9-5	Internationaler Zeichensatz
Aus	Aus	Aus	Aus	0. USA
Aus	Aus	Aus	Ein	1. Frankreich
Aus	Aus	Ein	Aus	2. Deutschland
Aus	Aus	Ein	Ein	3. Vereinigtes Königreich
Aus	Ein	Aus	Aus	4. Dänemark
Aus	Ein	Aus	Ein	5. Schweden
Aus	Ein	Ein	Aus	6. Italien
Aus	Ein	Ein	Ein	7. Spanien
Ein	Aus	Aus	Aus	8. Japan
Ein	Aus	Aus	Ein	9. Norwegen
Ein	Aus	Ein	Aus	10. Dänemark II
Ein	Aus	Ein	Ein	11. Spanien II
Ein	Ein	Aus	Aus	12. Lateinamerika
Ein	Ein	Aus	Ein	13. Korea

### MSW10

Schalter	Funktion	Ein	Aus
1	Reserviert	-	Fest auf Aus
2	Auswahl Schriftgröße	Schriftart C (9x24)	Schriftart A (12x24)
3	Druckdichte	Dunkel	Normal
4~5	Reserviert	-	Fest auf Aus
6~8	Auswahl Teilschnitt	Siehe folgende Tabelle	

MSW10-8	MSW10-7	MSW10-6	Schritt
Aus	Aus	Aus	85 Schritte (Standard)
Aus	Aus	Ein	82 Schritte
Aus	Ein	Aus	83 Schritte
Aus	Ein	Ein	84 Schritte
Ein	Aus	Aus	86 Schritte
Ein	Aus	Ein	87 Schritte
Ein	Ein	Aus	88 Schritte
Ein	Ein	Ein	89 Schritte

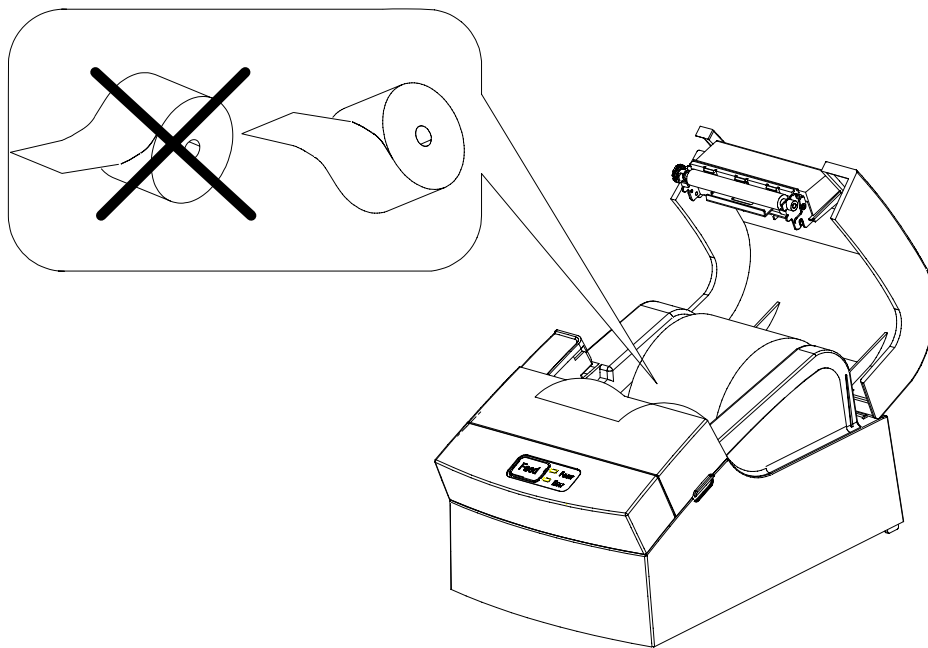
## **4. Laden von Papier**

Verwenden Sie das Standardpapier.

**※ Bitte beachten**

Der Drucker muss beim Papiereinlegen ausgeschaltet sein.

1. Öffnen Sie die Papierabdeckung und nehmen Sie das verbrauchte Papier heraus.
2. Legen Sie das Papier in der korrekten Richtung ein (siehe folgende Abbildung).



3. Legen Sie das Papier so ein, dass es vom Drucker ausgegeben werden kann.  
Schließen Sie die Abdeckung.
4. Schalten Sie den Drucker ein.



## **5. Testdurchlauf**

### **1. Testdruck**

#### **\* Starten eines Testdrucks**

Nachdem Papier eingelegt, die Abdeckung geschlossen und die Taste PAPER FEED (Papierzufuhr) gedrückt gehalten wurde, wird der Testdruck bei Einschalten des Druckers gestartet. Bei diesem Selbstdruck wird ein Ausdruck gemäß den vorhandenen Einstellungen der folgenden verfügbaren Informationen ausgeführt.

- Kontrolle der Software-Version
- DIP-Schalter-Status

#### **\* Vorbereitungsphase**

Der Drucker druckt die Meldung „Please press the FEED BUTTON“ (Bitte Taste FEED betätigen), nachdem der Status der vorhandenen Einstellung gedruckt wurde. Flackert die LED, weist dies darauf hin, dass sich der Drucker in der Vorbereitungsphase für den Testdruck befindet.

### **2. Abschluss des Selbsttests**

Nach Abschluss des Testdrucks druckt der Drucker „\*\* TEST COMPLETED \*\*“ (Test abgeschlossen).

Ist der Selbsttest noch nicht abgeschlossen, muss der Druck neu gestartet werden.

## **6. Hexadezimal-Dump**

Diese Funktion richtet sich an fortgeschrittene Benutzer. Hierüber werden Daten versendet und empfangen und Software-Probleme identifiziert. Die Funktion Hexadezimal-Dump ist bei der Suche spezieller Ausdrücke hilfreich, da alle Daten- und Befehlsaussagen in Hexadezimalform gedruckt werden.

Führen Sie die unten angegebenen Schritte durch, um die Funktion des Hexadezimal-Dumpings zu verwenden.

1. Schalten Sie den Drucker aus und öffnen Sie die Papierabdeckung.
2. Halten Sie die Taste FEED (Zuführung) gedrückt und schalten Sie den Drucker aus. Schließen Sie dann die Abdeckung.
3. Wechseln Sie in den Modus „Hexadecimal Dumping“ (Hexadezimal-Dump).
4. Führen Sie einen Posten aus, bei dem der Drucker Daten sendet.  
Der Drucker druckt alle Daten in zwei separaten Zeilen.  
Der Hexadezimalcode wird in der ersten Zeile angegeben und der zum Hexadezimalcode gehörende ASCII-Code in der zweiten Zeile.

1B	21	00	1B	26	02	40	40	. ! . . & . @ @
1B	25	01	1B	63	34	00	1B	. % . . c4 . .
41	42	43	44	45	46	47	48	ABCDEFGH

- Ist kein zugehöriger ASCII-Code vorhanden, wird ein Punkt (.) gedruckt.
- Verwenden Sie im Modus „Hexadecimal Dumping“ (Hexadezimal-Dump) keine anderen Befehle als  
DEL EOT und DLE ENQ.

5. Schalten Sie nach Abschluss des Hexadezimal-Dump den Drucker aus.
6. Der Modus „Hexadecimal Dumping“ (Hexadezimal-Dump) wird beim nächsten Einschalten des Druckers deaktiviert.

