

# MICRA

Schnittstellenbeschreibung



Copyright by Carl Valentin GmbH / 7918011.0409

Angaben zu Lieferung, Aussehen, Leistung, Maßen und Gewicht entsprechen unseren Kenntnissen zum Zeitpunkt des Drucks.

Änderungen sind vorbehalten.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, vorbehalten.

Kein Teil des Werks darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der Carl Valentin GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Durch die ständige Weiterentwicklung der Geräte können evtl. Abweichungen zwischen der Dokumentation und dem Gerät auftreten.

Die aktuelle Version ist unter [www.carl-valentin.de](http://www.carl-valentin.de) zu finden.

### **Warenzeichen**

Alle genannten Marken oder Warenzeichen sind eingetragene Marken oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer und ggf. nicht gesondert gekennzeichnet. Aus dem Fehlen der Kennzeichnung kann nicht geschlossen werden, dass es sich nicht um eine eingetragene Marke oder ein eingetragenes Warenzeichen handelt.



### **Carl Valentin GmbH**

Postfach 3744  
78026 Villingen-Schwenningen  
Neckarstraße 78 – 86 u. 94  
78056 Villingen-Schwenningen

Phone +49 7720 9712-0  
Fax +49 7720 9712-9901

E-Mail [info@carl-valentin.de](mailto:info@carl-valentin.de)  
Internet [www.carl-valentin.de](http://www.carl-valentin.de)

|  |    |
|--|----|
| <b>SERIELLE DATENÜBERTRAGUNG</b> .....                           | 1  |
| XON / XOFF - Protokoll .....                                     | 1  |
| Steckerbelegung (9-pol. DSUB Buchse) .....                       | 1  |
| Anschluss RS 232 .....   | 2  |
| Anschlussbelegung RS485 und RS422.....                           | 3  |
| <b>PARALLELE DATENÜBERTRAGUNG</b> .....                          | 4  |
| Anschluss .....  | 5  |
| <b>DREHUNG VON TEXT, CODE UND GRAFIK</b> .....                   | 6  |
| <b>BESTIMMUNG DES FUßPUNKTES</b> .....                           | 6  |
| <b>DATENFORMAT</b> .....   | 7  |
| Erklärungen .....  | 8  |
| Definition von Feldattributen/Feldeigenschaften (optional) ..... | 9  |
| Feldnamen.....   | 10 |
| Feldauswahl über frei definierbare Feldnummer .....              | 14 |
| <b>MASKENSATZ</b> .....  | 15 |
| Text .....   | 15 |
| Standard Code .....  | 16 |
| 2D Barcodes.....   | 18 |
| Rechteck .....   | 24 |
| Linie .....  | 24 |
| Interne Grafik.....  | 25 |
| <b>TEXTSATZ</b> .....  | 26 |
| Beispiele .....  | 27 |
| Beispietikett .....  | 27 |
| <b>GRAFIK</b> .....  | 28 |
| Allgemeines Grafikformat .....                                   | 28 |
| Grafik im PCX-Format .....                                       | 29 |
| <b>VARIABLEN</b> .....   | 31 |
| Satzaufbau .....   | 31 |
| Kettenfeld .....   | 31 |
| Numerator.....   | 32 |
| Erweiterter Numerator .....                                      | 33 |
| Währungsvariable.....  | 34 |
| GS1-128 (EAN 128) Parser .....                                   | 34 |
| Berechnung EPC (Electronic Product Code).....                    | 35 |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>PARAMETERSÄTZE</b> .....              | <b>36</b> |
| Etiketten Parameter .....                | 36        |
| Etiketten-Lichtschanke .....             | 40        |
| Spende-Lichtschanke .....                | 41        |
| Geräte Parameter .....                   | 42        |
| Schnittstellen .....                     | 44        |
| Offset Werte .....                       | 46        |
| Service Funktionen .....                 | 48        |
| Drucken .....                            | 49        |
| Remote Konsole .....                     | 53        |
| <b>PARAMETERSÄTZE FÜR OPTIONEN</b> ..... | <b>54</b> |
| Netzwerk .....                           | 54        |
| Messer .....                             | 57        |
| Spender .....                            | 58        |
| Datum- und Uhrzeit .....                 | 59        |
| <b>AUTOSTATUS</b> .....                  | <b>63</b> |
| <b>ZEICHENSÄTZE</b> .....                | <b>65</b> |
| Internationaler ANSI Zeichensatz .....   | 67        |
| Codepage 437 .....                       | 68        |
| Codepage 850 .....                       | 69        |
| Codepage 852 .....                       | 70        |
| Codepage 857 .....                       | 71        |
| GEM Deutsch .....                        | 72        |
| GEM Englisch .....                       | 73        |
| GEM Französisch .....                    | 74        |
| GEM Schwedisch .....                     | 75        |
| GEM Dänisch .....                        | 76        |
| <b>SCHRIFTMUSTER</b> .....               | <b>77</b> |
| Bitmap Fonts (nicht proportional) .....  | 77        |
| Bitmap Fonts (proportional) .....        | 77        |
| <b>INDEX</b> .....                       | <b>79</b> |

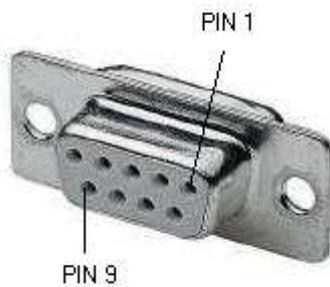
## SERIELLE DATENÜBERTRAGUNG

### XON / XOFF - Protokoll

Das XON / XOFF Protokoll wird im Speichermodus angewendet. Der XON-Code (Hex 11) zeigt die Empfangsbereitschaft des Druckers an. Wird der XOFF-Code (Hex 13) angezeigt, muss die Datenübertragung unterbrochen werden. Um Datenverlust zu vermeiden, werden aber trotzdem noch einige Daten in den Datenspeicher übernommen.

Wenn im Empfangsspeicher wieder genügend Platz ist, wird der XON-Code (Hex 11) angezeigt.

### Steckerbelegung (9-pol. DSUB Buchse)

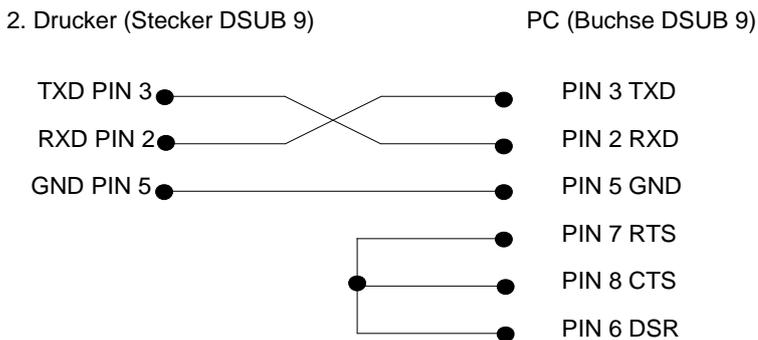
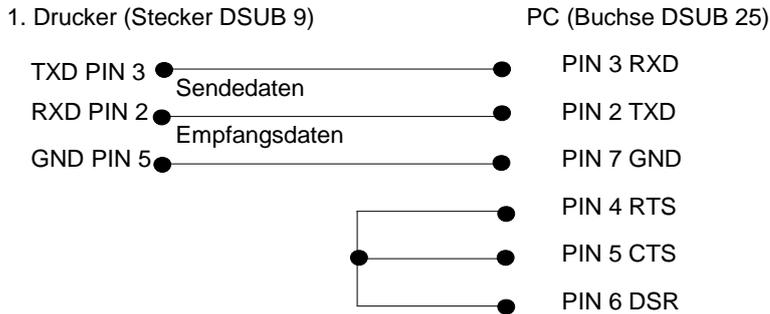


| Pin | Signal | Beschreibung         |
|-----|--------|----------------------|
| 2   | R x D  | Datenempfangsleitung |
| 3   | T x D  | Datensendeleitung    |
| 4   | DTR    | HW-Handshake         |
| 5   | GND    | GND-Signal           |

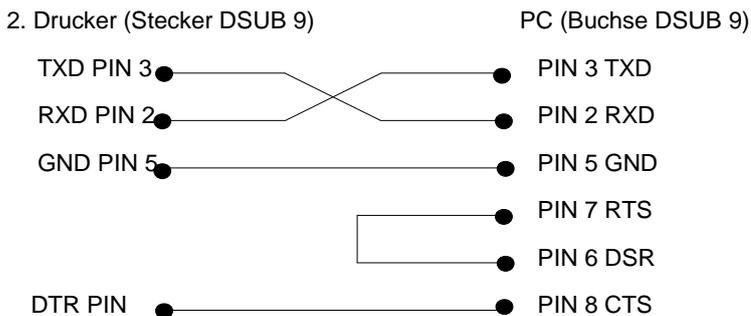
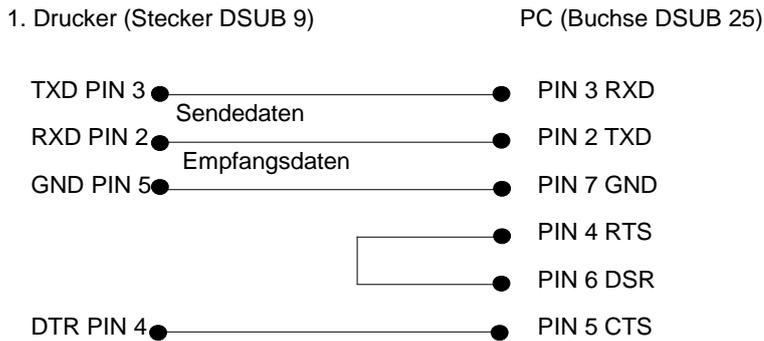
## Anschluss RS 232

### Anschlußbelegung (Kabel)

**XON / XOFF - Protokoll:** z.B. Anschluß an IBM-kompatible Rechner

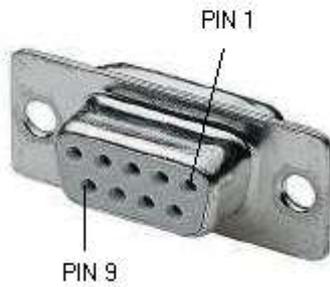


### Hardware-Handshake:



## Anschlussbelegung RS485 und RS422

Steckerbelegung (9-pol. DSUB Buchse)



| PIN an DSUB Buchse | Funktion RS422 (Vollduplex) | Funktion RS485 (Halbduplex) |
|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1                  | GND                         | GND                         |
| 2                  | n/c                         | n/c                         |
| 3                  | n/c                         | n/c                         |
| 4                  | RxD-                        | n/c                         |
| 5                  | RxD+                        | n/c                         |
| 6                  | n/c                         | TxD (RxD)-                  |
| 7                  | n/c                         | TxD (RxD)+                  |
| 8                  | TxD-                        | n/c                         |
| 9                  | TxD+                        | n/c                         |

## PARALLELE DATENÜBERTRAGUNG

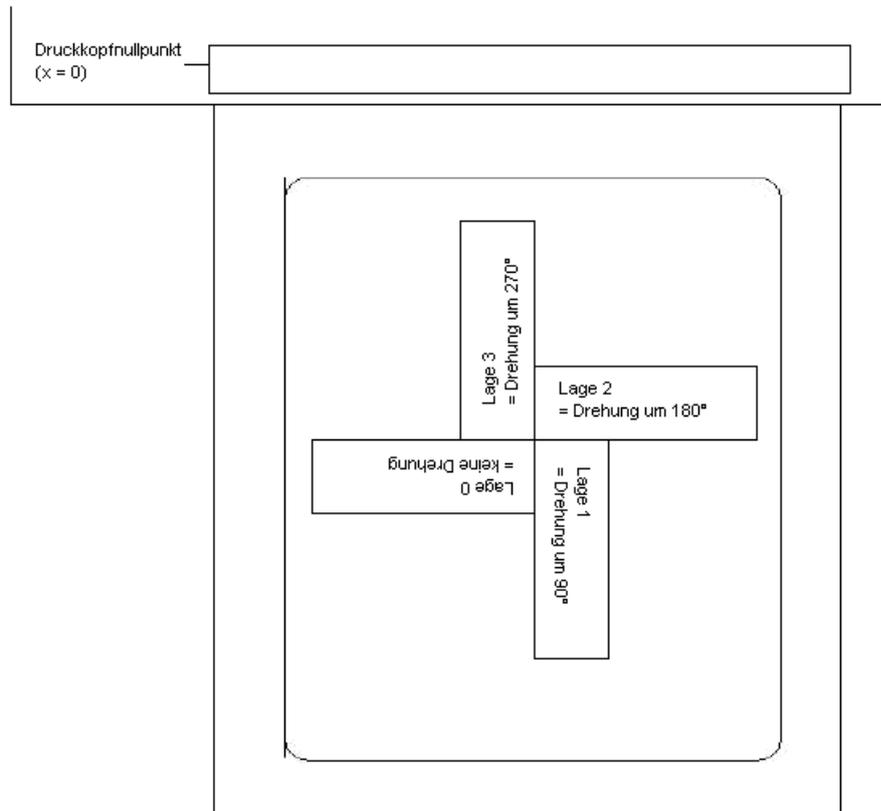
|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Schnittstelle:</b> | Parallel Interface   |
|                       | Synchronisation mit STROBE - Signal  |
|                       | Handshake mit BUSY - Signal  |
|                       | Alle Signalpegel sind TTL - kompatibel   |
| <b>Anschluss:</b>     | Stecker AMPHENOL 57-30360  |
| PIN 1                 | <u>STROBE</u><br>Der Normalzustand dieses Signals ist 'HIGH'.<br>Bei abfallender Signalfanke erfolgt die Daten-<br>Übernahme von DATA 1 . . . . . DATA 8.  |
| PIN 2 . . . 9         | DATA 1 . . . . . DATA 8<br>Parallele Dateninformation  |
| PIN 10                | <u>ACKNLG</u>  |
| PIN 11                | BUSY<br>Der Normalzustand dieses Signals ist 'LOW'.<br>Nach der abfallenden Flanke des STROBE-<br>Signals ändert BUSY seinen Signalpegel auf<br>'HIGH'. Dieser Signalpegel bleibt so lange<br>erhalten, wie der Drucker mit dem<br>angekommenen Datenbyte beschäftigt ist. |