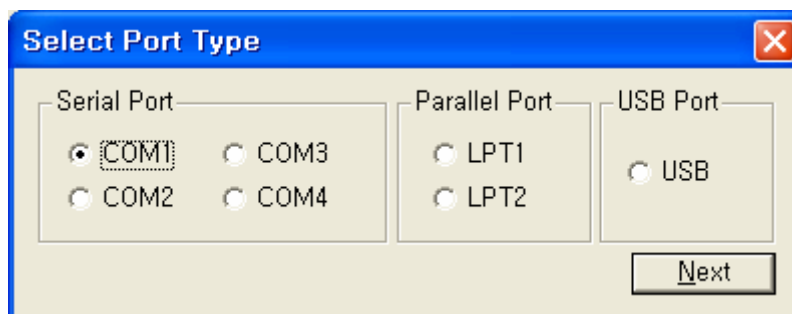
**7. Technische Daten**

Druckmethode	Thermodruck	
Lösung	203 dpi (8 Punkte/mm)	
Druckbreite	48 mm	
Papierbreite	58,0±0,5 mm	
Zeichenfolgen pro Zeile	32 (Schriftart A) (12x24)/42 (Schriftart C) (9x24)	
Druckgeschwindigkeit	Etwa 19 Zeilen/Sekunde Max. 65 mm/Sekunde bei 25 °C/Druckbetrieb 12,5 %	
Papier	Stärke: 0,062 bis 0,075 mm	
	Walzendurchmesser: 80 mm	
	Papiergröße - Innendurchmesser: 12 mm (0,47 Zoll) - Außendurchmesser: 18 mm (0,71 Zoll)	
Empfangspuffergröße	4 kByte	
Spannung	100 bis 240 VAC	
Umgebung	Temperatur	0 bis 45 °C (Betrieb) -20 bis 60 °C (Lagerung)
	Luftfeuchtigkeit	10 bis 80 % relative Luftfeuchtigkeit (Betrieb) 10 bis 90 % relative Luftfeuchtigkeit (Lagerung)
MCBF	Mittlerer Reparaturabstand	20.000.000 Zeilen
	Thermo-Tab	100 km

### 8. WINDOWS-Treibereinrichtung

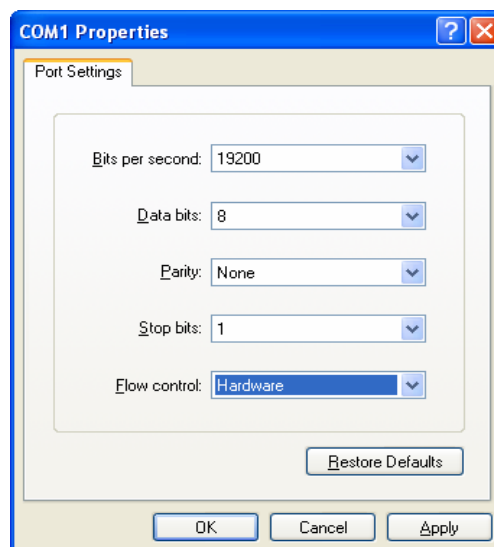
#### 8-1 Windows-Treibereinrichtung für serielle Schnittstelle (RS-232C)

1. Wechseln Sie nach der Ausführung der Produkteinrichtungs-CD zu „Metapace T-4 Drivers“ (Metapace-T-4-Treiber) > „Windows Driver“ (Windows-Treiber) > Ordner „Drivers“ (Treiber) > Datei „Metapace T-4\_WIN\_Vx.x.xx.exe“ ausführen.
2. Wählen Sie aus dem Fenster der ersten Einrichtung die Option „Next“ (Weiter).
3. Wählen Sie im Fenster „Ready to Install the Program“ (Bereit zur Installation des Programms) die Option „Install“ (Installieren) aus.
4. Wählen Sie aus „Select Port Type“ (Anschlusstyp auswählen) den seriellen Anschluss aus und klicken Sie auf „Next“ (Weiter).



(Abbildung 1)

5. Nach Auswahl eines Beispiels aus „Question“ (Frage) erfolgt ein Neustart des Computers.
6. Drücken Sie nach dem Neustart Folgendes: „Start“ > „Setting“ (Einstellung) > „Printer and Scan“ (Drucker und Scanner) > Metapace T-4-Symbol > Rechtsklick > Auswahl „Property“ (Eigenschaft).
7. Wählen Sie nach der Auswahl der Schaltfläche „Port“ (Anschluss) im Fenster „Property“ (Eigenschaft) die Option „Self-diagnosis“ (Selbstdiagnose), dann „Agree“ (Annehmen) und dann „OK“ aus.



8. Wählen Sie nach Auswahl der Option „General“ (Allgemein) im Fenster „Property“ (Eigenschaft) die zu druckende Testseite aus und stellen Sie sicher, dass die Druckgeschwindigkeit hoch genug ist.

### **8-2 Windows-Treibereinrichtung für USB-2.0-Schnittstelle**

1. Wechseln Sie nach der Ausführung der Produkteinrichtungs-CD zu „Metapace T-4 Drivers“ (Metapace-T-4-Treiber) > „Windows Driver“ (Windows-Treiber) > Ordner „Drivers“ (Treiber) > Datei „Metapace T-4\_WIN\_Vx.x.xx.exe“ ausführen.
2. Wählen Sie aus dem Fenster der ersten Einrichtung die Option „Next“ (Weiter).
3. Wählen Sie im Fenster „Ready to Install the Program“ (Bereit zur Installation des Programms) die Option „Install“ (Installieren) aus.
4. Wählen Sie aus „Select Port Type“ (Anschlusstyp auswählen) den seriellen Anschluss aus und klicken Sie auf „Next“ (Weiter). (Abbildung 1)
- 5-1. Für WINDOWS 2000/VISTA/2008 Server/7
  - ① Öffnen Sie das Fenster „Information“ (Informationen), starten Sie den Drucker nach dem Abschalten neu und wählen Sie dann „OK“ aus.
  - ② Der Computer startet nach Abschluss der Einrichtung neu.
- 5-2. Für WINDOWS XP/2003 Server
  - ① Öffnen Sie das Fenster „Information“ (Informationen), starten Sie den Drucker nach dem Abschalten neu und wählen Sie dann „OK“ aus.
  - ② Öffnen Sie das Fenster „New hardware check“ (Nach neuer Hardware suchen) und wählen Sie „Proceed to next“ (Weiter zur nächsten) aus. Der Computer startet nach Abschluss der USB-Treibereinrichtung neu.

#### **※ Referenz**

Klicken Sie auf „OK“ oder „Continue Anyway“ (Trotzdem fortfahren), wenn während des Einrichtungsvorgangs die Informationen in Bezug auf die elektronische Signatur angezeigt werden.

6. Drücken Sie nach dem Neustart Folgendes: „Start“ > „Setting“ (Einstellung) > „Printer and Scan“ (Drucker und Scanner) > Metapace T-4-Symbol > Rechtsklick > Auswahl „Property“ (Eigenschaft).
7. Wählen Sie nach Auswahl der Option „General“ (Allgemein) im Fenster „Property“ (Eigenschaft) die zu druckende Testseite aus und stellen Sie sicher, dass die Druckgeschwindigkeit hoch genug ist.

**9. Liste der Steuerbefehle**

Befehl	Name
HT	Horizontaler Tabulator
LF	Drucken und Zeilenvorschub
CR	Drucken und Wagenrücklauf
DLE EOT	Senden des Echtzeitstatus
ESC SP	Abstand der Zeichen rechts
ESC !	Einrichten des Druckmodus
ESC \$	Einrichten der absoluten Position
ESC %	Auswahl/Abbrechen des definierten Zeichens
ESC &	Auswahl des zu definierenden Zeichens
ESC *	Einrichten des Bit-Bildmodus
ESC -	Einrichten/Aufheben des Unterstreichen-Modus
ESC 2	Einrichten des 1/6-Zoll-Zeilensabstands
ESC 3	Einrichten des Zeilenabstands
ESC =	Einrichten der Peripheriegeräte
ESC ?	Abbrechen des definierten Zeichens
ESC @	Initialisierung des Druckers
ESC D	Einrichten der horizontalen Position des Tabulators
ESC E	Auswahl des Hervorheben-Modus
ESC J	Drucken und Papierzuführung
ESC R	Auswahl des mehrsprachigen Zeichensatzes
ESC V	Einrichten/Aufheben um 90 ° im Uhrzeigersinn gedrehter Zeichen
ESC \	Einrichten der relativen Position
ESC a	Ausrichten der Position
Esc d	Drucken und n-Zeilenvorschub
Esc p	Impulserzeugung
Esc t	Auswahl der Zeichencodetabelle
Esc {	Auswahl/Aufheben des Drucks vertikaler, invertierter Zeichen
FS p	Druck des NV-Bilds
FS q	Definition des NV-Bilds
GS !	Auswahl der Zeichengröße
GS ( E	Anpassung des NV-Speicherbereichs
GS *	Definition des Download-Bit-Bildes
GS /	Druck des Download-Bit-Bildes
GS :	Start/Ende Makrodefinition
GS B	Einrichten/Aufheben des Schwarz- und Invertierungs-Modus
GS H	Auswahl der Druckposition der HRI-Zeichen
GS I	Übertragen der Drucker-ID
GS L	Einrichten des linken Rands
GS V	Auswahl Schneidmodus und Papierschneiden
GS W	Einrichten der Ausgabegröße
GS ^	Ausführen des Makros
GS f	Auswahl der Schriftart für HRI-Zeichen
GS h	Auswahl der Höhe des Strichcodes
GS k	Drucken des Strichcodes
GS v	Druck des Raster-Bit-Bildes
GS w	Auswahl der Größe des Strichcodes

**10. Zusammenfassung der Steuerbefehle****HT**

[Name] Horizontaler Tabulator

[Typ]    ASCII        HT  
          HEX        09  
          Dezimal    9

[Beschreibung] Richten Sie den horizontalen Tabulator ein, wenn Sie die Druckposition nutzen möchten.