## Anschluss

AMP 36 (Centronics Buchse)

| Signal Pin-Nr. | Signalname                 | Richtung  | Funktion  |
|----------------|----------------------------|-----------|---|
| 1              | $\overline{\text{STROBE}}$ | (Eingang) | Das $\overline{\text{STROBE}}$ -Signal gibt an, dass Daten eingelesen werden können. Die Impulsbreite an der Empfängerleitung muss mindestens 0,5 $\mu\text{s}$ betragen  |
| 2              | DATA 0                     | (Eingang) | Diese Signale stellen an den Drucker gesendete Datenbits dar. Ein HIGH-Pegel entspricht logisch 1, ein LOW-Pegel logisch 0.   |
| 3              | DATA 1                     | (Eingang) |   |
| 4              | DATA 2                     | (Eingang) |   |
| 5              | DATA 3                     | (Eingang) |   |
| 6              | DATA 4                     | (Eingang) |   |
| 7              | DATA 5                     | (Eingang) |   |
| 8              | DATA 6                     | (Eingang) |   |
| 9              | DATA 7                     | (Eingang) |   |
| 10             | $\overline{\text{ACKNLG}}$ | (Ausgang) | Ein Impuls von ca. 12 $\mu\text{s}$ , der bei LOW-Pegel den Dateneingang bestätigt und die weitere Empfangsbereitschaft des Druckers signalisiert.  |
| 11             | BUSY                       | (Ausgang) | Ein HIGH-Pegel besagt, dass der Drucker keine Daten empfangen kann.<br>Unter folgenden Bedingungen geht das Signal HIGH:<br>1) bei Dateneingang (Impuls für jedes Zeichen)<br>2) während eines Druckvorgangs<br>3) im Offline-Status<br>4) bei Druckerstörungen |
| 12             | PE                         | (Ausgang) | Ein HIGH-Pegel zeigt an, dass der Papiervorrat aufgebraucht ist.  |
| 13             | SELECT                     | (Ausgang) | High Online   |
| 14             | AUTOFEED                   |           |   |
| 15             | GND                        |           |   |
| 16             | GND                        |           | Signalerde.   |
| 17             | CHASSISGND                 |           | Masse, nicht mit Signalerde verbunden.  |
| 18             | + 5V                       |           | ca. 4,8V (max. 100mA)   |
| 19-30          | GND                        |           | Rückleiter für verdrehte Leitungspaare.   |
| 31             | not used                   |           | Nicht belegt.   |
| 32             | $\overline{\text{FAULT}}$  | (Ausgang) | Signal geht LOW, wenn<br>1) der Papiervorrat aufgebraucht ist<br>2) der Drucker Offline geschaltet ist oder<br>3) ein Fehler aufgetreten ist.   |
| 33             | not used                   |           |   |
| 34             | not used                   |           |   |
| 35             | not used                   |           |   |
| 36             | not used                   |           |   |

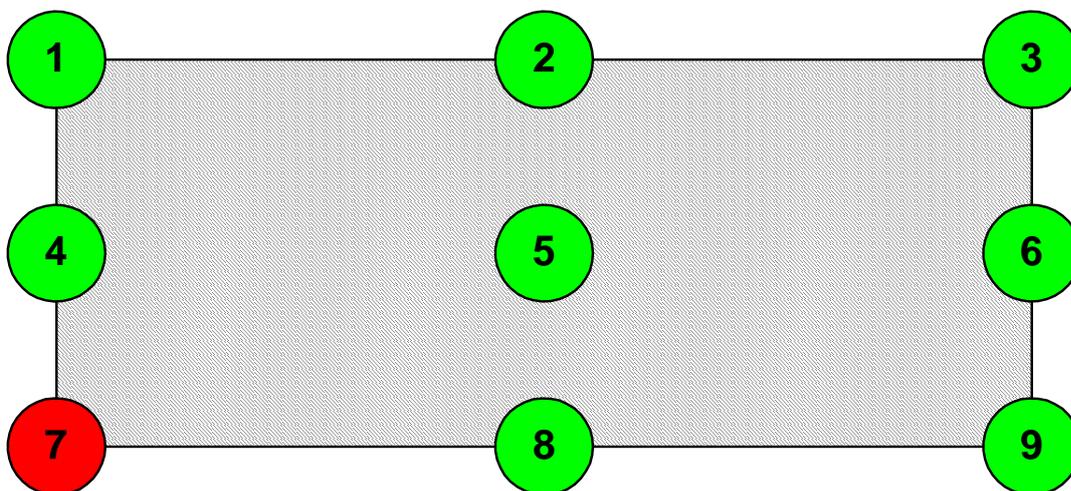
## DREHUNG VON TEXT, CODE UND GRAFIK



## BESTIMMUNG DES FUßPUNKTES

Der Fußpunkt ist der Bezugspunkt für die Positionsangabe. Gleichzeitig ist der Fußpunkt der Punkt, um den das markierte Objekt gedreht wird.

Um den Fußpunkt im Maskensatz festlegen zu können, werden die möglichen Fußpunkte von links oben (1) nach rechts unten (9) durchnummeriert. Der Standard Fußpunkt ist links unten (7). Dieser Fußpunkt wird auch dann verwendet, wenn im Maskensatz keine Angabe vorhanden ist.



## DATENFORMAT

Das Datenformat besteht aus 4 Teilen, dem Maskensatzteil, dem Textteil, dem Grafikteil und dem Kommandoteil.

Für ein n-zeiliges Etikett sind zu übertragen:

- n - Maskensätze
- n - Textsätze
- n - Grafiksätze (wenn nötig)
- 1 - Kommandosatz

### Der Kommandosatz muss immer zum Schluss übertragen werden!

Zu jedem Text auf einem Etikett gehört ein MASKENSATZ und ein TEXTSATZ mit derselben Feldnummer.

Zu jedem Code auf einem Etikett gehören ein MASKENSATZ und ein TEXTSATZ mit derselben Feldnummer.

Zu jeder Box oder Linie auf einem Etikett gehört nur ein MASKENSATZ.

Zu jeder Grafik auf einem Etikett gehören je nach Größe bzw. Höhe mehrere Grafiksätze, z.B. eine Grafik mit einer Höhe von 10 mm benötigt 80 Grafiksätze, oder die entsprechenden PCX-Daten.

Beispiele:

|                            |                |
|----------------------------|----------------|
| Etikett mit 3 Zeilen Text: | 3 Maskensätze  |
|                            | 3 Textsätze    |
|                            | 1 Kommandosatz |

|  |                |
|--|----------------|
| Etikett mit 2 Zeilen Text, 1 Box und 3 Linien: | 6 Maskensätze  |
|  | 2 Textsätze    |
|  | 1 Kommandosatz |

Für die gesamten Datensätze gilt folgendes:

Jeder Satz beginnt mit: **SOH = Start des Datenübertragungsblock** → HEX-Format 01  
und endet mit: **ETB = Ende des Datenübertragungsblock** → HEX-Format 17

Alternativ kann das Startzeichen SOH auf  $5E_{HEX}$ , das Endezeichen ETB auf  $5F_{HEX}$  eingestellt werden. Dies ist dann erforderlich, wenn das angeschlossene System (z.B. UNIX) keine Steuerzeichen übertragen kann.

Alle anderen Datensätze → ASCII-Format, werden aber als hexadezimale Zeichen übertragen.

Beispiel: A = Kennung für Maskensatz - Übertragung:  $41_{HEX}$   
n = Feldnummer '01' - Übertragung:  $30_{HEX}$ ,  $31_{HEX}$

## Erklärungen

x-Koordinate: Maß von rechts in mm  
wird vom Druckkopfnulldpunkt bis zum linken unteren Punkt (Fußpunkt) einer Zeile gemessen

y-Koordinate: Maß von oben in mm  
wird vom Etikettenanfang bis zum linken unteren Punkt (Fußpunkt) einer Zeile gemessen

| Bitmaps             | Bitmap - nicht proportional |                            |               |
|---------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------|
| nicht proportional: | 01 = FONT 01                | 0,8 x 1,1 mm               | - 127 Zeichen |
|                     | 02 = FONT 02                | 1,2 x 1,7 mm               | - 255 Zeichen |
|                     | 03 = FONT 03                | 1,8 x 2,6 mm               | - 255 Zeichen |
|                     | 04 = FONT 04                | 4,0 x 5,6 mm               | - 127 Zeichen |
|                     | 05 = FONT 05                | 1,8 x 3,2 mm - Unterlängen | - 255 Zeichen |
|                     | 06 = FONT 06                | 1,5 x 2,9 mm               | - 127 Zeichen |
|                     | 07 = FONT 07                | 1,2 x 2,2 mm - Unterlängen | - 255 Zeichen |

| Bitmaps       | Bitmap - proportional |           |               |
|---------------|-----------------------|-----------|---------------|
| proportional: | 21 = FONT 21          | (1,0; 13) | - 255 Zeichen |
|               | 22 = FONT 22          | (1,8; 21) | - 255 Zeichen |
|               | 23 = FONT 23          | (2,6; 31) | - 255 Zeichen |
|               | 24 = FONT 24          | (5,6; 67) | - 255 Zeichen |
|               | 28 = FONT 28          | (4,0; 48) | - 255 Zeichen |
|               | 29 = FONT 29          | (0,8; 9)  | - 255 Zeichen |

Um eine optimale Druckqualität zu erreichen, sollte immer der größtmögliche Zeichensatz verwendet werden.

## Definition von Feldattributen/Feldeigenschaften (optional)

**Erklärung:** Zusätzlich zum Maskensatz 'AM[ ] ...' wurde die Möglichkeit geschaffen, weitere Feldeigenschaften zu definieren. Um eine hohe Flexibilität zu erreichen, haben die Feldeigenschaften jeweils eigene Namen/Bezeichnungen erhalten. Dadurch sind die Reihenfolge sowie die Anzahl der Feldeigenschaften frei. Der Maskensatz 'AC[ ]' wird bei Bedarf zusätzlich zum Maskensatz 'AM[ ]' an den Drucker übertragen.

**Aufbau Maskensatz:** (SOH)AC[ ]at1=*wert*;at2= *wert*,...(ETB)

| Attribut (at): | Beschreibung  |
|----------------|---|
| BT<br>BW<br>QZ | <b>ITF 14 (siehe Seite 17)</b><br>Trägerbalken-Typ<br>Breite der Trägerbalken<br>Ruhezone in 1/100 mm |
| NAME           | <b>Feldname (siehe Seite 10)</b><br>Definition des Feldnamens   |
| FN             | <b>Feldnummer (siehe Seite 14)</b><br>Frei definierbare Feldnummer                                    |

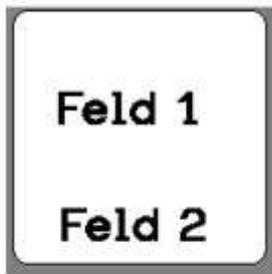
Diese Tabelle wird ständig erweitert. Die aktuelle Version erhalten Sie auf Anfrage.

## Feldnamen

### Anwendung (kundenspezifisch)

Werden Drucksysteme an EDV-Systeme oder Maschinensteuerungen angeschlossen, besteht sehr oft die Anforderung, dass variable Daten in ein bestehendes Layout eingefügt werden sollen. Diese Dateninhalte kommen von der übergeordneten EDV (Datenbank) oder einer Maschinensteuerung (z.B. SPS, Waage, ERP-System, usw.). Grundsätzlich war es schon immer möglich, variable Daten in ein "geladenes" Layout (Maske) zu integrieren, der Zugriff auf bestimmte Felder erfolgte bisher über den Feldindex, d.h. einer fortlaufenden Nummer. Dieser Feldindex wird von Labelstar Office erzeugt und kann sich bei Layoutänderungen ebenfalls verändern, wodurch die Datenzuordnung zur EDV/Steuerung nicht mehr stimmt.

### Beispiel



#### Druckdaten

```
...
// TEXT (1/100 mm)
(SOH)AM[1]2405;803;0;1;2;4;1;1;0(ETB)
(SOH)BM[1]Feld 1(ETB)
// TEXT (1/100 mm)
(SOH)AM[2]421;856;0;1;2;4;1;1;0(ETB)
(SOH)BM[2]Feld 2(ETB)
// LINES: 2
...
```

Die Druckdaten enthalten die Definitionen für die beiden Textfelder. Der Feldindex steht jeweils in den '[' ]' des Masken- bzw. Textsatzes.

Wird jetzt das Textfeld "Feld 1" auf dem Etikett gelöscht, und anschließend wieder erstellt, bekommt es einen neuen Index, in diesem Fall '2'. Das Textfeld "Feld 2" bekommt den Index '1'. Dadurch ist eine Zuordnung über den Feldindex ohne manuelle Nachbearbeitung der Layoutdaten nur bedingt einsetzbar.

### Erklärung

Alternativ zum Feldindex kann die Zuordnung auch über den Feldnamen erfolgen. Eine Änderung des Feldindex hat somit keinen Einfluss mehr, und ein geändertes Layout wird ohne Anpassungen weiterhin an den richtigen Stellen mit variablen Daten der EDV/Steuerung gefüllt.