**LF**

[Name] Drucken und Zeilenvorschub

[Typ]    ASCII        LF  
          HEX        0A  
          DEZIMAL    10

[Beschreibung] Drucken der Daten im Druckerpuffer und Vorschub um eine Zeile.

**CR**

[Name] Drucken und Wagenrücklauf

[Typ]    ASCII        HT  
          HEX        0D  
          DEZIMAL    13

[Beschreibung] Drucken der Daten im Druckerpuffer und Verschieben des Druckkopfes auf die startposition der Zeile.

**DLE EOT *n***

[Name] Senden des Echtzeitstatus.

[Typ]    ASCII        DLE    EOT    *n*  
          HEX        10      04      *n*  
          DEZIMAL    16      4        *n*

[Bereich]  $1 \leq n \leq 4$

[Beschreibung] Echtzeitstatus des durch *n* ausgewählten Druckers wird gesendet (siehe unten).

*n* = 1: Übertragen des Druckerstatus

*n* = 2: Übertragen des Offline-Status

*n* = 3: Übertragen des Fehlerstatus

*n* = 4: Übertragen des Status der Papiererkennung

***n = 1: Druckerstatus***

Bit	Ein/Aus	HEX	DEZIMAL	Funktion
0	Aus	00	0	Nicht verwendet. Fest auf Aus
1	Ein	02	2	Nicht verwendet. Fest auf Ein.
2	Aus	00	0	Nicht verwendet
3	Aus	00	0	Online
	Ein	08	8	Offline
4	Ein	10	16	Nicht verwendet. Fest auf Ein.
5-6	-	-	-	Nicht definiert
7	Aus	00	0	Nicht verwendet. Fest auf Aus

***n = 2: Offline-Status***

Bit	Ein/Aus	HEX	DEZIMAL	Funktion
0	Aus	00	0	Nicht verwendet. Fest auf Aus
1	Ein	02	2	Nicht verwendet. Fest auf Ein.
2	Aus	00	0	Abdeckung geschlossen
	Ein	04	4	Abdeckung offen
3	Aus	00	0	Papier wird nicht über die Taste für den Papiervorschub zugeführt
	Ein	08	8	Papier wird über die Taste für den Papiervorschub zugeführt
4	Ein	10	16	Nicht verwendet. Fest auf Ein.
5	Aus	00	0	Nicht verwendet. Fest auf Aus
6	Aus	00	0	Nicht verwendet. Fest auf Aus
7	Aus	00	0	Nicht verwendet. Fest auf Aus

***n = 3: Fehlerstatus***

Bit	Ein/Aus	HEX	DEZIMAL	Funktion
0	Aus	00	0	Nicht verwendet. Fest auf Aus
1	Ein	02	2	Nicht verwendet. Fest auf Ein.
2	-	-	-	Nicht definiert
3	Aus	00	0	Nicht verwendet. Fest auf Aus
4	Ein	10	16	Nicht verwendet. Fest auf Ein.
5	Aus	00	0	Nicht verwendet. Fest auf Aus
6	Aus	00	0	Nicht verwendet. Fest auf Aus
7	Aus	00	0	Nicht verwendet. Fest auf Aus

***n = 4: Status der kontinuierlichen Papiererkennung***

Bit	Ein/Aus	HEX	DEZIMAL	Funktion
0	Aus	00	0	Nicht verwendet. Fest auf Aus
1	Ein	02	2	Nicht verwendet. Fest auf Ein.
2,3	Aus, Aus	00	0	Nicht verwendet. Fest auf Aus
	Ein, Ein	0C	12	Nicht verwendet. Fest auf Aus
4	Ein	10	16	Nicht verwendet. Fest auf Ein.
5,6	Aus	00	0	Papierrollensensor. Papier wurde erkannt.
	Ein	60	96	Papierrollende wurde vom Papierrollensensor erkannt
7	Aus	00	0	Nicht verwendet. Fest auf Aus



**ESC SP *n***

[Name] Einrichtung des Abstands der Zeichen rechts

[Typ]	ASCII	ESC	SP	<i>n</i>
	HEX	1B	20	<i>n</i>
	DEZIMAL	27	32	<i>n</i>

[Bereich]  $0 \leq n \leq 255$ 

[Beschreibung] Einrichtung des Abstands der Zeichen rechts

**ESC ! *n***

[Name] Einrichten des Druckmodus

[Typ]	ASCII	ESC	!	<i>n</i>
	HEX	1B	21	<i>n</i>
	DEZIMAL	27	33	<i>n</i>

[Bereich]  $0 \leq n \leq 255$ [Beschreibung] Der Druckmodus wird abhängig vom Wert *n* wie folgt eingerichtet.

Bit	Ein/Aus	HEX	DEZIMAL	Funktion
0	Aus	00	0	Schriftart A (12x24) ausgewählt
	Ein	01	1	Schriftart C (9x24) ausgewählt
1	Aus	00	0	Nicht definiert
	Ein	02	2	Nicht definiert
2	-	-	-	Nicht definiert
3	Aus	00	0	Hervorheben-Modus nicht eingerichtet
	Ein	08	8	Hervorheben-Modus eingerichtet
4	Aus	00	0	Doppelhöhe-Modus nicht ausgewählt
	Ein	10	16	Doppelhöhe-Modus ausgewählt
5	Aus	00	0	Doppelbreite-Modus nicht ausgewählt
	Ein	20	32	Doppelbreite-Modus ausgewählt
6	-	-	-	Nicht definiert
7	Aus	00	0	Unterstreichen-Modus nicht eingerichtet
	Ein	80	128	Unterstreichen-Modus eingerichtet

**ESC \$ *nL nH***

[Name] Einrichten der absoluten Position

[Typ]	ASCII	ESC	\$	<i>nL</i>	<i>nH</i>
	HEX	1B	24	<i>nL</i>	<i>nH</i>
	DEZIMAL	27	36	<i>nL</i>	<i>nH</i>

[Bereich]  $0 \leq nL \leq 255$  $0 \leq nH \leq 255$ 

[Beschreibung] Einrichten des Abstands vom Startpunkt der Zeile und Drucken der Zeichen. Der Abstand ab dem Startpunkt für die Druckposition bedeutet horizontale oder vertikale Bewegungseinheit.

## ESC % *n*

[Name] Auswahl/Abbrechen des benutzerdefinierten Zeichensatzes

[Typ]     ASCII       ESC     %       *n*  
           HEX         1B     25       *n*  
           DEZIMAL    27     37       *n*

[Bereich]  $0 \leq n \leq 255$

[Beschreibung] Auswahl/Abbrechen des benutzerdefinierten Zeichensatzes.

Der benutzerdefinierte Zeichensatz wird abgebrochen, wenn LBS von *n* gleich 0.

Der benutzerdefinierte Zeichensatz wird ausgewählt, wenn LBS von *n* gleich 1.

## ESC & *y c1 c2 [x1 d1... d(y X x1)]...[xk d1...d(y X xk)]*

[Name] Definition der benutzerdefinierten Zeichen

[Typ]     ASCII       ESC     &     *y c1 c2 [x1 d1... d(y X x1)]...[xk d1...d(y X xk)]*  
           HEX         1B     26     *y c1 c2 [x1 d1... d(y X x1)]...[xk d1...d(y X xk)]*  
           DEZIMAL    27     38     *y c1 c2 [x1 d1... d(y X x1)]...[xk d1...d(y X xk)]*

[Bereich] *y* = 3

$32 \leq c1 \leq c2 \leq 126$

$0 \leq x \leq 12$  (Schriftart A (12×24))

$0 \leq d1... d(y \times xk) \leq 255$

[Beschreibung] Definition der benutzerdefinierten Zeichen.

*y* = Definition der Anzahl Bytes in vertikaler Richtung.