Die Druckdaten werden von Labelstar Office um folgende Zeile ergänzt:

```
(SOH)AC[1]NAME="Feldname"(ETB)
```

Der über den Textsatz definierte Feldinhalt kann von der EDV/Steuerung mit folgendem Kommando geändert werden:

```
(SOH)BV[Feldname]Feld 2(ETB)
```

Somit ergibt sich folgendes Standardverfahren für den Anschluss an eine übergeordnete Steuerung bzw. EDV.

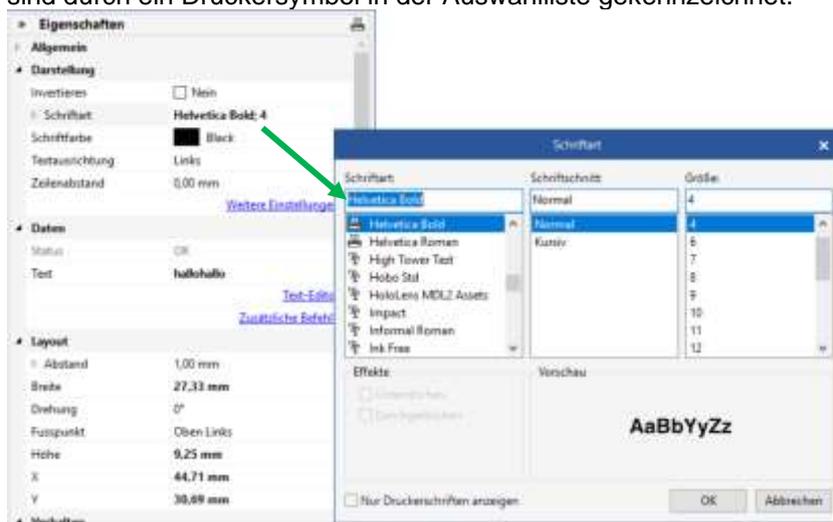
## Etikettendesign mit Labelstar Office

Die Feldnamen werden durch Labelstar Office automatisch mit übertragen.



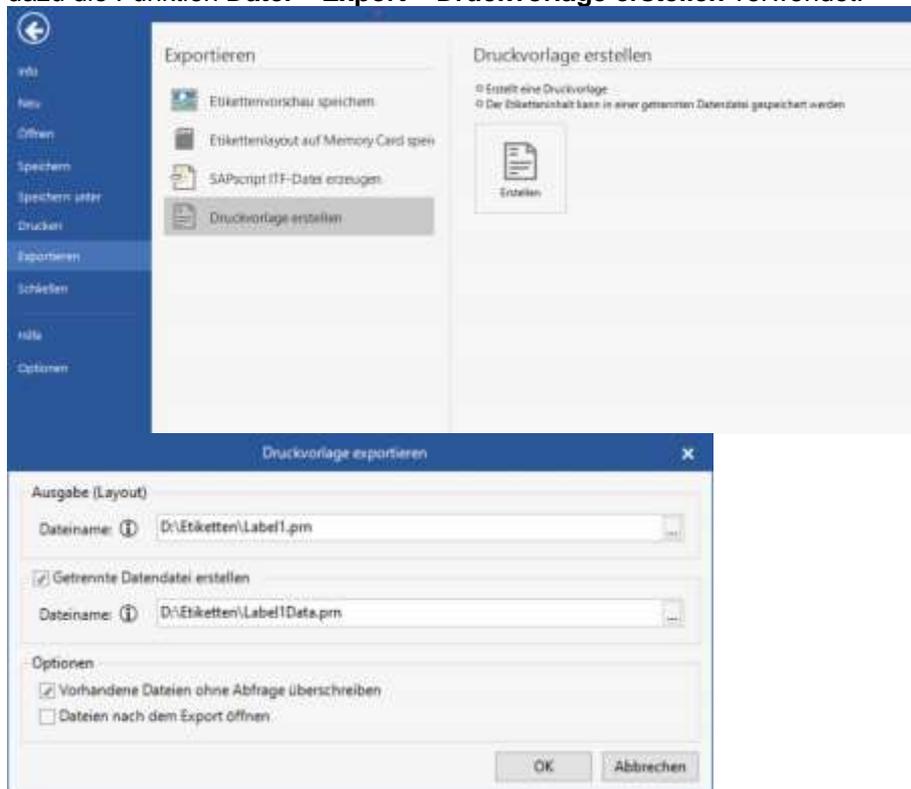
Der gewünschte Feldname (Feld1) wird in den Eigenschaften des Textfelds eingetragen

Bei Textfeldern muss eine druckerinterne Schrift verwendet werden. Die druckerinternen Schriften sind durch ein Druckersymbol in der Auswahlliste gekennzeichnet.



## Export in eine Druckdatei und Speichern des Layouts in der externen Steuerung

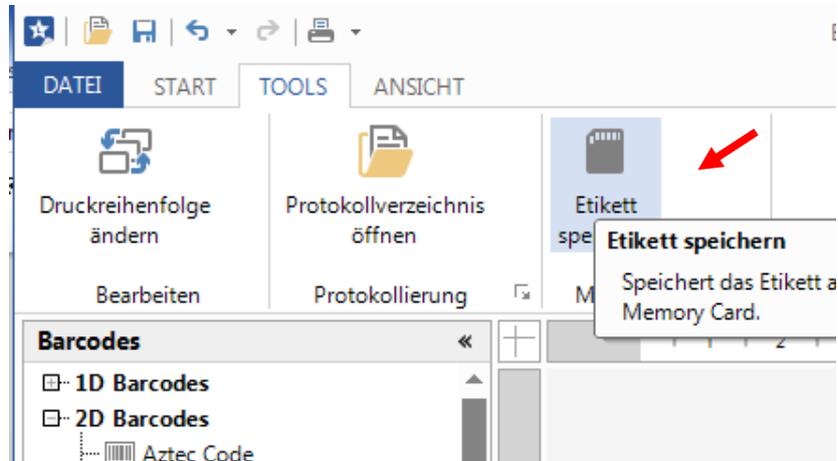
Ist das Etikettendesign fertig, wird das Etikett in eine Druckdatei exportiert. In Labelstar Office wird dazu die Funktion **Datei – Export – Druckvorlage erstellen** verwendet.



Die Option **Getrennte Datendatei erstellen** muss ausgewählt werden, da sonst die Zeile (SOH)**FBC--  
-r-----**(ETB) in der Druckdatei enthalten ist, die sofort einen Druckvorgang auslösen würde. Wird ein Druckvorgang gestartet, wird diese Druckdatei (Layout-/Maskendefinition) dann von der Steuerung/EDV zuerst an das Drucksystem übertragen.

## Speichern des Layouts auf der Memory Card des Drucksystems

Alternativ zum 'Export in eine Druckdatei' wird das Etikettenlayout auf der Memory Card des Drucksystems gespeichert. Hierzu kann das Memory Card-Tool von Labelstar Office verwendet werden.



Das Layout muss dann von der Steuerung/EDV **vor** dem Befüllen der variablen Felder aufgerufen werden.

Hierzu wird folgender Parametersatz verwendet:

(SOH)**FMA**---*rfilename*(ETB)

Der Dateiname wird beim Speichern bestimmt und enthält ggfs. auch eine Pfadangabe. Bsp: "A:\Standard\eti1".

## Füllen der variablen Felder durch die Steuerung/EDV

Die übergeordnete Steuerung kann die variablen Felder über die Feldnamen selektieren und die Inhalte setzen. Anschließend wird der Druckauftrag erneut gestartet.

### Beispiel

(SOH)**FMB**---*rfilename*(ETB)

(SOH)**BV**[*ArtBez*]**Holzschrauben**(ETB)

(SOH)**BV**[*ArtNr*]**123456789**(ETB)

(SOH)**FBC**---*r*----- (ETB)

Laden des Layouts von MC

Füllen des Feldes "ArtBez" mit "Holzschrauben"

Füllen des Feldes "ArtNr" mit "123456789"

Start des Druckvorgangs

## Feldauswahl über frei definierbare Feldnummer

Mit dem nachfolgend beschriebenen Attribut kann einem Feld eine frei definierbare Feldnummer zugewiesen werden. Diese Feldnummer muss nicht eindeutig sein, d.h. es können mehrere Felder dieselbe Feldnummer haben. Auf diese Weise kann verschiedenen Feldern derselbe Feldinhalt zugewiesen werden.

Hierzu wird folgende Attribut-Kennung festgelegt:

| Attribut  | Beschreibung                 |
|-----------|------------------------------|
| <b>FN</b> | frei definierbare Feldnummer |

Nachdem mit dem AC-Maskensatz die Feldnummer vergeben wurde,

**(SOH) AC [n] FN=nr (ETB)**

n = Feldindex

nr = frei definierbare Feldnummer

kann mit dem neuen BF-Textsatz auf das Feld bzw. die Felder zugegriffen werden:

**(SOH) BF [nr] text (ETB)**

nr = Feldnummer

text = Feldinhalt

### Beispiel

// Feldnummer für Feld 1 und Feld 2 vergeben

**(SOH) AM[1]1000;2500;0;4;2;7;400;400;0 (ETB)**

**(SOH) AC [1] FN=100 (ETB)**

**(SOH) AM[2]2000;2500;0;30;2;4000;9;3;0;1 (ETB)**

**(SOH) AC [2] FN=100 (ETB)**

// Zugriff auf Feld 1 und Feld 2 über Feldnummer

**(SOH) BF [100]1234567890 (ETB)**

# MASKENSATZ

## Text

| <b>AM[n]y;x;p;a;d;z;dy;dx;lp;dp</b> |   |
|-------------------------------------|---|
| A                                   | Kennung für Maskensatz  |
| M                                   | Kennung für Protokollversion  |
| n                                   | Feldnummer  |
| y                                   | Y-Position in 1/100 mm  |
| x                                   | X-Position in 1/100 mm  |
| p                                   | Kennung für Phantomfeld<br>0 = Ausdruck<br>1 = kein Ausdruck  |
| a                                   | Kennung für Feldart<br>1 = Bitmap Font<br>2 = Bitmap Font invers  |
| d                                   | Drehung<br>0 = 0°<br>1 = 90°<br>2 = 180°<br>3 = 270°  |
| z                                   | <b>Zeichensatz für nicht proportionale Bitmap Fonts (1+2)</b><br>01 = FONT 01    0,8 x 1,1 mm    127 Zeichen<br>02 = FONT 02    1,2 x 1,7 mm    255 Zeichen<br>03 = FONT 03    1,8 x 2,6 mm    255 Zeichen<br>04 = FONT 04    4,0 x 5,6 mm    127 Zeichen<br>05 = FONT 05    1,8 x 3,2 mm - Unterlängen    255 Zeichen<br>07 = FONT 07    1,2 x 2,2 mm - Unterlängen    255 Zeichen |
|                                     | <b>Zeichensatz für proportionale Bitmap Fonts (1+2)</b><br>21 = FONT 21    (1,0; 13)    255 Zeichen<br>22 = FONT 22    (1,8; 21)    255 Zeichen<br>23 = FONT 23    (2,6; 31)    255 Zeichen<br>24 = FONT 24    (5,6; 67)    255 Zeichen<br>28 = FONT 28    (4,0; 48)    255 Zeichen<br>29 = FONT 29    (0,8; 9)    255 Zeichen  |
| dy                                  | Dehnung in Y-Richtung<br>Bitmap Fonts                    Faktor 0...9   |
| dx                                  | Dehnung in X-Richtung<br>Bitmap Fonts                    Faktor 0-9   |
| lp                                  | Zeichenabstand in 1/100 mm  |
| dp                                  | Fußpunkt<br>1 = links oben<br>2 = Mitte oben<br>3 = rechts oben<br>4 = links zentriert<br>5 = Mitte zentriert<br>6 = rechts zentriert<br>7 = links unten (Standard)<br>8 = Mitte unten<br>9 = rechts unten  |

## Standard Code

| AM[n]y;x;p;a;d;h;v1;v2;pz;z;dp |  |
|--------------------------------|--|
| A                              | Kennung für Maskensatz   |
| M                              | Kennung für Protokollversion   |
| n                              | Feldnummer   |
| y                              | Y-Position in 1/100 mm   |
| x                              | X-Position in 1/100 mm   |
| p                              | Kennung für Phantomfeld<br>0 = Ausdruck                      1 = kein Ausdruck   |
| a                              | Kennung für Feldart<br>30 = Code 39<br>31 = Code 2/5 interleaved<br>32 = EAN 8<br>33 = EAN 13<br>34 = UPC A<br>35 = UPC E<br>36 = CODABAR<br>37 = Code 128<br>38 = EAN ADD ON<br>39 = GS1-128 (EAN 128)<br>40 = Code 93<br>41 = PZN<br>42 = 2/5 Industrie<br>43 = Leitcode<br>44 = Identcode<br>46 = Code 39 extended<br>47 = Code 128 A<br>48 = Code 128 B<br>49 = Pharmacode |
| d                              | Drehung<br>0 = 0°<br>1 = 90°<br>2 = 180°<br>3 = 270°   |
| d                              | Drehung<br>0 = 0°      1 = 90°      2 = 180°      3 = 270°   |
| h                              | Höhe des Symbols in 1/100 mm   |
| v1                             | Verhältnis 1; Modulbreite 'DICK'   |
| v2                             | Verhältnis 2; Modulbreite 'DÜNN' bzw. SC-Zahl  |
| pz                             | Prüfzifferberechnung<br>0 = keine Prüfzifferberechnung<br>1 = Prüfzifferberechnung<br>4 = invers - keine Prüfzifferberechnung<br>5 = invers - Prüfzifferberechnung   |
| z                              | Klarschriftzeile<br>0 = keine Klarschriftzeile<br>1 = mit Klarschriftzeile   |
| dp                             | Fußpunkt<br>1 = links oben                      2 = Mitte oben                      3 = rechts oben<br>4 = links zentriert                      5 = Mitte zentriert                      6 = rechts zentriert<br>7 = links unten (Standard)                      8 = Mitte unten                      9 = rechts unten   |

**ITF Code**

| <b>AM[n]y;x;p;a;d;h;v1;v2;pz;z;dp</b> |  |
|---------------------------------------|--|
| A                                     | Kennung für Maskensatz   |
| M                                     | Kennung für Protokollversion   |
| n                                     | Feldnummer   |
| y                                     | Y-Position in 1/100 mm   |
| x                                     | X-Position in 1/100 mm   |
| p                                     | Kennung für Phantomfeld<br>0 = Ausdruck                      1 = kein Ausdruck   |
| a                                     | Kennung für Feldart<br>56 = ITF 14   |
| d                                     | Drehung<br>0 = 0°<br>1 = 90°<br>2 = 180°<br>3 = 270°   |
| h                                     | Höhe des Symbols in 1/100 mm   |
| v1                                    | Verhältnis 1; Modulbreite 'DICK'   |
| v2                                    | Verhältnis 2; Modulbreite 'DÜNN' bzw. SC-Zahl  |
| pz                                    | Prüfzifferberechnung<br>0 = keine Prüfzifferberechnung<br>1 = Prüfzifferberechnung<br>4 = invers - keine Prüfzifferberechnung<br>5 = invers - Prüfzifferberechnung   |
| z                                     | Klarschriftzeile<br>0 = keine Klarschriftzeile<br>1 = mit Klarschriftzeile   |
| dp                                    | Fußpunkt<br>1 = links oben                      2 = Mitte oben                      3 = rechts oben<br>4 = links zentriert                      5 = Mitte zentriert                      6 = rechts zentriert<br>7 = links unten (Standard)                      8 = Mitte unten                      9 = rechts unten |

Um die Trägerbalken des ITF 14 drucken zu können, müssen folgende zusätzliche Eigenschaften für den Code 2/5 eingestellt werden:

Hierzu sind folgende Feldeigenschaften festgelegt:

| <b>Eigenschaftsbezeichnung</b> | <b>Beschreibung</b>  |
|--------------------------------|--|
| <b>BT</b>                      | Trägerbalken-Typ (bearer bar type)<br>0 = keine Trägerbalken<br>1 = oben/unten<br>2 = Rechteck |
| <b>BW</b>                      | Breite der Trägerbalken (bearer bar width) in 1/100 mm   |
| <b>QZ</b>                      | Ruhezone (quiet zone) in 1/100 mm  |

Beispiel

```
// BARCODE (1/100 mm)
(SOH) AM[1]4498;7076;0;31;2;3000;12;4;0;1;3 (ETB)
(SOH) AC [1]BT=2;BW=150;QZ=600 (ETB)
(SOH) BM[1]1234567890123 (ETB)
```



## 2D Barcodes

### PDF417

| AM[n]y;x;p:a;d;s;rw;rh;ec;z;dp;c;r |  |
|------------------------------------|--|
| A                                  | Kennung für Maskensatz   |
| M                                  | Kennung für Protokollversion   |
| n                                  | Feldnummer   |
| y                                  | Y-Position in 1/100 mm   |
| x                                  | X-Position in 1/100 mm   |
| p                                  | Kennung für Phantomfeld<br>0 = Ausdruck<br>1 = kein Ausdruck   |
| a                                  | Kennung für Feldart<br>50 = PDF417   |
| d                                  | Drehung<br>0 = 0°<br>1 = 90°<br>2 = 180°<br>3 = 270°   |
| s                                  | Größe des Symbols  |
| rw                                 | Verhältnis Breite  |
| rh                                 | Verhältnis Höhe  |
| ec                                 | Error Correction Level<br>0 - ECC Level = 0<br>1 - ECC Level = 2<br>2 - ECC Level = 6<br>3 - ECC Level = 14<br>4 - ECC Level = 30<br>5 - ECC Level = 62<br>6 - ECC Level = 126<br>7 - ECC Level = 254<br>8 - ECC Level = 510 |
| z                                  | Stil<br>0 = Standard<br>1 = Truncated<br>2 = Naked<br>3 = Bare   |
| dp                                 | Fußpunkt<br>1 = links oben<br>2 = Mitte oben<br>3 = rechts oben<br>4 = links zentriert<br>5 = Mitte zentriert<br>6 = rechts zentriert<br>7 = links unten (Standard)<br>8 = Mitte unten<br>9 = rechts unten                   |
| c                                  | Anzahl Bahnen<br>0 = automatisch, 1-30   |
| r                                  | Anzahl Zeilen<br>0 = automatisch, 3-90   |

**MAXICODE**

| <b>AM[n]y;x;p;a;d;0;sn;ns;m;0;dp</b> |  |
|--------------------------------------|--|
| A                                    | Kennung für Maskensatz   |
| M                                    | Kennung für Protokollversion   |
| n                                    | Feldnummer   |
| y                                    | Y-Position in 1/100 mm   |
| x                                    | X-Position in 1/100 mm   |
| p                                    | Kennung für Phantomfeld<br>0 = Ausdruck<br>1 = kein Ausdruck   |
| a                                    | Kennung für Feldart<br>51 = MAXICODE   |
| d                                    | Drehung<br>0 = 0°<br>1 = 90°<br>2 = 180°<br>3 = 270°   |
| 0                                    | Dummy  |
| sn                                   | Nummer des Symbols   |
| ns                                   | Anzahl Symbole   |
| m                                    | Mode<br>2 = Zustellernachricht (US Carrier)<br>3 = Zustellernachricht (International Carrier)<br>4 = Standardnachricht   |
| 0                                    | Dummy  |
| dp                                   | Fußpunkt<br>1 = links oben<br>2 = Mitte oben<br>3 = rechts oben<br>4 = links zentriert<br>5 = Mitte zentriert<br>6 = rechts zentriert<br>7 = links unten (Standard)<br>8 = Mitte unten<br>9 = rechts unten |

**DataMatrix**

| <b>AM[n]y;x;p;a;d;s;aw;ah;ec;f;dp</b> |  |                  |               |                |                   |                |                 |                  |                |                 |                  |                |                 |                  |                 |                 |                   |                 |                 |                    |                 |                 |                    |                 |                 |                   |                 |                 |                   |                 |                |
|---------------------------------------|--|------------------|---------------|----------------|-------------------|----------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|
| A                                     | Kennung für Maskensatz   |                  |               |                |                   |                |                 |                  |                |                 |                  |                |                 |                  |                 |                 |                   |                 |                 |                    |                 |                 |                    |                 |                 |                   |                 |                 |                   |                 |                |
| M                                     | Kennung für Protokollversion   |                  |               |                |                   |                |                 |                  |                |                 |                  |                |                 |                  |                 |                 |                   |                 |                 |                    |                 |                 |                    |                 |                 |                   |                 |                 |                   |                 |                |
| n                                     | Feldnummer   |                  |               |                |                   |                |                 |                  |                |                 |                  |                |                 |                  |                 |                 |                   |                 |                 |                    |                 |                 |                    |                 |                 |                   |                 |                 |                   |                 |                |
| y                                     | Y-Position in 1/100 mm   |                  |               |                |                   |                |                 |                  |                |                 |                  |                |                 |                  |                 |                 |                   |                 |                 |                    |                 |                 |                    |                 |                 |                   |                 |                 |                   |                 |                |
| x                                     | X-Position in 1/100 mm   |                  |               |                |                   |                |                 |                  |                |                 |                  |                |                 |                  |                 |                 |                   |                 |                 |                    |                 |                 |                    |                 |                 |                   |                 |                 |                   |                 |                |
| p                                     | Kennung für Phantomfeld<br>0 = Ausdruck<br>1 = kein Ausdruck   |                  |               |                |                   |                |                 |                  |                |                 |                  |                |                 |                  |                 |                 |                   |                 |                 |                    |                 |                 |                    |                 |                 |                   |                 |                 |                   |                 |                |
| a                                     | Kennung für Feldart<br>52 = DataMatrix   |                  |               |                |                   |                |                 |                  |                |                 |                  |                |                 |                  |                 |                 |                   |                 |                 |                    |                 |                 |                    |                 |                 |                   |                 |                 |                   |                 |                |
| d                                     | Drehung<br>0 = 0°<br>1 = 90°<br>2 = 180°<br>3 = 270°   |                  |               |                |                   |                |                 |                  |                |                 |                  |                |                 |                  |                 |                 |                   |                 |                 |                    |                 |                 |                    |                 |                 |                   |                 |                 |                   |                 |                |
| s                                     | Symbolgröße in 1/100 mm  |                  |               |                |                   |                |                 |                  |                |                 |                  |                |                 |                  |                 |                 |                   |                 |                 |                    |                 |                 |                    |                 |                 |                   |                 |                 |                   |                 |                |
| aw                                    | Verhältnis Breite  |                  |               |                |                   |                |                 |                  |                |                 |                  |                |                 |                  |                 |                 |                   |                 |                 |                    |                 |                 |                    |                 |                 |                   |                 |                 |                   |                 |                |
| ah                                    | Verhältnis Höhe  |                  |               |                |                   |                |                 |                  |                |                 |                  |                |                 |                  |                 |                 |                   |                 |                 |                    |                 |                 |                    |                 |                 |                   |                 |                 |                   |                 |                |
| ec                                    | Error Correction<br><table border="0"> <tr> <td>0 - ECC Type = 0</td> <td>ECC Level = 0</td> <td>Overhead = 0 %</td> </tr> <tr> <td>1 - ECC Type = 2*</td> <td>ECC Level = 40</td> <td>Overhead = 33 %</td> </tr> <tr> <td>2 - ECC Type = 3</td> <td>ECC Level = 50</td> <td>Overhead = 25 %</td> </tr> <tr> <td>3 - ECC Type = 6</td> <td>ECC Level = 80</td> <td>Overhead = 33 %</td> </tr> <tr> <td>4 - ECC Type = 8</td> <td>ECC Level = 100</td> <td>Overhead = 50 %</td> </tr> <tr> <td>5 - ECC Type = 9*</td> <td>ECC Level = 110</td> <td>Overhead = 75 %</td> </tr> <tr> <td>6 - ECC Type = 10*</td> <td>ECC Level = 120</td> <td>Overhead = 50 %</td> </tr> <tr> <td>7 - ECC Type = 11*</td> <td>ECC Level = 130</td> <td>Overhead = 67 %</td> </tr> <tr> <td>8 - ECC Type = 12</td> <td>ECC Level = 140</td> <td>Overhead = 75 %</td> </tr> <tr> <td>9 - ECC Type = 26</td> <td>ECC Level = 200</td> <td>Overhead = 0 %</td> </tr> </table> | 0 - ECC Type = 0 | ECC Level = 0 | Overhead = 0 % | 1 - ECC Type = 2* | ECC Level = 40 | Overhead = 33 % | 2 - ECC Type = 3 | ECC Level = 50 | Overhead = 25 % | 3 - ECC Type = 6 | ECC Level = 80 | Overhead = 33 % | 4 - ECC Type = 8 | ECC Level = 100 | Overhead = 50 % | 5 - ECC Type = 9* | ECC Level = 110 | Overhead = 75 % | 6 - ECC Type = 10* | ECC Level = 120 | Overhead = 50 % | 7 - ECC Type = 11* | ECC Level = 130 | Overhead = 67 % | 8 - ECC Type = 12 | ECC Level = 140 | Overhead = 75 % | 9 - ECC Type = 26 | ECC Level = 200 | Overhead = 0 % |
| 0 - ECC Type = 0                      | ECC Level = 0  | Overhead = 0 %   |               |                |                   |                |                 |                  |                |                 |                  |                |                 |                  |                 |                 |                   |                 |                 |                    |                 |                 |                    |                 |                 |                   |                 |                 |                   |                 |                |
| 1 - ECC Type = 2*                     | ECC Level = 40   | Overhead = 33 %  |               |                |                   |                |                 |                  |                |                 |                  |                |                 |                  |                 |                 |                   |                 |                 |                    |                 |                 |                    |                 |                 |                   |                 |                 |                   |                 |                |
| 2 - ECC Type = 3                      | ECC Level = 50   | Overhead = 25 %  |               |                |                   |                |                 |                  |                |                 |                  |                |                 |                  |                 |                 |                   |                 |                 |                    |                 |                 |                    |                 |                 |                   |                 |                 |                   |                 |                |
| 3 - ECC Type = 6                      | ECC Level = 80   | Overhead = 33 %  |               |                |                   |                |                 |                  |                |                 |                  |                |                 |                  |                 |                 |                   |                 |                 |                    |                 |                 |                    |                 |                 |                   |                 |                 |                   |                 |                |
| 4 - ECC Type = 8                      | ECC Level = 100  | Overhead = 50 %  |               |                |                   |                |                 |                  |                |                 |                  |                |                 |                  |                 |                 |                   |                 |                 |                    |                 |                 |                    |                 |                 |                   |                 |                 |                   |                 |                |
| 5 - ECC Type = 9*                     | ECC Level = 110  | Overhead = 75 %  |               |                |                   |                |                 |                  |                |                 |                  |                |                 |                  |                 |                 |                   |                 |                 |                    |                 |                 |                    |                 |                 |                   |                 |                 |                   |                 |                |
| 6 - ECC Type = 10*                    | ECC Level = 120  | Overhead = 50 %  |               |                |                   |                |                 |                  |                |                 |                  |                |                 |                  |                 |                 |                   |                 |                 |                    |                 |                 |                    |                 |                 |                   |                 |                 |                   |                 |                |
| 7 - ECC Type = 11*                    | ECC Level = 130  | Overhead = 67 %  |               |                |                   |                |                 |                  |                |                 |                  |                |                 |                  |                 |                 |                   |                 |                 |                    |                 |                 |                    |                 |                 |                   |                 |                 |                   |                 |                |
| 8 - ECC Type = 12                     | ECC Level = 140  | Overhead = 75 %  |               |                |                   |                |                 |                  |                |                 |                  |                |                 |                  |                 |                 |                   |                 |                 |                    |                 |                 |                    |                 |                 |                   |                 |                 |                   |                 |                |
| 9 - ECC Type = 26                     | ECC Level = 200  | Overhead = 0 %   |               |                |                   |                |                 |                  |                |                 |                  |                |                 |                  |                 |                 |                   |                 |                 |                    |                 |                 |                    |                 |                 |                   |                 |                 |                   |                 |                |
| f                                     | Format ID der Daten<br>0 - Format ID = 11 (numerisch, 2000 Zeichen)*<br>1 - Format ID = 1 (numerisch, 500 Zeichen)<br>2 - Format ID = 2 (alphabetisch, 500 Zeichen)<br>3 - Format ID = 3 (alphabetisch + Punktierungen, 500 Zeichen)<br>4 - Format ID = 4 (alphanumerisch, 500 Zeichen)<br>5 - Format ID = 5 (sieben Bit, 500 Zeichen)<br>6 - Format ID = 6 (acht Bit, 500 Zeichen)<br>7 - Format ID = 7 (vorprogrammiert, 500 Zeichen)*<br>8 - Format ID = 12 (alphabetisch, 2000 Zeichen)<br>9 - Format ID = 14 (alphanumerisch, 2000 Zeichen)   |                  |               |                |                   |                |                 |                  |                |                 |                  |                |                 |                  |                 |                 |                   |                 |                 |                    |                 |                 |                    |                 |                 |                   |                 |                 |                   |                 |                |
| dp                                    | Fußpunkt<br>1 = links oben<br>2 = Mitte oben<br>3 = rechts oben<br>4 = links zentriert<br>5 = Mitte zentriert<br>6 = rechts zentriert<br>7 = links unten (Standard)<br>8 = Mitte unten<br>9 = rechts unten   |                  |               |                |                   |                |                 |                  |                |                 |                  |                |                 |                  |                 |                 |                   |                 |                 |                    |                 |                 |                    |                 |                 |                   |                 |                 |                   |                 |                |