*c1* = Definition des Codes des Startzeichens; *c2* = Definition des Endcodes.

*x* = Definition der Anzahl Punkte in horizontaler Richtung.

## ESC \* *m nL nH d1... dk*

[Name] Einrichten des Bit-Modus

[Typ]     ASCII       ESC       \*       *m nL nH d1... dk*  
           HEX         1B       2A       *m nL nH d1... dk*  
           DEZIMAL    27       42       *m nL nH d1... dk*

[Bereich] *m* = 0, 1, 32, 33

$0 \leq nL \leq 255$ ,  $0 \leq nH \leq 3$ ,  $0 \leq d \leq 255$

[Beschreibung] Verwenden Sie *m* zur Auswahl des Bit-Bildes, wobei die Anzahl der

Punkte durch *nL* und

*nH* (siehe unten) definiert werden.

<i>m</i>	Modus	Vertikale Richtung		Horizontale Richtung (*1)	
		Anzahl Punkte	Dichte	Dichte	Anzahl Daten (k)
0	8-Punkt-Dichte einfach	8	67 dpi	100 dpi	$nL + nH \times 256$
1	8-Punkt-Dichte doppelt	8	67 dpi	200 dpi	$nL + nH \times 256$
32	24-Punkt-Dichte einfach	24	200 dpi	100 dpi	$(nL + nH (256)(3))$
33	24-Punkt-Dichte doppelt	24	200 dpi	200 dpi	$(nL + nH (256)(3))$

**ESC –  $n$** 

[Name] Einrichten/Abbrechen des Unterstreichen-Modus

[Typ]	ASCII	ESC	-	$n$
	HEX	1B	2D	$n$
	DEZIMAL	27	45	$n$

[Bereich]  $0 \leq n \leq 2, 48 \leq n \leq 50$ [Beschreibung] Unterstreichen-Modus ist je nach Wert von  $n$  aktiviert oder deaktiviert.

$n$	Funktion
0,48	Unterstreichen-Modus ist nicht eingerichtet.
1,49	Unterstreichen-Modus ist ausgewählt (Punktdichte – 1)
2,50	Unterstreichen-Modus ist ausgewählt (Punktdichte – 2)

**ESC 2**

[Name] Einrichten des 1/6-Zoll-Zeilenabstands

[Typ]	ASCII	ESC	2
	HEX	1B	32
	DEZIMAL	27	50

[Beschreibung] Einrichten des 1/6-Zoll-Zeilenabstands

**ESC 3  $n$** 

[Name] Einrichten des Zeilenabstands

[Typ]	ASCII	ESC	3	$n$
	HEX	1B	33	$n$
	DEZIMAL	27	51	$n$

[Bereich]  $0 \leq n \leq 255$ [Beschreibung] Zeilenabstand wird auf [ $n$  X vertikale oder horizontale Bewegungseinheit] Zoll gesetzt.**ESC =  $n$** 

[Name] Einrichten der Peripheriegeräte

[Typ]	ASCII	ESC	=	$n$
	HEX	1B	3D	$n$
	DEZIMAL	27	61	$n$

[Bereich]  $0 \leq n \leq 255$ [Beschreibung] Das Gerät, das Daten an den Host-Computer sendet, wird über  $n$  ausgewählt.

Bit	Ein/Aus	HEX	DEZIMAL	Funktion
0	-	-	-	Nicht definiert
1	Aus	00	0	Drucker nicht erkannt
	Ein	02	1	Drucker erkannt
2-7	-	-	-	Nicht definiert

**ESC ? *n***

[Name] Abbrechen des benutzerdefinierten Zeichensatzes

[Typ]	ASCII	ESC	?	<i>n</i>
	HEX	1B	3F	<i>n</i>
	DEZIMAL	27	63	<i>n</i>

[Bereich]  $32 \leq n \leq 126$ 

[Beschreibung] Abbrechen des benutzerdefinierten Zeichensatzes.

**ESC @**

[Name] Initialisierung des Druckers

[Typ]	ASCII	ESC	@
	HEX	1B	40
	DEZIMAL	27	64

[Beschreibung] Über diese Funktion werden die Daten im Puffer bereinigt, wenn das Gerät eingeschaltet wird, oder es wird der Druckermodus wieder hergestellt.

**ESC D *n1...nk* NUL**

[Name] Einrichten der horizontalen Position des Tabulators

[Typ]	ASCII	ESC	D	<i>n1...nk</i>	NUL
	HEX	1B	44	<i>n1...nk</i>	00
	DEZIMAL	27	68	<i>n1...nk</i>	0

[Bereich]  $1 \leq n \leq 255$  $0 \leq k \leq 32$ 

[Beschreibung] Einrichten der horizontalen Position des Tabulators  
*n* gibt die Anzahl der Spalten der horizontalen Tabelle beginnend vom Startpunkt der Zeile an.  
*k* ist die Gesamtanzahl der horizontalen Tabulatoren.

**ESC E *n***

[Name] Einrichten des Unterstreichen-Modus

[Typ]	ASCII	ESC	E	<i>n</i>
	HEX	1B	45	<i>n</i>
	DEZIMAL	27	69	<i>n</i>

[Bereich]  $0 \leq n \leq 255$ 

[Beschreibung] Einrichten/Abbrechen des Hervorheben-Modus  
 Der Hervorheben-Modus wird deaktiviert, wenn LSB auf 0 steht.  
 Der Hervorheben-Modus wird aktiviert, wenn LSB auf 1 steht.

**ESC J *n***

[Name] Drucken und Papierzuführung

[Typ]	ASCII	ESC	J	<i>n</i>
	HEX	1B	4A	<i>n</i>
	DEZIMAL	27	74	<i>n</i>

[Bereich]  $0 \leq n \leq 255$ 

[Beschreibung] Drucken der Daten im Druckerpuffer und Zuführung des Papiers.  
*n* x vertikale oder horizontale Bewegungseinheit in Zoll

## ESC R *n*

[Name] Auswahl des mehrsprachigen Zeichensatzes

[Typ]    ASCII    ESC    R    *n*  
           HEX        1B    52    *n*  
           DEZIMAL    27    82    *n*

[Bereich]  $0 \leq n \leq 10$

[Beschreibung] Auswahl des mehrsprachigen Zeichensatzes über *n*.  
 Chinesisch wird nicht unterstützt.

<i>n</i>	Zeichensatz	<i>n</i>	Zeichensatz
0	USA	6	Italien
1	Frankreich	7	Spanien
2	Deutschland	8	Japan
3	Vereinigtes Königreich	9	Norwegen
4	Dänemark I	10	Dänemark II
5	Schweden		

	Country	ASCII code (hexadecimal number)											
		23	24	40	5B	5C	5D	5E	60	7B	7C	7D	7E
0	U.S.A.	#	\$	@	[	\	]	^	'	{		}	~
1	France	#	\$	à	°	ç	§	^	'	é	ù	è	¨
2	Germany	#	\$	§	Ä	Ö	Ü	^	'	ä	ö	ü	β
3	U.K.	£	\$	@	[	\	]	^	'	{		}	~
4	Denmark I	#	\$	@	Æ	Ø	Å	^	'	æ	ø	å	~
5	Sweden	#	¤	É	Ä	Ö	Å	Ü	é	ä	ö	å	ü
6	Italy	#	\$	@	°	\	é	^	ù	à	ò	è	ì
7	Spain	Pt	\$	@	ı	Ñ	¿	^	'	¨	ñ	}	~
8	Japan	#	\$	@	[	¥	]	^	'	{		}	~
9	Norway	#	¤	É	Æ	Ø	Å	Ü	é	æ	ø	å	ü
10	Denmark II	#	\$	É	Æ	Ø	Å	Ü	é	æ	ø	å	ü

**ESC V *n***

[Name] Einrichten/Aufheben um 90 ° im Uhrzeigersinn gedrehter Zeichensätze

[Typ]	ASCII	ESC	V	<i>n</i>
	HEX	1B	56	<i>n</i>
	DEZIMAL	27	86	<i>n</i>

[Bereich]  $0 \leq n \leq 1$ ,  $48 \leq n \leq 49$ [Beschreibung] Einrichten/Aufheben um 90 ° im Uhrzeigersinn gedrehter Zeichensätze nach Wert von *n*.

<i>n</i>	Funktion
0,48	Aufheben um 90 ° im Uhrzeigersinn gedrehter Zeichen
1,49	Einrichten um 90 ° im Uhrzeigersinn gedrehter Zeichen

**ESC \ *nL nH***

[Name] Einrichten der relativen Druckerposition

[Typ]	ASCII	ESC	\	<i>nL</i>	<i>nH</i>
	HEX	1B	5C	<i>nL</i>	<i>nH</i>
	DEZIMAL	27	92	<i>nL</i>	<i>nH</i>

[Bereich]  $0 \leq nL \leq 255$  $0 \leq nH \leq 255$ 

[Beschreibung] Der Startpunkt basiert auf der aktuellen Position der horizontalen und vertikalen Bewegungseinheit. Über diesen Befehl wird die Position in Bezug auf die aktuelle Position eingerichtet.  
 $[(nL + nH \times 256) \times (\text{horizontale oder vertikale Bewegungseinheit})]$ .

**ESC a *n***

[Name] Selektive Ausrichtung

[Typ]	ASCII	ESC	a	<i>n</i>
	HEX	1B	61	<i>n</i>
	DEZIMAL	27	97	<i>n</i>

[Bereich]  $0 \leq n \leq 2$ ,  $48 \leq n \leq 50$ 

[Beschreibung] Alle Daten für die Ausrichtung in einer Zeile verfügen über eindeutige Positionen.  
 Ausrichtungstyp durch Auswahl von *n* wie folgt.

<i>n</i>	Ausrichtung
0,48	Linksbündig
1,49	Zentriert
2,50	Rechtsbündig

**ESC d *n***

[Name] Drucken und n-Zeilenvorschub

[Typ]	ASCII	ESC	D	<i>n</i>
	HEX	1B	64	<i>n</i>
	DEZIMAL	27	100	<i>n</i>

[Bereich]  $0 \leq n \leq 255$ [Beschreibung] Drucken der Daten im Druckerpuffer und Vorschub um *n* Zeilen.

ESC p m t1 t2						
[Name]	Impulserzeugung					
[Format]	ASCII	ESC	p	m	t1	t2
	Hex	1B	70	m	t1	t2
	Dezimal	27	112	m	t1	t2
[Bereich]	m = 0, 1, 48, 49 0 ≤ t1 ≤ 255, 0 ≤ t2 ≤ 255					
[Beschreibung]	Ausgabe des durch t1 und t2 festgelegten Impulses an Anschlussstift m erfolgt wie folgt.					

m	Anschlussstift
0, 48	Schubladen-Auswurf-Anschlussstift 2
1, 49	Schubladen-Auswurf-Anschlussstift 5

ESC t n				
[Name]	Auswahl der Zeichencodetabelle			
[Typ]	ASCII	ESC	t	n
	HEX	1B	74	n
	DEZIMAL	27	116	n
[Bereich]	0 ≤ n ≤ 5, n = 11, 255			
[Beschreibung]	n wird verwendet, um die Zeichencodetabelle wie folgt auszuwählen. Chinesisch wird nicht unterstützt.			

n	Seite
0	0: PC437 [USA, Standard-Europe]
1	1: Katakana
2	2: PC850 [Mehrsprachig]
3	3: PC860 [Portugiesisch]
4	4: PC863 [Kanadisches Französisch]
5	5: PC865 [Nordisch]
11	11: PC858 [Euro]
255	Platzseite

[Standardwert] n = 0

ESC { n				
[Name]	Auswahl/Abbrechen des vertikalen, invertierten Druckmodus			
[Typ]	ASCII	ESC	{	n
	HEX	1B	7B	n
	DEZIMAL	27	123	n
[Bereich]	0 ≤ n ≤ 255			
[Beschreibung]	Auswahl/Abbrechen des vertikalen, invertierten Druckmodus der Zeichen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertikaler, invertierter Modus wird abgebrochen, wenn LSB auf 0 steht.</li> <li>- Vertikaler, invertierter Modus wird aktiviert, wenn LSB auf 1 steht.</li> </ul>			

## FS p n m

[Name] NV-Bild-Ausgabe

[Typ] ASCII FS p n m  
 HEX 1C 70 n m  
 DEZIMAL 28 112 n m

[Bereich]  $1 \leq n \leq 255$ ,  $0 \leq m \leq 3$ ,  $48 \leq m \leq 51$

[Beschreibung] NV-Bild wird je nach Wert von  $m$  in unterschiedlichen Größen gedruckt.

$m$	Modus	Vertikale Punktdichte	Horizontale Punktdichte
0,48	Normal	200 dpi	200 dpi
1,49	Doppelbreite	200 dpi	100 dpi
2,50	Doppelte Höhe	100 dpi	200 dpi
3,51	Vierfach	100 dpi	100 dpi

$n$  ist die NV-Bildnummer definiert über den Befehl FS q.

$m$  legt den Bildmodus fest.

## FS q n [xL xH yH d1 ...dk]1...[xL xH yL yH d1...dk]n

[Name] Definition des NV-Bildes

[Typ] ASCII FS q n [xL xH yH d1 ...dk]1...[xL xH yL yH d1...dk]n  
 HEX 1C 71 n [xL xH yH d1 ...dk]1...[xL xH yL yH d1...dk]n  
 DEZIMAL 28 113 n [xL xH yH d1 ...dk]1...[xL xH yL yH d1...dk]n

[Bereich]  $1 \leq n \leq 255$ ,  $0 \leq nL \leq 255$ ,  $0 \leq d \leq 255$

$0 \leq xH \leq 3$  (wenn  $1 \leq xL + xH \times 256 \leq 1023$ )

$0 \leq yL \leq 1$  (wenn  $1 \leq yL + yH \times 256 \leq 288$ )

$k = (xL + xH \times 256) \times (yL + yH \times 256) \times 8$

Definierter Datenbereich insgesamt = 1Megabits (128 kBytes)

[Beschreibung] Der Wert für  $n$  wird verwendet, um das NV-Bild zu definieren. Der Wert für  $n$  ist die definierte NV-Bild-Nummer

-  $xL$  und  $xH$  werden verwendet, um das NV-Bild auf  $(xL + xH(256)) \times 8$  Punkte in horizontaler Richtung einzurichten.

-  $yL$  und  $yH$  werden verwendet, um das NV-Bild auf  $(yL + yH(256)) \times 8$  Punkte in vertikaler Richtung einzurichten.

## GS ! n

[Name] Auswahl der Zeichengröße

[Typ] ASCII GS ! n  
 HEX 1D 21 n  
 DEZIMAL 29 33 n

[Bereich]  $0 \leq n \leq 255$

( $1 \leq \text{vertikale Anzahl} \leq 8$ ,  $1 \leq \text{horizontale Anzahl} \leq 8$ )

[Beschreibung] Die Bits 0 bis 2 werden zur Auswahl der Höhe der Zeichen verwendet, und die Bits 4 bis 7 werden zur Auswahl der Breite der Zeichen verwendet.

Bit	Ein/Aus	HEX	DEZIMAL	Funktion
0 ~ 1				Höhe der Zeichen. Siehe Tabelle 2
4 ~ 5				Breite der Zeichen. Siehe Tabelle 1

Tabelle 1: Breite der Zeichen		
HEX	DEZIMAL	Breite
00	0	1 (normal)
10	16	2 (doppelte Breite)

Tabelle 2: Höhe der Zeichen		
HEX	DEZIMAL	Höhe
00	0	1 (normal)
01	1	2 (doppelte Höhe)



## GS (E pL pH fn [Parameter])

[Name] Anpassung des NV-Speicherbereichs

[Beschreibung] Anpassung des NV-Bildspeicherbereichs. In der Tabelle unten werden die Funktionen erklärt, die über diesen Befehl verfügbar sind. Führen Sie die Befehle im Zusammenhang mit dem Benutzereinstellungsmodus durch die Festlegung des Funktionscodes fn fest.

fn	Format	Nr.	Funktion
1	GS ( E pL pH fn d1 d2	1	Wechsel zum Benutzereinstellungsmodus
2	GS ( E pL pH fn d1 d2 d3	2	Beenden der Sitzung des Benutzereinstellungsmodus (Durchführung eines Soft-Reset).
3	GS ( E pL pH fn [a1 b18...b11]... [ak bk8...bk1]	3	Einrichten des/der Wert(e) für den Speicher schalter
4	GS ( E pL pH fn a	4	Übertragen der Einstellungen des Speichers chalters zum Host

[Hinweise] - pL, pH legt (pL + pH x 256) als Anzahl der Bytes nach pH (fn und [Parameter]) fest.