\* nicht vom Drucker unterstützt

**CODABLOCK F**

| <b>AM[n]y;x;p;a;d;h;nc;nl;m;s;dp</b> |  |
|--------------------------------------|--|
| A                                    | Kennung für Maskensatz   |
| M                                    | Kennung für Protokollversion   |
| n                                    | Feldnummer   |
| y                                    | Y-Position in 1/100 mm   |
| x                                    | X-Position in 1/100 mm   |
| p                                    | Kennung für Phantomfeld<br>0 = Ausdruck<br>1 = kein Ausdruck   |
| a                                    | Kennung für Feldart<br>53 = CODABLOCK F  |
| d                                    | Drehung<br>0 = 0°<br>1 = 90°<br>2 = 180°<br>3 = 270°   |
| h                                    | Höhe einer Zeile im Symbol   |
| nc                                   | Anzahl Zeichen/Zeile   |
| nl                                   | Anzahl Zeilen  |
| m                                    | Mode   |
| s                                    | Modulgröße   |
| dp                                   | Fußpunkt<br>1 = links oben<br>2 = Mitte oben<br>3 = rechts oben<br>4 = links zentriert<br>5 = Mitte zentriert<br>6 = rechts zentriert<br>7 = links unten (Standard)<br>8 = Mitte unten<br>9 = rechts unten |

**GS1 DataBar (RSS)**

| <b>AM[n]y;x;p;a;d;s;m;k;t;0;dp</b> |   |
|------------------------------------|---|
| A                                  | Kennung für Maskensatz  |
| M                                  | Kennung für Protokollversion  |
| n                                  | Feldnummer  |
| y                                  | Y-Position in 1/100 mm  |
| x                                  | X-Position in 1/100 mm  |
| p                                  | Kennung für Phantomfeld<br>0 = Ausdruck<br>1 = kein Ausdruck  |
| a                                  | Kennung für Feldart<br>54 = GS1 DataBar (RSS)   |
| d                                  | Drehung<br>0 = 0°<br>1 = 90°<br>2 = 180°<br>3 = 270°  |
| d                                  | Drehung<br>0 = 0°    1 = 90°    2 = 180°    3 = 270°  |
| s                                  | Anzahl der Segmente pro Zeile [2...22]  |
| m                                  | Modulbreite [1 ...12]   |
| k                                  | Separator Höhe [1,2]  |
| t                                  | Symboltyp<br>1 = GS1 DataBar Omnidirectional (RSS-14)<br>2 = GS1 DataBar Truncated (RSS-14 Truncated)<br>3 = GS1 DataBar Stacked (RSS-14 Stacked)<br>4 = GS1 DataBar Stacked Omnidirectional (RSS-14 Stacked Omnidirectional)<br>5 = GS1 DataBar Limited (RSS Limited)<br>6 = GS1 DataBar Expanded (RSS Expanded) |
| 0                                  | nicht verwendet   |
| dp                                 | Fußpunkt<br>1 = links oben<br>2 = Mitte oben<br>3 = rechts oben<br>4 = links zentriert<br>5 = Mitte zentriert<br>6 = rechts zentriert<br>7 = links unten (Standard)<br>8 = Mitte unten<br>9 = rechts unten  |

## QR Code

| <b>AM[n];y;x;p;a;d;mo;cs;ms;cw;ec;dp</b> |  |
|--|--|
| A  | Kennung für Maskensatz   |
| M  | Kennung für Protokollversion   |
| n  | Feldnummer   |
| y  | Y-Position in 1/100 mm   |
| x  | X-Position in 1/100 mm   |
| p  | Kennung für Phantomfeld<br>0 = Ausdruck<br>1 = kein Ausdruck   |
| a  | Kennung für Feldart<br>57 = QR Code  |
| d  | Drehung<br>0 = 0°<br>1 = 90°<br>2 = 180°<br>3 = 270°   |
| mo                                       | Code Model<br>1 = Code Model 1<br>2 = Code Model 2   |
| cs                                       | Character set<br>N = Numerisch<br>A = Alphanumerisch<br>B = 8-bit Byte<br>K = Kanji  |
| ms                                       | Masking<br>-1 = Auto<br>0-7 = Mask x<br>8 = Kein Masking   |
| cw                                       | Zeilenbreite in 1/100 mm pro Modul<br>Wertebereich: 0-800  |
|  |  |
| ec                                       | Fehlerkorrektur (Wiederherstellungskapazität)<br>L = 7 %<br>M = 15 %<br>Q = 25 %<br>H = 30 %   |
| dp                                       | Fußpunkt<br>1 = links oben<br>2 = Mitte oben<br>3 = rechts oben<br>4 = links zentriert<br>5 = Mitte zentriert<br>6 = rechts zentriert<br>7 = links unten (Standard)<br>8 = Mitte unten<br>9 = rechts unten |



## Interne Grafik

| AM[n]y;x;p;a;d;dy;dx;dp |  |
|-------------------------|--|
| A                       | Kennung für Maskensatz   |
| M                       | Kennung für Protokollversion   |
| n                       | Feldnummer   |
| y                       | Y-Position in 1/100 mm   |
| x                       | X-Position in 1/100 mm   |
| p                       | Kennung für Phantomfeld<br>0 = Ausdruck<br>1 = kein Ausdruck   |
| a                       | Kennung für Feldart<br>3 = interne Grafik  |
| d                       | Drehung<br>0 = 0°<br>1 = 90°*<br>2 = 180°<br>3 = 270°  |
| dy                      | Dehnung in Y-Richtung  |
| dx                      | Dehnung in X-Richtung  |
| dp                      | Fußpunkt<br>1 = links oben<br>2 = Mitte oben<br>3 = rechts oben<br>4 = links zentriert<br>5 = Mitte zentriert<br>6 = rechts zentriert<br>7 = links unten (Standard)<br>8 = Mitte unten<br>9 = rechts unten |

## TEXTSATZ

| <b>BM[n]text</b> |                                    |
|------------------|------------------------------------|
| B                | Kennung für Textsatz               |
| M                | Kennung für erweiterte Version 'M' |
| n                | Feldnummer                         |
| text             | Dateninhalt, Text                  |

| <b>BV[n]text</b> |                                    |
|------------------|------------------------------------|
| B                | Kennung für Textsatz               |
| V                | Kennung für Auswahl über Feldnamen |
| n                | Feldname                           |
| text             | Dateninhalt, Text                  |

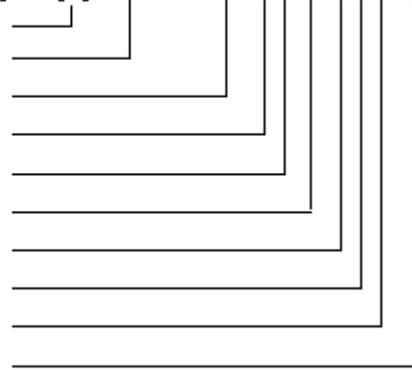
| <b>BF[n]text</b> |   |
|------------------|---|
| B                | Kennung für Textsatz                                |
| F                | Kennung für Auswahl über frei definierte Feldnummer |
| n                | Feldnummer  |
| text             | Dateninhalt, Text                                   |

## Beispiele

Maskensatz

[SOH]AM[1]2000;4000;0;1;0;2;1;1;0[ETB]

Feldnummer  
 Y-Position 20 mm  
 X-Position 40 mm  
 kein Phantomfeld  
 Bitmap Font  
 Lage 0  
 Font 2  
 Dehnung in Y-Richtung 1  
 Dehnung in X-Richtung 1  
 keine Leerpixel



Textsatz

[SOH]BM[1]Dies ist ein Test[ETB]

Feldnummer 1  
 Text "Dies ist ein Test"



Textsatz mit Variablendefinition: [SOH]BM[125]=CN(0,0,3,1,1)000[ETB]

## Beispieletikett

| ASCII-Daten  | Erklärungen   |
|--|---|
| ⊗AM[1]3600;4600;0;33;0;1500;0;4;1;1⊕ <sup>C<sub>R</sub></sup> <sup>L<sub>F</sub></sup> | Maskensatz für Barcode                              |
| ⊗BM[1]444444444444⊕ <sup>C<sub>R</sub></sup> <sup>L<sub>F</sub></sup>                  | Dazugehöriger Textsatz                              |
| ⊗AM[2]600;4700;0;4;0;1;300;200;24⊕ <sup>C<sub>R</sub></sup> <sup>L<sub>F</sub></sup>   | Fünf Maskensätze Vektor Font /<br>Proportionschrift |
| ⊗AM[3]600;3100;0;4;0;1;400;300;24⊕ <sup>C<sub>R</sub></sup> <sup>L<sub>F</sub></sup>   |   |
| ⊗AM[4]1100;4700;0;4;0;1;400;300;24⊕ <sup>C<sub>R</sub></sup> <sup>L<sub>F</sub></sup>  |   |
| ⊗AM[5]1800;4700;0;4;0;1;300;200;24⊕ <sup>C<sub>R</sub></sup> <sup>L<sub>F</sub></sup>  |   |
| ⊗AM[6]1900;3700;0;4;0;1;600;400;24⊕ <sup>C<sub>R</sub></sup> <sup>L<sub>F</sub></sup>  |   |
| ⊗BM[2]Art.Nr. ⊕ <sup>C<sub>R</sub></sup> <sup>L<sub>F</sub></sup>                      | Fünf dazugehörige Textsätze                         |
| ⊗BM[3]44444⊕ <sup>C<sub>R</sub></sup> <sup>L<sub>F</sub></sup>                         |   |
| ⊗BM[4]Artikelbezeichnung⊕ <sup>C<sub>R</sub></sup> <sup>L<sub>F</sub></sup>            |   |
| ⊗BM[5]DM⊕ <sup>C<sub>R</sub></sup> <sup>L<sub>F</sub></sup>                            |   |
| ⊗BM[6]99,-- ⊕ <sup>C<sub>R</sub></sup> <sup>L<sub>F</sub></sup>                        |   |
| ⊗FBA000r06000000⊕  | Zeilenzahl  |
| ⊗FBBA00r00001000⊕  | Stückzahl   |
| ⊗FBC000r00000000⊕  | Start   |

# : graphic data in PCX format

⊗: SOH (1<sub>hex</sub> bzw 5E<sub>hex</sub>)

⊕: ETB (17<sub>hex</sub> bzw. 5F<sub>hex</sub>)

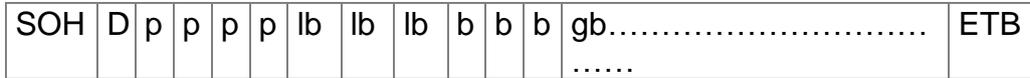
<sup>C<sub>R</sub></sup>: CarriageReturn (0D<sub>hex</sub>)

<sup>L<sub>F</sub></sup>: LineFeed (0A<sub>hex</sub>)

# GRAFIK

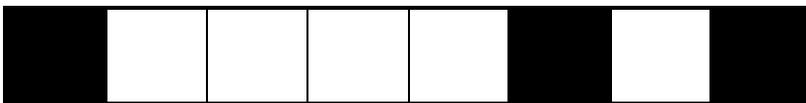
## Allgemeines Grafikformat

Dieses Format wird von allen unseren Druckern unterstützt, wobei bei Grafik eine 8-Bit Übertragung zwingend ist.



|           |   |                        | min.   | max.   |
|-----------|---|------------------------|--------|--------|
| <b>D</b>  | = | Kennung für Grafiksatz |        |        |
| <b>p</b>  | = | Pixelreihe von oben    | '0000' | '1900' |
| <b>lb</b> | = | 1. Byte von links      | '000'  | '100'  |
| <b>b</b>  | = | Anzahl der Bytes       | '1'    | '100'  |
| <b>gb</b> | = | Grafikbytes            |        |        |

Grafikbyte:



1 Grafikbit hat die Maße 0,083 x 0,083 mm

## Grafik im PCX-Format

Bei der Grafikübertragung im PCX Format werden die PCX Daten komprimiert übertragen. Durch das hierbei benutzte RLE-Verfahren reduzieren sich die Bilddaten um ca. 30 %. Das bedeutet, dass sich die effektive Übertragungszeit bei 300 dpi Druckern durchschnittlich halbiert.