- Beim Benutzereinstellungsmodus handelt es sich um einen speziellen Modus zum Ändern der Werte im NV-Benutzerspeicher über diesen Befehl.
- In Funktion 2 führt der Drucker ein Software-Reset aus. Daher löscht der Drucker die Empfangs- und Druckpuffer und setzt alle Einstellungen (benutzerdefinierte Zeichen, Makros und den Zeichenstil) auf den Modus zurück, der beim Einschalten aktiv war.
- Häufige Schreibbefehle über diesen Befehl können den NV-Speicher beschädigen. Daher wird empfohlen, den NV-Speicher nicht mehr als zehnmal pro Tag zu beschreiben.
- Bei der Verarbeitung dieses Befehls befindet sich der Drucker im Status BUSY (Beschäftigt), während Daten in den Benutzer-NV-Speicher geschrieben und der Empfang von Daten beendet wird. Daher dürfen, während dieser Befehl ausgeführt wird, keine Daten übertragen werden (einschließlich Echtzeitbefehle)

### <Funktion 1> GS ( E pL pH fn d1 d2 (fn=1))

[Format] ASCII GS ( E pL pH fn d1 d2  
Hex 1D 28 45 pL pH fn d1 d2  
Dezimal 29 40 69 pL pH fn d1 d2

[Bereich] (pL + pH x 256) = 3 (pL=3, pH=0)  
fn=1  
d1=73, d2=78

[Beschreibung] ▪ Zugriff auf den Benutzereinstellungsmodus und Benachrichtigung über Wechsel des Modus

	HEX	DEZIMAL	Datenmenge
Kopfzeile	37H	55	1 Byte
Flag	20H	32	1 Byte
NUL	00H	0	1 Byte

- Die folgenden Befehle sind im Benutzereinstellungsmodus aktiviert.  
<Funktion 2> bis <Funktion 12> von GS ( E, GS I.

<Funktion 2> GS ( E pL pH fn d1 d2 d3 (fn=2)											
[Format]	ASCII	GS	(	E	pL	pH	fn	d1	d2	d3	
	Hex	1D	28	45	pL	pH	fn	d1	d2	d3	
	Dezimal	29	40	69	pL	pH	fn	d1	d2	d3	
[Bereich]	(pL + pH x 256) = 4 (pL=4, pH=0) fn=2 d1=79, d2=85, d3=84										
[Beschreibung]	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beenden des Benutzereinstellungsmodus und Durchführung eines Software-Reset. Daher löscht der Drucker den Empfangs- und Druckpuffer und setzt alle Einstellungen (benutzerdefinierte Zeichen, heruntergeladene Bit-Bilder, Makros und den Druckmodus) auf den Modus zurück, der beim Einschalten aktiv war.</li> <li>▪ Dieser Funktionscode (fn=2) ist nur im Benutzereinstellungsmodus aktiviert.</li> </ul>										

<Funktion 3> GS ( E pL pH fn [a1 b18...b11]...[ak bk8...bk1] (fn=3)											
[Format]	ASCII	GS	(	E	pL	pH	fn	[a1 b18...b11]...	[ak bk8...bk1]		
	Hex	1D	28	45	pL	pH	fn	[a1 b18...b11]...	[ak bk8...bk1]		
	Dezimal	29	40	69	pL	pH	fn	[a1 b18...b11]...	[ak bk8...bk1]		
[Bereich]	10 ≤ (pL + pH x 256) ≤ 65535 fn=3 a=2, 9,10 b=48, 49, 50										
[Standard]	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alle Schalter auf OFF (Aus) (b=48).</li> </ul>										
[Beschreibung]	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ändern Sie den Speicherschalter auf einen Wert, der von b angegeben wird. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn b=48 ist das entsprechende Bit auf OFF (Aus) gestellt.</li> <li>- Wenn b=49 ist das entsprechende Bit auf ON (Ein) gestellt.</li> <li>- Wenn b=50 wird das entsprechende Bit nicht geändert.</li> </ul> </li> <li>▪ Wenn a=2 wird der Speicherschalter 2 wie folgt eingerichtet:</li> </ul>										

Wenn a=2 wird der Speicherschalter 2 wie folgt eingerichtet:		
Bit	Einstellwert	Funktion
1		Reserviert
2	48	AutoCutter-Funktion: Teilweise schneiden
	49	AutoCutter-Funktion: Vollständig schneiden
3~8	Auswahl Code-Seite	
▪ Wenn a=9 wird der Speicherschalter 9 wie folgt eingerichtet:		
Bit	Einstellwert	Funktion
1	48	ENG
	49	Chinesisch/Koreanisch
2~4		Reserviert
5~8	Auswahl internationaler Zeichensatz	
▪ Wenn a=10 wird der Speicherschalter 10 wie folgt eingerichtet:		
Bit	Einstellwert	Funktion
1		Reserviert
2	48	Schriftart A (12x24)
	49	Schriftart C (9x24)
3	48	Druckdichte: Normal
	49	Druckdichte: Dunkel
4~5		Reserviert
6~8		Auswahl der Schritte für das teilweise Schneiden

## <Funktion 4> GS ( E pL pH fn a (fn=4)

[Format] ASCII GS ( E pL pH fn a  
Hex 1D 28 45 pL pH fn a  
Dezimal 29 40 69 pL pH fn a

[Bereich] (pL + pH x 256) = 2 (pL=2, pH=0)  
fn=4  
a=1, 2, 8, 9, 10, 11

[Beschreibung] ▪ Übertragung des durch a festgelegten Einstellwerts des Speicherschalt  
ers.

	HEX	DEZIMAL	Datenmenge
Kopfzeile	37H	55	1 Byte
Flag	21H	33	1 Byte
Daten	30H oder 31H	48 oder 49	8 Bytes
NUL	00H	0	1 Byte

▪ Daten für die Einstellungen werden als 8 Bytes oder als Datenzeichen  
folge in der Reihenfolge Bit 8 bis Bit 1 wie folgt übertragen:

- Aus: HEX = 30H/DECIMAL = 48
- Ein : HEX = 31H/DECIMAL = 49

## GS \* x y d1...d (x X y X 8)

[Name] Definition des Download-Bit-Bildes

[Typ] ASCII GS \* x y d1...d (x X y X 8)  
HEX 1D 2A x y d1...d (x X y X 8)  
DEZIMAL 29 42 x y d1...d (x X y X 8)

[Bereich]  $1 \leq x \leq 255$   
 $1 \leq y \leq 48$  wobei  $x \times y \leq 1536$   
 $0 \leq d \leq 255$

[Beschreibung] Download-Bit-Bild wird als klarer Punkt durch x und y verwendet.  
- x: Anzahl Punkte in horizontaler Richtung  
- y: Anzahl Punkte in vertikaler Richtung (Druck Download-Bit-Bild)

## GS / m

[Name] Drucken des Download-Bit-Bildes

[Typ] ASCII GS / m  
HEX 1D 2F m  
DEZIMAL 29 47 m

[Bereich]  $0 \leq m \leq 3$ ,  $48 \leq m \leq 51$

[Beschreibung] Das Drucken des Download-Bit-Bildes wird als Löschen-Modus von m  
verwendet. Modus wird wie in der folgenden Tabelle gezeigt durch m  
ausgewählt.

m	Modus	Vertikale Punktdichte	Horizontale Punktdichte
0,48	Normal	200 dpi	200 dpi
1,49	Zweifache horizontale Vergrößerung	200 dpi	100 dpi
2,50	Zweifache vertikale Vergrößerung	100 dpi	200 dpi
3,51	Zweifache Vergrößerung insgesamt	100 dpi	100 dpi

### GS :

[Name] Definition von Start/Ende eines Makros

[Typ]    ASCII        GS        :  
          HEX        1D       3A  
          DEZIMAL   29       58

[Beschreibung] Definition von Start/Ende eines Makros

### GS B *n*

[Name] Aktivieren/Deaktivieren des Schwarzweiß-Umschaltmodus des Druckers

[Typ]    ASCII        GS        B        *n*  
          HEX        1D       42       *n*  
          DEZIMAL   29       66       *n*

[Bereich]  $0 \leq n \leq 255$

[Beschreibung] Schwarzweiß-Umschaltmodus des Druckers

- Schwarzweiß-Umschaltmodus ist deaktiviert, wenn LSB auf 0 gestellt ist.
- Schwarzweiß-Umschaltmodus ist aktiviert, wenn LSB auf 1 gestellt ist.