Damit der Drucker PCX-Daten empfangen kann, muss das Protokoll umgeschaltet werden, wobei folgender Kommandosatz definiert wird:

```
SOH A X n n n y y y y y x x x x x m dp ETB
```

|           |   |                     |                                |
|-----------|---|---------------------|--------------------------------|
| <b>n</b>  | Index der übertragenen Grafik zur druckerinternen Verwaltung<br>z.Zt. nicht verarbeitet (000) |                     |                                |
| <b>y</b>  | Y-Koordinate der Grafik in 1/100 mm   |                     |                                |
| <b>x</b>  | X-Koordinate der Grafik in 1/100 mm   |                     |                                |
| <b>m</b>  | Mode 0 = standard   | -                   | Hintergrund wird überschrieben |
|           | Mode 1 = überlagernd  | -                   | Hintergrund bleibt erhalten    |
|           | Mode 2 = invers   | -                   | Hintergrund wird überschrieben |
|           | Mode 3 = invers überlagernd   | -                   | Hintergrund bleibt erhalten    |
| <b>dp</b> | Fußpunkt  |                     |                                |
|           | 1 = links oben  | 2 = Mitte oben      | 3 = rechts oben                |
|           | 4 = links zentriert   | 5 = Mitte zentriert | 6 = rechts zentriert           |
|           | 7 = links unten (Standard)  | 8 = Mitte unten     | 9 = rechts unten               |

- Es muss darauf geachtet werden, dass direkt nach dem Endezeichen (ETB) keine Trenn- bzw. Füllzeichen wie z.B.  $C_R L_F$  stehen.
- Der Drucker unterstützt folgende PCX-Versionen: 5, 3, 2 und 0.
- Es ist notwendig, dass die entsprechende PCX-Datei monochrom (schwarz/weiß) vorhanden ist.
- Die Grafik muss immer in der Originalgröße vorliegen, da der Drucker die Größe nicht selbstständig verändern kann.

Vor Druckstart, der durch den Parametersatz 'FBC' angegeben wird, muss die Definition der Feld-, Zeilen- und Stückzahl über die Parametersätze (FBA bzw. FBB) erfolgen.

## Beispiel zu PCX-Datei

-\*\*\* PCX\_GRAPHIC-INFO \*\*\*-

|   |   |
|---|---|
| ⊗AX0010015300100941⊕#####   |   |
| ⊗AM[1]3600;4600;0;33;0;1500;0;4;1;1⊕ <sup>C<sub>R</sub></sup> <sub>L<sub>F</sub></sub>  | Maskensatz für Barcode                                |
| ⊗BM[1]44444444444444⊕ <sup>C<sub>R</sub></sup> <sub>L<sub>F</sub></sub>   | Dazugehöriger Textsatz                                |
| ⊗AM[2]600;4700;0;4;0;1;300;200;24⊕ <sup>C<sub>R</sub></sup> <sub>L<sub>F</sub></sub><br>⊗AM[3]600;3100;0;4;0;1;400;300;24⊕ <sup>C<sub>R</sub></sup> <sub>L<sub>F</sub></sub><br>⊗AM[4]1100;4700;0;4;0;1;400;300;24⊕ <sup>C<sub>R</sub></sup> <sub>L<sub>F</sub></sub><br>⊗AM[5]1800;4700;0;4;0;1;300;200;24⊕ <sup>C<sub>R</sub></sup> <sub>L<sub>F</sub></sub><br>⊗AM[6]1900;3700;0;4;0;1;600;400;24⊕ <sup>C<sub>R</sub></sup> <sub>L<sub>F</sub></sub> | Fünf Maskensätze Vektor Font /<br>Proportionalschrift |
| ⊗BM[2]Art.Nr. ⊕ <sup>C<sub>R</sub></sup> <sub>L<sub>F</sub></sub><br>⊗BM[3]44444⊕ <sup>C<sub>R</sub></sup> <sub>L<sub>F</sub></sub><br>⊗BM[4]Artikelbezeichnung⊕ <sup>C<sub>R</sub></sup> <sub>L<sub>F</sub></sub><br>⊗BM[5]DM⊕ <sup>C<sub>R</sub></sup> <sub>L<sub>F</sub></sub><br>⊗BM[6]99,-- ⊕ <sup>C<sub>R</sub></sup> <sub>L<sub>F</sub></sub>  | Fünf dazugehörige Textsätze                           |
| ⊗FBA00r06000000⊕  | Setzen Zeilenzahl (FBA...)                            |
| ⊗FBBA00r00001000⊕   | Setzen Stückzahl (FBBA...)                            |
| ⊗FBC000r00000000⊕   | Druckauftrag starten (FBC...)                         |

# : Grafikdaten im PCX Format

⊗: SOH (1<sub>hex</sub> bzw 5E<sub>hex</sub>)

⊕: ETB (17<sub>hex</sub> bzw. 5F<sub>hex</sub>)

<sup>C<sub>R</sub></sup>: CarrigeReturn (0D<sub>hex</sub>)

<sub>L<sub>F</sub></sub>: LineFeed (0A<sub>hex</sub>)

## VARIABLEN

### Satzaufbau

|     |    |     |   |   |   |   |    |    |      |    |   |    |    |      |     |     |
|-----|----|-----|---|---|---|---|----|----|------|----|---|----|----|------|-----|-----|
| SOH | BM | [n] | = | v | v | ( | p1 | p2 | p... | pn | ) | t1 | t2 | t... | t70 | ETB |
|-----|----|-----|---|---|---|---|----|----|------|----|---|----|----|------|-----|-----|

Der grau hinterlegte Teil entspricht der Variablendefinition. Der unter t1 bis t70 hinterlegte Text wird an das Funktionsergebnis der Variablen angehängt.

= Einleitung eines Funktionsaufrufs

vv Variablentyp

SC Kettenfeld

CN Numerator

CC Erweiterter Numerator

CU Währungsvariable

( Start Parameterblock der Variablen

p1...pn Parameter der Variablen

) Ende Parameterblock der Variablen

**Hinweis:** Soll ein Text gedruckt werden, der genau einer Variablendefinition entspricht, so ist ein '!' voranzustellen.

|     |    |     |   |   |   |   |   |    |    |      |    |   |    |    |      |     |     |
|-----|----|-----|---|---|---|---|---|----|----|------|----|---|----|----|------|-----|-----|
| SOH | BM | [n] | ! | = | v | v | ( | p1 | p2 | p... | pn | ) | t1 | t2 | t... | t70 | ETB |
|-----|----|-----|---|---|---|---|---|----|----|------|----|---|----|----|------|-----|-----|

### Kettenfeld

|     |    |     |   |   |   |   |    |   |    |   |      |   |    |   |    |    |      |     |     |
|-----|----|-----|---|---|---|---|----|---|----|---|------|---|----|---|----|----|------|-----|-----|
| SOH | BM | [n] | = | S | C | ( | p1 | ; | p2 | ; | p... | ; | pn | ) | t1 | t2 | t... | t70 | ETB |
|-----|----|-----|---|---|---|---|----|---|----|---|------|---|----|---|----|----|------|-----|-----|

= SC Kennung Kettenfeld

p1...pn Bezeichnung der Kettenelemente (Feldnummer oder Textkonstante)

Die Eingabe der Feldnummer erfolgt ohne führende '0'.

Eine Textkonstante wird in " eingeschlossen. Die " werden nicht gedruckt.

**Hinweis:** Referenzfelder können konstante Texte oder Variablen sein, jedoch keine Kettenfelder.

**Beispiel:** =SC(1;2;3)                    Ausdruck: Feld 1Feld2Feld3  
                   =SC(1;"konstant";2)            Ausdruck: Feld1konstantFeld2

## Numerator

|     |    |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |      |     |     |
|-----|----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|------|-----|-----|
| SOH | BM | [n] | = | C | N | ( | t | ; | m | ; | c | ; | +/- | s | ; | i | ; | h | ; | r | ) | t1 | t2 | t... | t70 | ETB |
|-----|----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|------|-----|-----|

= CN Kennung Numerator

t Numeratortyp

- 0 nummerisch
- 1 nur Buchstaben
- 2...36 Radix, Basis des Numerators

m Betriebsart

- 0 Standard
- 1 Startwert wieder herstellen
- 2 Startwert bei Druckstart eingeben  
(Default = bisheriger Startwert)
- 3 Startwert bei Druckstart eingeben  
(Default = letzter Endwert)
- 4 Startwert am Zyklusende wieder herstellen  
(nur für DPM IIIi)
- 5 Startwert über I/O Signal wieder herstellen
- 6 Zeitgesteuert rücksetzen
- 7 Zeitgesteuert rücksetzen mit Startwerteingabe  
(Default = letzter Endwert)

c Stelle, an welcher der Numerator zu zählen beginnt

+/- Richtung

- + Numerator addierend
- Numerator subtrahierend

s Schrittweite

i Update-Intervall  
(Angabe der Etiketten mit identischer Nummer)

h Uhrzeit, an welcher der Numerator zurückgesetzt wird (Betriebsart 6 und 7) im Format "HH:MM", z.B. 00:00 = Numerator zurücksetzen um 0:00 Uhr  
(optional, nur für Betriebsart 6 und 7)

r Rücksetz-Wert  
(optional, nur für Betriebsart 6 und 7; Default = Text bzw. Startwert)

### Einschränkungen:

Das zeitgesteuerte Rücksetzen der Numeratorvariable erfolgt nur während ein Druckauftrag aktiv ist. Wird ein Druckauftrag vor der angegebenen Uhrzeit abgebrochen und hinterher wieder neu gestartet, erfolgt kein Rücksetzen des Numeratorwertes.

t1, t2, ... Text bzw. Startwert des Numerators

### Beispiel:

Eingabe: =CN(10;7;4;+1;1;06:00;0001)1234

In diesem Beispiel erfolgt beim Druckstart die Startwertabfrage und um 6:00 Uhr wird die Numeratorvariable auf den Wert 0001 zurückgesetzt.

## Erweiterter Numerator

|     |    |     |   |   |   |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|----|-----|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | BM | [n] | = | C | C | ( | +/- | s | ; | i | ; | m | ; | z | ; | n | ; | x | ) | t | ETB |
|-----|----|-----|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

|      |  |
|------|--|
| = CC | Kennung numerischer Numerator  |
| t    | Numeratortyp   |
| +/-  | Richtung   |
|      | + Numerator addierend  |
|      | - Numerator subtrahierend  |
| s    | Schrittweite   |
| i    | Update-Intervall<br>(Angabe der Etiketten mit identischer Nummer)  |
| m    | Betriebsart  |
|      | 0 Standard   |
|      | 1 Startwert wieder herstellen  |
|      | 2 Startwert bei Druckstart eingeben<br>(Default = bisheriger Startwert)                                      |
|      | 3 Startwert bei Druckstart eingeben<br>(Default = letzter Endwert)   |
|      | 4 Startwert am Zyklusende wieder herstellen<br>(nur für DPM III i)   |
|      | 5 Min. / Max. Wert setzen  |
|      | 6 Startwert setzen   |
|      | 7 Druckende  |
| z    | Vornullen  |
|      | 0 keine Vornullen  |
|      | 1 Ausgabe mit Vornullen  |
| n    | Minimal Wert (max. -999999999)   |
| x    | Maximal Wert (max. 999999999)  |
| t    | Startwert<br>(Die Anzahl der Stellen legt bei der Ausgabe mit Vornullen das Format fest<br>(max. 999999999)) |

### Beispiel:

Eingabe: =CC(+1;2;5;0;1,999)0050

Ausdruck: 50, 51, ..., 999, 1, 2, ...

## Währungsvariable

|     |    |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |      |     |     |
|-----|----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|------|-----|-----|
| SOH | BM | [n] | = | C | U | ( | a | ; | b | ; | c | ; | d | ; | e | ; | f | ; | g | ) | t1 | t2 | t... | t70 | ETB |
|-----|----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|------|-----|-----|

- = CU Kennung Währungs-Variable
- a ANSI-Code des Tausendertrennzeichens als Dezimalzahl
- b ANSI-Code des Kommatrennzeichens als Dezimalzahl
- c Anzahl der Nachkommastellen als Dezimalzahl
- d Operand A Die Währungsvariable berechnet vor der Generierung den Ausdruck
- e Operand B  $\frac{A \times B}{C}$
- f Operand C
- g Rundungsmaske
- t1, t2, ... Formatstring, der durch '< >' gekennzeichnet ist

### Beispiel:

Soll z.B. der Inhalt des Feldes 20 von USD nach EUR umgerechnet werden, so lautet die Variablendefinition für das benutzerdefinierte Format:

B01 '=CU(46;44;2;20;"1,0";"0,81867";"0,01")Ergebnis: <>Euro'

B20 1.250,44 USD

Ausdruck: 1.250,44 USD  
Ergebnis: 1.815,89 Euro \*

## GS1-128 (EAN 128) Parser

**Hinweis:** Mit Hilfe dieser Variable kann der Inhalt eines Datenbezeichners in einem GS1-128 Barcode ermittelt werden.

|     |    |     |   |   |   |   |   |   |    |   |     |
|-----|----|-----|---|---|---|---|---|---|----|---|-----|
| SOH | BM | [n] | = | A | I | ( | p | ; | Ai | ) | ETB |
|-----|----|-----|---|---|---|---|---|---|----|---|-----|

- = AI Kennung GS1-128 Parser
- p Bezeichnung des Kettenelements (Feldnummer)
- Ai Datenbezeichner

**Beispiel:** Feld 1 ="00123456789012345675" GS1-128 mit AI00  
=AI(1;"00") Ausdruck: 123456789012345675

\* 1 USD = 0,68861 Euro (Stand: 11.01.2010)

## Berechnung EPC (Electronic Product Code)\*

|     |    |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |      |   |     |
|-----|----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|------|---|-----|
| SOH | BM | [n] | = | E | P | C | ( | M | ; | L | ; | F | ; | P | ; | N1 | ; | {N2} | ) | ETB |
|-----|----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|------|---|-----|

= EPC Kennung EPC Berechnung

|    |   |
|----|---|
| M  | Codierverfahren                                   |
| L  | Länge Herstellernummer (Company Prefix)           |
| F  | Filterwert  |
| P  | Überprüfung Prüfziffer                            |
| N1 | Bezeichnung Kettenelement (Feldnummer)            |
| N2 | Bezeichnung Kettenelement (Feldnummer) - optional |

**Hinweis:** Nähere Informationen sind erhältlich unter [www.epcglobalinc.org](http://www.epcglobalinc.org) oder [www.gs1.org](http://www.gs1.org)

| Parameter | Wertebereich  |                                       |                  |
|-----------|---|---------------------------------------|------------------|
| M         | 0 = Kodierfunktion SSCC96                             | 3 = Kodierfunktion GRAI96             |                  |
|           | 1 = Kodierfunktion SGTIN96                            | 4 = Kodierfunktion GIAI96             |                  |
|           | 2 = Kodierfunktion SGLN96                             |                                       |                  |
| L         | 6...12  |                                       |                  |
| F         | <b>Codierung</b>                                      | <b>Filterwert</b>                     | <b>Binärwert</b> |
|           | SSCC96  | All Others                            | 000              |
|           |   | Undefined                             | 001              |
|           |   | Logistical / Shipping Unit            | 010              |
|           | SGTIN96   | All Others                            | 000              |
|           |   | Retail Consumer Trade Item            | 001              |
|           |   | Standard Trade Item Grouping          | 010              |
|           |   | Single Shipping / Consumer Trade Item | 011              |
|           | SGLN  | All Others                            | 000              |
|           |   | Physical Location                     | 001              |
|           | GRAI  | All Others                            | 000              |
|           | GIAI  | All Others                            | 000              |
| P         | 0 = keine Überprüfung; 1 = Überprüfung der Prüfziffer |                                       |                  |
| N1        | beliebig  |                                       |                  |
| N2        | beliebig  |                                       |                  |

**Beispiel 1:** Feld 1 ="00123456789012345675"      GS1-128 mit AI00  
 Feld 2 =AI (1;"00")      Ausdruck: 123456789012345675  
 Feld 3 =EPC(0;12;0;1;2)      Ausdruck: 3100DA7557D32C38E7000000

Der EPC wird aus dem Inhalt von Feld2 berechnet. Es wird das Codierverfahren SSCC96 angewendet. In Feld2 muss dafür eine gültige NVE stehen (18-stellig, korrekte Prüfziffer).

**Beispiel 2:** Feld 1 ="4141234567890128254123"      GS1-128 mit AI00, AI254  
 Feld 2 =AI(1;"414")      Ausdruck: 1234567890128  
 Feld 3 =AI(1;"254")      Ausdruck: 123  
 Feld 4 =EPC(2;10;0;0;2;3)      Ausdruck: 3208499602D218000000007B

Der EPC wird aus dem Inhalt von Feld2 und Feld3 berechnet. Es wird das Codierverfahren SGLN96 angewendet. In Feld2 muss dafür eine gültige ILN stehen (13-stellig). Feld3 beinhaltet in diesem Beispiel eine optionale Seriennummer. Es findet keine Überprüfung der Prüfziffer der ILN (8) statt.

\* nur bei Verwendung der Option RFID

# PARAMETERSÄTZE

## Etiketten Parameter

### Etiketten-Lichtschanke einstellen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | D | E | - | - | r | N | - | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N = 0 – Durchlicht-Lichtschanke normal

N = 1 – Reflexions-Lichtschanke

### Etiketten-Lichtschanke abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | D | E | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | - | - | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Etikettentyp einstellen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | D | A | - | - | r | N | - | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N = 0 – Umschalten auf Haftetiketten (automatisch Messen)

N = 1 – Umschalten auf Endlosetiketten

### Etikettentyp abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | D | A | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | - | - | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Etikett messen

Wird eine neue Etikettenrolle eingelegt, kann über dieses Kommando der Messvorgang ausgelöst werden.

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | B | - | - | - | r | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

Die im Drucker momentan aktuelle Etikettenlänge und Schlitzlänge kann auch an den Host-Rechner gesendet werden:

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | B | - | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

Nach diesem Kommando sendet der Drucker folgenden Antwortsatz:

### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | E | E | E | E | S | S | S | S | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

EEEE gibt die Etikettenlänge in mm an (ASCII)

SSSS gibt die Schlitzlänge in mm an (ASCII)

**Etikettenlänge in 1/100 mm einstellen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | C | L | - | - | r | N | N | N | N | N | N | N | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N: Betrag der Etikettenlänge in 1/100 mm, 7-stellige ASCII Zahl

**Etikettenlänge in 1/100 mm abfragen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | C | L | - | - | w | N | N | N | N | N | N | N | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Antwort**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | N | N | N | N | N | N | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Schlitzlänge in 1/100 mm einstellen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | C | M | - | - | r | M | M | M | M | M | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

M: Betrag der Schlitzlänge in 1/100 mm, 5-stellige ASCII Zahl

**Schlitzlänge in 1/100 mm abfragen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | C | M | - | - | w | M | M | M | M | M | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Antwort**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | M | M | M | M | M | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Etikettenbreite in 1/100 mm einstellen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | C | O | - | - | r | N | N | N | N | N | N | N | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N: Angabe der Etikettenbreite in 1/100 mm, 7-stellige ASCII Zahl

**Etikettenbreite in 1/100 mm abfragen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | C | O | - | - | w | P | P | P | P | P | P | P | P | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Antwort**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | N | N | N | N | N | N | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Etiketten-Fehlerlänge einstellen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | D | G | A | - | r | N | N | N | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

NNN = Angabe der Etiketten-Fehlerlänge in mm (1 ... 999)

**Etiketten-Fehlerlänge abfragen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | D | G | A | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Antwort**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | N | N | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Etikett synchronisieren einstellen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | D | G | B | - | r | N | - | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N = 0 – Aus

N = 1 – Ein

**Etikett synchronisieren abfragen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | D | G | B | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Antwort**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | - | - | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Bahnenanzahl einstellen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | C | H | A | - | r | N | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N = Anzahl der Spalten (1 ... 9)

**Bahnenanzahl abfragen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | C | H | A | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Antwort**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | - | - | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Spaltenbreite einstellen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | C | H | B | - | r | N | N | N | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

NNN: Angabe der Spaltenbreite in 1/10 mm (0 ... 999)

**Spaltenbreite abfragen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | C | H | B | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Antwort**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | N | N | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Etikettenausrichtung einstellen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | C | J | - | - | r | N | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N = 1: Mitte

**Etikettenausrichtung abfragen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | C | J | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Antwort**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | - | - | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Brennstärke einstellen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | A | B | - | - | r | N | N | N | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

NNN: Angabe der Brennstärke in % (010 ... 200), es muss eine 3-stellige ASCII Zahl übertragen werden.

**Brennstärke abfragen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | A | B | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Antwort**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | N | N | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Etikett spiegeln einstellen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | D | O | - | - | r | N | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N = 0 – Etikett spiegeln Aus      N = 1 – Etikett spiegeln Ein

**Etikett spiegeln abfragen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | D | O | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Antwort**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | - | - | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Etikett drehen einstellen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | D | N | - | - | r | X | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

X = 0 – Etikett drehen Aus      X = 1 – Etikett drehen Ein

**Etikett drehen abfragen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | D | N | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Antwort**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | X | - | - | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Betriebsart Etikett spiegeln/drehen einstellen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | D | S | - | - | r | N | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N = 0 – Am Etikettenmittelpunkt spiegeln/drehen  
N = 1 – Am Druckkopfmittelpunkt spiegeln/drehen

**Betriebsart Etikett spiegeln/drehen abfragen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | D | S | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Antwort**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | - | - | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Abtastposition einstellen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | D | E | A | - | r | N | N | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

NN = Angabe der Abtastposition in % der eingestellten Etikettenlänge (01 ... 99)  
Dieser Wert ist abhängig von der Etikettenlänge.

**Abtastposition abfragen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | D | E | A | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Antwort**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | N | - | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

## Etiketten-Lichtschanke

### Minimal gemessener Pegel an der Etiketten-Lichtschanke abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | M | A | A | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

#### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | N | N | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

NNN: Wert des gemessenen Pegels, 3-stellige ASCII Zahl in 1/100 V

### Maximal gemessener Pegel an der Etiketten-Lichtschanke abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | M | A | B | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

#### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | N | N | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

NNN: Wert des gemessenen Pegels, 3-stellige ASCII Zahl in 1/100 V

### Schaltswelle der Etiketten-Lichtschanke einstellen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | M | A | C | - | r | N | N | N | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

NNN: Wert der Schaltswelle, 3-stellige ASCII Zahl in 1/100 V

Dieser Wert wird beim Messvorgang des Druckers automatisch ermittelt ( $\min + \frac{\max - \min}{3}$ )

### Schaltswelle abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | M | A | C | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

#### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | N | N | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

NNN: Wert der gemessenen Schaltswelle, 3-stellige ASCII Zahl in 1/100 V

### Aktueller Wert an der eingestellten Etiketten-Lichtschanke abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | M | B | B | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

#### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | N | N | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

NNN: Wert der Etiketten-Lichtschanke, 3-stellige ASCII Zahl in 1/100 V

## Spende-Lichtschranke

### Zustand der Spende-Lichtschranke abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | M | B | E | A | w | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | - | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N = 0 – Es steht kein Etikett an der Lichtschranke an

N = 1 – Etikett steht an der Lichtschranke an

Hier wird die eingestellte Schaltschwelle der Spende-Lichtschranke berücksichtigt.

## Geräte Parameter

### Druckgeschwindigkeit einstellen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | A | A | - | - | r | N | N | N | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

NNN: Angabe der Druckgeschwindigkeit in mm/s  
Es muss eine 3-stellige ASCII Zahl übertragen werden.

### Druckgeschwindigkeit abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | A | A | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

#### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | N | N | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Transferbandüberwachung Ein / Aus

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | D | B | - | - | r | N | M | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N = 1 – Transferbandüberwachung Ein  
N = 0 – Transferbandüberwachung Aus

### Transferbandüberwachung Ein / Aus abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | D | B | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

#### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | M | - | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Feldverwaltung einstellen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | D | K | - | - | r | N | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N = 0 – Feldverwaltung Aus  
N = 1 – Grafik erhalten  
N = 2 – Grafik löschen

### Feldverwaltung abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | D | K | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

#### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | - | - | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Druckersprache einstellen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | D | I | - | - | r | N | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N = 0 – Deutsch  
N = 1 – Englisch  
N = 2 – Französisch

### Druckersprache abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | D | I | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

#### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | - | - | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Externe Druckparameter einstellen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | C | P | - | - | r | N | - | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N: 0 = Parametereinstellungen über die Schnittstelle werden nicht berücksichtigt  
 1 = Parametereinstellungen über die Schnittstelle werden verarbeitet.

**Externe Druckparameter abfragen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | C | P | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Antwort**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | - | - | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Codepage auswählen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | C | N | - | - | r | N | - | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N = 0 - ANSI

N = 1 - Codepage 437 (englisch)

N = 2 - Codepage 850

N = 3 - GEM German

N = 4 - GEM English

N = 5 - GEM French

N = 6 - GEM Swedish

N = 7 - GEM Danish

N = 8 - Codepage 437 (griechisch)

N = 9 - Codepage 852 (osteuropäisch)

N = 10 - Codepage 857 (türkisch)

**Codepage abfragen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | C | N | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Antwort**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | - | - | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

## Schnittstellen

Die Parameter der seriellen Schnittstelle können über folgende Kommandos eingestellt werden. Hierbei muss beachtet werden, dass nach Senden eines dieser Kommandos auch der Host-Rechner den entsprechenden Parameter seiner Schnittstelle ändert, um eine weitere Kommunikation Host-Rechner - Drucker zu ermöglichen.

Bei allen Schnittstellenbefehlen wird mit x die Schnittstelle festgelegt. Zugelassen sind folgende Werte:

x = 1 ⇒ COM 1

x = 2 ⇒ COM 2

In allen anderen Fällen wird automatisch die erste serielle Schnittstelle angesprochen. In den Antwortsätzen wird die angesprochene Schnittstelle ebenfalls zurückgesendet.

### Alle Schnittstellenparameter einstellen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | F | F | x | - | r | m | ; | b | ; | p | ; | d | ; | s | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

m = Modus (0 = Aus, 1 = Ein, 2 = Ein ohne Fehlermeldung)

b = Baudrate (2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600)

p = Parity (n = no parity, e = even parity, o = odd parity)

d = Anzahl Datenbits (7, 8)

s = Anzahl Stopbits (1, 2)

### Alle Schnittstellenparameter abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | F | F | x | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | x | ; | m | ; | b | ; | p | ; | d | ; | s | ; | p | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

Beispiel: Schnittstelle COM1 einschalten und auf 9600 Baud, no parity, 8 Datenbits, 2 Stopbits einstellen

[SOH]FCFF1-r1;9600;n;8;2[ETB]

## Schnittstellenprotokoll

Es sind zwei verschiedene Schnittstellenprotokolle verfügbar. Im Normalfall wird für SOH = 01<sub>Hex</sub> und für ETB = 17<sub>Hex</sub> eingesetzt. Es gibt jedoch Hostrechner (z.B. AS/400), die diese Zeichen nicht verarbeiten können. Daher kann auf SOH = 5E<sub>Hex</sub> und ETB = 5F<sub>Hex</sub> umgeschaltet werden. Hierbei muss auch der Hostrechner den entsprechenden Parameter ändern.