### GS H *n*

[Name] Auswahl der Druckposition der HRI-Zeichen

[Typ]    ASCII        ESC       H        *n*  
          HEX        1D       48       *n*  
          DEZIMAL   29       72       *n*

[Bereich]  $0 \leq n \leq 3, 48 \leq n \leq 51$

[Beschreibung] Auswahl der Druckposition von HRI-Zeichen beim Druck des Strichcodes  
Auswahl der Druckposition über *n* wie folgt:

<i>n</i>	Druckposition	<i>n</i>	Druckposition
0,48	Kein Druck	2,50	Unter dem Strichcode
1,49	Über dem Strichcode	3,51	Sowohl über als auch unter dem Strichcode

- HRI (Human Readable Interpretation; vom Menschen lesbare Interpretation)

[Standardwert]  $n = 0$

### GS I *n*

[Name] Senden der Drucker-ID

[Typ]    ASCII        ESC       I        *n*  
          HEX        1D       49       *n*  
          DEZIMAL   29       73       *n*

[Bereich]  $1 \leq n \leq 3, 49 \leq n \leq 51$

[Beschreibung] Senden der Drucker-ID über *n* wie folgt.

<i>n</i>	Drucker-ID	Spezifikationen	ID (HEXaDECIMAL)
1,49	Druckermodell-ID	Metapace T-4	30
2,50	Typ-ID		02
3,51	ROM-Version-ID	Abhängig von ROM-Version	10

## GS L nL nH

[Name] Einrichten des linken Rands

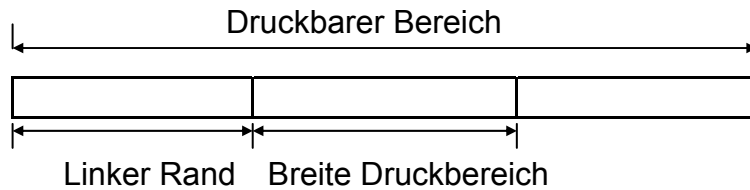
[Typ]    ASCII      GS      L      nL      nH  
           HEX        1D      4C      nL      nH  
           DEZIMAL   29      76      nL      nH

[Bereich]  $0 \leq nL \leq 255$

$0 \leq nH \leq 255$

[Beschreibung] Linker Rand wird bestimmt durch nL und nH.

Linker Rand wird auf  $[(nL + nH \times 256) \times (\text{horizontale Bewegungseinheit } 6)]$  Zoll gesetzt.



## ① GS V m      ② GS V m n

[Name] Auswahl Schneidmodus und Papierschneiden

[Typ]    ① ASCII      GS      V      m  
           HEX        1D      56      m  
           DECIMAL   29      86      m  
           ② ASCII      GS      V      m      n  
           HEX        1D      56      m      n  
           DECIMAL   29      86      m      n

[Bereich] ①  $m = 1, 49$

②  $m = 66, 0 \leq n \leq 255$

[Beschreibung] Auswahl eines Modus für das Papierschneiden und Ausführen des Papierschneidens. Der Wert für m bestimmt den Modus wie folgt.

m	Druckmodus
0, 1, 49	Teilweises Schneiden (in Punkt unbeschnitten)
66	Zuführung Papier (Schnittposition + $[n \times (\text{vertikale Bewegungseinheit})]$ ) Vertikales Schneiden des Papiers (ein Punkt unbeschnitten)

## GS W nL nH

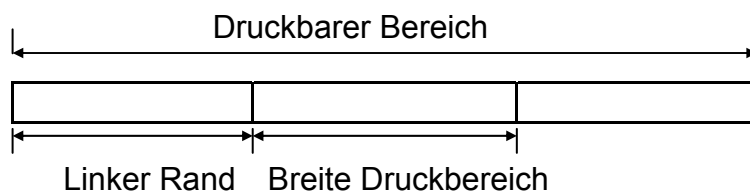
[Name] Auswahl des Druckmodus

[Typ]    ASCII      GS      W      nL      nH  
           HEX        1D      57      nL      nH  
           DEZIMAL   29      87      nL      nH

[Bereich]  $0 \leq nL \leq 255, 0 \leq nH \leq 255$

[Beschreibung] Druckbereich wird durch nL und nH bestimmt.

Druckbereich wird auf  $[(nL + 256 \times nH) \times (\text{horizontale Bewegungseinheit})]$  Zoll gesetzt.



**GS ^ r t m**

[Name] Ausführen des Makros

[Typ]    ASCII        GS        ^        r        t        m  
           HEX        1D        5E        r        t        m  
           DEZIMAL    29        94        r        t        m

[Bereich]  $0 \leq r \leq 255$  ,  $0 \leq t \leq 255$  ,  $0 \leq m \leq 1$ 

[Beschreibung] Ausführen des Makros

- *r*: Wiederholungshäufigkeit der Makroausführung.
- *t*: Verzögerungsdauer für die Ausführung aller Makros beträgt  $t \times 100$  Millisekunden.
- *m*: Makro-Ausführungsmodus  
     LSB von  $m = 0$   
     Makros werden kontinuierlich  $r$  Mal mit einer Verzögerungszeit von  $t$  ausgeführt.  
     LSB von  $m = 1$   
     Nach Abwarten der Verzögerungszeit  $t$  blinkt die LED-Anzeige für die Papierausgabe und der Drucker befindet sich im Bereitschaftsmodus, bis die Taste FEED (Zuführung) betätigt wird. Sobald die Taste gedrückt wird, führt der Drucker das Makro einmal aus. Dieser Vorgang wird  $r$  Mal wiederholt.

**GS f n**

[Name] Auswahl der Schriftart für die HRI-(Human Readable Interpretation-)Zeichen

[Typ]    ASCII        GS        f        n  
           HEX        1D        66        n  
           DEZIMAL    29        102       n

[Bereich]  $n = 0, 48$ 

[Beschreibung] Auswahl der Schriftart der HRI-Zeichen, die für den Druck des Strichcodes eingesetzt werden. Chinesisch wird nicht unterstützt.  
 Auswahl der Schriftart erfolgt wie in der Tabelle unten dargestellt.

<i>N</i>	Schriftart
0,48	Schriftart A (12 x 24)

**GS h n**

[Name] Einrichtung der Höhe des Strichcodes

[Typ]    ASCII        GS        h        n  
           HEX        1D        68        n  
           DEZIMAL    29        104       n

[Bereich]  $1 \leq n \leq 255$ 

[Beschreibung] Einrichtung der Höhe des Strichcodes  
*n* ist die Anzahl der Punkte in vertikaler Richtung.

[Standardwert]  $n = 162$

① GS k m d1...dk NUL    ② GS k m n d1...dn						
[Name] Drucken des Strichcodes						
[Typ]	① ASCII	GS	k	m	d1...dk	NUL
	HEX	1D	6B	m	d1...dk	00
	DEZIMAL	29	107	m	d1...dk	0
	② ASCII	GS	k	m	n	d1...dn
	HEX	1D	6B	m	n	d1...dn
	DEZIMAL	29	107	m	n	d1...dn
[Bereich] ① $0 \leq m \leq 6$ (Werte für k und d werden vom Strichcode-System vorgegeben.)						
② $65 \leq m \leq 73$ (Werte für n und d werden vom Strichcode-System vorgegeben.)						
[Beschreibung] Auswahl des Strichcode-Systems und Drucken des Strichcodes.						

m		Strichcode-System	Anzahl Zeichen	Bemerkungen
①	0	UPC-A	$11 \leq k \leq 12$	$48 \leq d \leq 57$
	1			
	2	JAN 13(EAN)	$12 \leq k \leq 13$	$48 \leq d \leq 57$
	3	JAN8(EAN)	$7 \leq k \leq 8$	$48 \leq d \leq 57$
	4	CODE39	$1 \leq k$	$48 \leq d \leq 57, 65 \leq d \leq 90, 32, 36, 37, 43, 45, 46, 47$
	5	ITF	$1 \leq k$ (gerade Zahl)	$48 \leq d \leq 57$
	6	CODABAR	$1 \leq k$	$48 \leq d \leq 57, 65 \leq d \leq 68, 36, 43, 45, 46, 47, 58$

M		Strichcode-System	Anzahl Zeichen	Bemerkungen
②	65	UPC-A	$11 \leq n \leq 12$	$48 \leq d \leq 57$
	66			
	67	JAN13(EAN)	$12 \leq n \leq 13$	$48 \leq d \leq 57$
	68	JAN8(EAN)	$7 \leq n \leq 8$	$48 \leq d \leq 57$
	69	CODE39	$1 \leq n \leq 255$	$48 \leq d \leq 57, 65 \leq d \leq 90, 32, 36, 37, 43, 45, 46, 47$
	70	ITF	$1 \leq n \leq 255$ (gerade Zahl)	$48 \leq d \leq 57$
	71	CODABAR	$1 \leq n \leq 255$	$48 \leq d \leq 57, 65 \leq d \leq 68, 36, 43, 45, 47, 58$
	72	CODE93	$1 \leq n \leq 255$	$0 \leq d \leq 127$
	73	CODE128	$2 \leq n \leq 255$	$0 \leq d \leq 127$

[Bei Einsatz von CODE93 (m=72)]

- Der Drucker druckt den Beginn der HRI-Zeichenfolge mit HRI-Zeichen (□).
- Der Drucker druckt das Ende der HRI-Zeichenfolge mit HRI-Zeichen (□).
- Der Drucker druckt die Steuerzeichen mit HRI-Zeichen (■ + ein anwendbares Alphabet).

Steuerzeichen			HRI-Zeichen	Steuerzeichen			HRI-Zeichen
ASCII	HEX	DEZIMAL		ASCII	HEX	DEZIMAL	
NUL	00	0	■U	DLE	10	16	■P
SOH	01	1	■A	DC1	11	17	■Q
STX	02	2	■B	DC2	12	18	■R
ETX	03	3	■C	DC3	13	19	■S
EOT	04	4	■D	DC4	14	20	■T
ENQ	05	5	■E	NAK	15	21	■U
ACK	06	6	■F	SYN	16	22	■V
BEL	07	7	■G	ETB	17	23	■W
BS	08	8	■H	CAN	18	24	■X
HT	09	9	■I	EM	19	25	■Y
LF	0A	10	■J	SUB	1A	26	■Z
VT	0B	11	■K	ESC	1B	27	■A
FF	0C	12	■L	FS	1C	28	■B
CR	0D	13	■M	GS	1D	29	■C
SO	0E	14	■N	RS	1E	30	■D
SI	0F	15	■O	US	1F	31	■E
				DEL	7F	127	■T

<Beispiel> Ausgabe GS k 72 7 67 111 100 101 13 57 51



[Bei Einsatz von CODE128 ( $m=73$ )]

- Kommt CODE128 für den Drucker zum Einsatz, sind die Details der Datenübertragung wie folgt.

- ① Code-Satz-Zeichen vor der Strichcode-Zeichenfolge  
Auswahl aus CODE A, CODE B oder CODE C erforderlich.

## ※ Beschreibung des CODE128-Strichcodes

CODE128-Strichcode ist die Kombination aus drei Typen Code-Sätzen und den 103 unterschiedlichen Strichcode-Zeichen und ein Strichcode kann 128 ASCII-Codes und zweistellige Zahlen darstellen. Jeder Code-Satz kann die folgenden Zeichen darstellen.

- \* Code-Satz A: ASCII-Zeichen 00H bis 5FH
- \* Code-Satz B: ASCII-Zeichen 20H bis 7FH
- \* Code-Satz C: Zweistellige Zahl (100 numerische Werte von 00 bis 99)



Die folgenden Zeichen können durch den CODE128-Strichcode dargestellt werden.

\* Umschaltzeichen

Im Code-Satz A befolgt das Zeichen rechts neben dem Umschaltzeichen den Vorgang des Code-Satzes B. Umschaltzeichen können im Code-Satz C nicht verwendet werden.

\* Code-Satz-Auswahlzeichen (CODE A, CODE B, CODE C).

Dieses Zeichen wandelt den Code-Satz A, B oder C in den folgenden Code-Satz um.

\* Funktionszeichen (FNC1, FNC2, FNC3, FNC4)

Die Verwendung von Funktionszeichen hängt von der Anwendung ab.

Im Code-Satz C kann nur FNC1 verwendet werden.

- ② Sonderzeichen werden aus einer Kombination aus zwei Zeichen „{“ und einem Zeichen definiert. ACSII-Zeichen „{“ ist als zwei aufeinander folgende Übertragungen von „{“ definiert.

Sonderzeichen	Datenübertragung		
	ASCII	HEX	DEZIMAL
UMSCHALT	{S	7B,53	123,83
CODE A	{A	7B0,41	123,65
CODE B	{B	7B0,42	123,66
CODE C	{C	7B0,43	123,67
FNC1	{1	7B0,31	123,49
FNC2	{2	7B0,32	123,50
FNC3	{3	7B0,33	123,51
FNC4	{4	7B0,34	123,52
“{“	{{	7B,7B	123,123

<Beispiel> Beispiel für Druck von „No. 123456“

In diesem Beispiel wird Code B für „No.“ verwendet und die folgenden Zahlen werden in Code B gedruckt.

**GS k 73 10 123 66 78 111 46 123 67 12 34 56**



- \* Gibt es kein Code-Auswahlzeichen vor den Strichcode-Daten stellt der Drucker die Ausführung des Befehls ein und die folgenden Daten werden als allgemeine Daten verarbeitet.
- \* Wenn „{“ und das folgende Zeichen nicht dem bestimmten Sonderzeichen entsprechen, stellt der Drucker die Ausführung des Befehls ein und die folgenden Daten werden als allgemeine Daten verarbeitet.
- \* Das Code-Auswahlzeichen und das UMSCHALT-Zeichen werden nicht als HRI-Zeichen gedruckt.
- \* Funktionszeichen werden in den HRI-Zeichen als Leerzeichen dargestellt.
- \* Steuerzeichen (<00>H bis <1F>H und <7F>H) werden in den HRI-Zeichen als Leerzeichen dargestellt.

<Sonstiges> Der Leerraum links und rechts neben dem Strichcode muss gesichert werden.  
(Die Anforderungen an den Leerraum hängen vom Strichcode-Typ ab).

<b>GS v 0 m xL xH yL yH dl...dk</b>
[Name] Drucken des Raster-Bit-Bildes
[Typ] ASCII GS v 0 m xL xH yL yH dl...dk
HEX 1D 76 30 m xL xH yL yH dl...dk
DEZIMAL 29 118 48 m xL xH yL yH dl...dk
[Bereich] $0 \leq m \leq 3$ , $48 \leq m \leq 51$ $0 \leq xL \leq 255$ , $0 \leq xH \leq 255$ , $0 \leq yL \leq 255$ $0 \leq yH \leq 255$ $k = (xL + xH \times 256) \times (yL + yH \times 256)$ (k=0)
[Beschreibung] Auswahl des Raster-Bit-Bildmodus Der Wert von m für die Auswahl eines jeden Modus wird im Folgenden dargestellt.

m	Modus	Vertikale Punktdichte	Horizontale Punktdichte
0,48	Normal	200 dpi	200 dpi
1,49	Doppelbreite	200 dpi	100 dpi
2,50	Doppelte Höhe	100 dpi	200 dpi
3,51	Vierfach	100 dpi	100 dpi

- xL und xH sind für die Auswahl der Anzahl der Datenbits ( $xL + xH \times 256$ ) in horizontaler Richtung des Bildes da.
- yL und yH sind für die Auswahl der Anzahl der Datenbits ( $yL + yH \times 256$ ) in vertikaler Richtung des Bildes da.

<b>GS w n</b>
[Name] Einrichten der Strichcode-Breite
[Typ] ASCII GS w n
HEX 1D 77 n
DECIMAL 29 119 n
[Bereich] $2 \leq n \leq 6$
[Beschreibung] Einrichtung der Breite des Strichcodes

n	Modulbreite (mm) für mehrstufigen Strichcode	Zweistufiger Strichcode	
		Breite dünnes Element (mm)	Breite dickes Element (mm)
2	0,250	0,250	0,625
3	0,375	0,375	1,000
4	0,500	0,500	1,250
5	0,625	0,625	1,625
6	0,750	0,750	2,000

- Mehrstufiger Strichcode: UPC-A, UPC-E, JAN13, CODE93, CODE128
- Zweistufiger Strichcode: CODE39, ITF, CODABAR

[Standardwert] n = 3