### SOH und ETB einstellen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | G | C | - | - | r | N | - | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N = 0 - SOH = 01<sub>Hex</sub>, ETB = 17<sub>Hex</sub>

N = 1 - SOH = 5E<sub>Hex</sub>, ETB = 5F<sub>Hex</sub>

### SOH und ETB abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | G | C | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | - | - | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

## Datenspeicher

### Datenspeicher einschalten

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | G | D | - | - | r | M | - | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

- M = 0 Aus: Nach Erhalt von FBCA0r oder FBDA0r wird die Schnittstelle bis zum Ende des Druckauftrags gesperrt, es können keine weiteren Daten in den Empfangspuffer geschrieben werden.
- M = 1 Standard: Nach dem Start eines Druckauftrags werden keine Daten aus dem Empfangspuffer verarbeitet, es können aber weiter Daten in den Empfangspuffer geschrieben werden bis dieser gefüllt ist.
- M = 2 Erweitert: Nach dem Start eines Druckauftrags können weiter Daten in den Empfangspuffer geschrieben werden. Diese werden während des Drucks verarbeitet und das nächste Etikett wird vorbereitet.

### Datenspeicher abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | G | D | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | M | - | - | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Reaktion auf unbekannte Fragesätze einstellen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | G | E | A | - | r | N | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N – Angabe des Wertes zwischen 0 und 3

### Reaktion auf unbekannte Fragesätze abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | G | E | A | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | - | - | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

## Offset Werte

### Y-Offset einstellen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | C | D | - | - | r | V | N | N | N | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

V: Vorzeichen des Offsets (+ oder -)

NNN: Betrag des Offsets, 3-stellige ASCII Zahl in 1/10 mm

### Y-Offset abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | C | D | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | V | N | N | N | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### X-Offset einstellen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | C | E | - | - | r | V | N | N | N | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

V: Vorzeichen des Offsets (+ oder -)

NNN: Betrag des Offsets, 3-stellige ASCII Zahl in 1/10 mm

### X-Offset abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | C | E | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | V | N | N | N | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Abreißkanten-Offset einstellen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | C | G | - | - | r | V | N | N | N | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

V: Vorzeichen des Offsets (immer +)

NNN: Betrag des Offsets, 3-stellige ASCII Zahl in 1/10 mm

### Abreißkanten-Offset abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | C | G | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | V | N | N | N | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Messer-Offset einstellen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | S | C | A | - | r | V | N | N | N | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

V: Vorzeichen des Offsets (immer +)

NNN: Betrag des Offsets, 3-stellige ASCII Zahl in 1/10 mm

**Messer-Offset abfragen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | S | C | A | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Antwort**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | V | N | N | N | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Spende-Offset einstellen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | S | D | A | - | r | V | N | N | N | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

V: Vorzeichen des Offsets (immer +)

NNN: Betrag des Offsets, 3-stellige ASCII Zahl in 1/10 mm

**Spende-Offset abfragen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | S | D | A | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Antwort**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | V | N | N | N | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

## Service Funktionen

### Kilometerstände

Der Kilometerstand des Druckers sowie des Druckkopfes kann über die Schnittstelle nur abgefragt und nicht auf 0 gesetzt werden.

#### Kilometerstand Drucker abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | H | A | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

#### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | N | N | N | N | N | N | N | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

#### Kilometerstand Druckkopf abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | H | B | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

#### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | N | N | N | N | N | N | N | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

NNNNNNNN = Angabe des Kilometerstandes des Druckers bzw. des Druckkopfes in Meter  
(z.B. '00000123' = 123 m)

#### Druckkopftemperatur abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | M | C | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

#### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | - | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

NNN: Wert der Druckkopftemperatur, 3-stellige ASCII Zahl in Grad

## Drucken

### Zeilenzahl einstellen (n-stellig)

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | B | A | A | - | - | r | N | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N: Angabe der Zeilenzahl ASCII (1, 10, 100, ...)

### Zeilenzahl abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | B | A | A | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | - | - | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

## Start-/Stopp Kommando

Zusätzlich zum eigentlichen Start-/Stopp Kommando kann auch über den Parameter-/Remotesatz der Druckauftrag unterbrochen werden.

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | D | - | - | - | - | r | N | - | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N = '0' – Druck anhalten

N = '1' – Druck fortsetzen

N = '2' – Druckauftrag abbrechen, wenn er bereits gestoppt ist

## Fehler zurücksetzen

### Fehler zurücksetzen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | M | H | - | - | r | N | N | N | N | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

NNNN = Angabe der aktuellen Fehler ID oder '9999'

### Fehler abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | M | H | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | N | N | N | 0 | 0 | 0 | 0 | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Fehler ID und Fehlertext auslesen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | M | H | A | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | N | N | N | ; | Fehlertext | ; | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

## Stückzahl des Druckauftrages

Mit Hilfe dieser Kommandos kann der Host-Rechner folgende Stückzahlen abfragen:

### Gesamtstückzahl des aktuellen Druckauftrages

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | B | B | A | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Anzahl noch zu druckender Etiketten

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | B | B | B | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Anzahl bereits gedruckter Etiketten

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | B | B | C | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Intervallbreite bei Messerbetrieb

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | B | B | D | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

Der Drucker sendet im Anschluss an eines dieser Kommandos die entsprechende Stückzahl als 4- bzw. 5-stelligen ASCII-Wert in einem Antwortsatz zurück.

### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | N | N | N | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

Des Weiteren kann mit diesem Satz die Stückzahl des Druckauftrages und die Intervallgröße bei Messerbetrieb an den Drucker übertragen werden.

### Stückzahl des Druckauftrages

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | B | B | A | - | - | r | N | N | N | N | N | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

NNNNN: 5-stellige Stückzahl des Auftrages

### Intervallbreite bei Messerbetrieb

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | B | B | D | - | - | r | N | N | N | N | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

NNNNN: Intervallbreite

### Intervallzähler bei Messerbetrieb zurücksetzen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | B | B | D | A | - | r | N | N | N | N | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Intervallzähler bei Messerbetrieb auslesen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | B | B | D | A | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | N | N | N | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

## Druck starten

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | B | C | - | - | - | r | S | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

Dieses Kommando startet den im Moment im Drucker eingestellten Druckauftrag. Es werden die aktuellen Parameter wie Druckmode, Geschwindigkeit, Initialisierung, etc. verwendet.

S = x: sortiert (gedruckt werden z.B. die Seiten 1-5, dann wieder 1-5, usw.)

S = 1: unsortiert (gedruckt wird x-Mal die Seite 1, dann x-Mal Seite 2, usw.)

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | B | D | - | - | - | r | S | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

Druck starten (siehe oben), aber ohne Abreißkanten-Offset.

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | B | E | - | - | - | r | n | n | n | n | n | n | n | n | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

## Initialisierung der Seitenverwaltung

|     |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | B | F | - | - | - | r | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|-----|

## Auswahl der aktuellen Seite

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | B | G | - | - | - | r | P | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

P: Aktuelle Seitennummer [1 ... 9]

## Reihenfolge der zu druckende Seiten auswählen

|     |   |   |   |   |   |   |   |                |                |                |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|----------------|----------------|----------------|-----|
| SOH | F | B | H | - | - | - | r | P <sub>1</sub> | P <sub>2</sub> | P <sub>3</sub> | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|----------------|----------------|----------------|-----|

P<sub>1</sub>; P<sub>2</sub>; ... = zu druckende Seiten

## Generierung der Seite ohne Druckstart

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | B | I | - | - | - | r | S | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

Mit diesem Kommando wird die entsprechende Seite nur generiert, d.h. es wird kein Druckstart Signal gesendet.

S = x: sortiert (gedruckt werden z.B. die Seiten 1-5, dann wieder 1-5, usw.)

S = 1: unsortiert (gedruckt wird x-Mal die Seite 1, dann x-Mal Seite 2, usw.)

## Vorschub

### Parametersatz um einen Vorschub auszulösen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | E | - | - | - | - | r | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

## Testdruck

### Parametersatz um einen Testdruck auszulösen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | F | - | - | - | - | r | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

## Statusdruck

### Parametersatz um den Statusreport zu drucken

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | M | Q | - | - | r | N | - | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N = 0: Druckereinstellungen

N = 1: Barcodes

N = 2: Fonts

## Druckaufträge abbrechen

### Parametersatz um alle aktiven Druckaufträge abzuberechnen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | G | A | - | - | - | r | N | - | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N = -: Aktive Druckaufträge abbrechen und alle Etikettendaten löschen

N = 1: Aktive Druckaufträge abbrechen und Etikettendaten erhalten

Bei der Ausführung dieses Kommandos werden:

- evtl. anstehende Fehler quittiert
- evtl. anstehende Bedienereingaben abgebrochen

## Remote Konsole

### Schnittstelle einstellen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | R | A | - | - | r | N | - | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N = 0 – Off

N = 1 – COM1

N = 2 – Ethernet

### Schnittstelle abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | R | A | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | - | - | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

## PARAMETERSÄTZE FÜR OPTIONEN

### Netzwerk

#### Parametersätze für Option Ethernet

##### Allgemeines

Beispiel:

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | L | A | - | - | r | C | 0 | A | 8 | 0 | 0 | 1 | 5 | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

Alle Netzwerkparametersätze fangen in Spalte 3 mit einem ‚L‘ an. In der Spalte 4 folgt dann die Kennung für den jeweiligen Netzwerkparameter. In Spalte 5 kann eine weitere Untererkennung folgen.

Aufgrund der auf 8 Zeichen begrenzten Argumentengröße, werden die 32-Bittigen IP-Adressen (IP-Adresse, Netzwerkmaske, Gateway-Adresse) in Hex-Darstellung übertragen.

Bei allen Daten die in Hex-Darstellung übertragen werden (also auch bei der MAC-Adresse), dürfen sowohl Groß- als auch Kleinbuchstaben verwendet werden.

Im Gegensatz zu den Parametereinstellungen der anderen Schnittstellen, werden die Einstellungen der folgenden Sätze sofort im Flash gespeichert, d.h. es ist nicht notwendig vor dem Ausschalten des Druckers zuerst ein Speichern der aktuellen Konfiguration über den entsprechenden Parametersatz zu erzwingen, damit die Änderungen auch nach dem Einschalten noch vorhanden sind.

Damit die gemachten Änderungen jedoch auch ohne Drucker-Reset aktiv werden, muss ein entsprechender Z-Satz, welcher einen Reset des Netzwerk-Devices bewirkt übertragen werden.

#### Parametersätze

##### IP-Adresse einstellen (hier z.B. 192.168.0.21)

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | L | A | - | - | r | C | 0 | A | 8 | 0 | 0 | 1 | 5 | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

##### IP-Adresse abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | L | A | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

##### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | C | 0 | A | 8 | 0 | 0 | 1 | 5 | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

##### Netzmaske einstellen (hier z.B. 255.255.255.0)

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | L | B | - | - | r | F | F | F | F | F | F | 0 | 0 | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

##### Netzmaske abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | L | B | - | - | w | F | F | F | F | F | F | 0 | 0 | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

##### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | F | F | F | F | F | 0 | 0 | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Gateway-Adresse einstellen (hier z.B. 192.168.0.1)**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | L | C | - | - | r | C | 0 | A | 8 | 0 | 0 | 0 | 1 | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Gateway-Adresse abfragen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | L | C | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Antwort**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | C | 0 | A | 8 | 0 | 0 | 0 | 1 | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Übertragungsmodus einstellen (hier z.B. Autoerkennung)**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | L | D | - | - | r | 0 | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

0 = Autoerkennung

1 = 10 MBit/s Halbduplex

2 = 10 MBit/s Vollduplex

3 = 100 MBit/s Halbduplex

4 = 100 MBit/s Vollduplex

**Übertragungsmodus abfragen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | L | D | - | - | w | 0 | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Antwort**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | 0 | - | - | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**DHCP Unterstützung einstellen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | L | E | - | - | r | N | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N: 0 = Aus

1 = Ein

**DHCP Unterstützung abfragen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | L | E | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Antwort**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | - | - | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**MAC-Adresse einstellen (hier z.B. 00-07-4A-43-19-08)**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | L | M | B | - | r | 0 | 0 | 0 | 7 | 4 | A | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | L | M | A | - | r | 4 | 3 | 1 | 9 | 0 | 8 | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | L | M | C | - | r | 0 | 0 | 0 | 7 | 4 | A | 1 | 9 | 0 | 8 | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

Eine MAC-Adresse ist 48-Bit Breit und wird üblicherweise in Hexadezimal angegeben.

Mit dem B-Satz kann unsere Kennung der MAC-Adresse verändert werden. Standardmäßig beginnen alle unsere Geräte mit 00-07-4A. Das entspricht dem Memory-Pool den wir vom MAC-Adressen-Vergabegremium zugewiesen bekommen hat, um zu garantieren, dass die MAC-Adresse weltweit herstellerübergreifend eindeutig ist.

Mit dem A-Satz kann man eine beliebige Adresse in unserem Pool einstellen.

Mit dem C-Satz kann eine beliebige Adresse in unserem Pool und die Kennung der MAC-Adresse gleichzeitig eingestellt/verändert werden.

**MAC-Adresse abfragen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | L | M | B | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | L | M | A | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | L | M | C | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Antwort**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | 0 | 0 | 0 | 7 | 4 | A | - | - | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | 4 | 3 | 1 | 9 | 0 | 8 | - | - | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | 0 | 0 | 0 | 7 | 4 | A | 4 | 3 | 1 | 9 | 0 | 8 | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Reset Netzwerk-Device**

|     |   |   |   |   |   |   |   |       |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|-------|-----|
| SOH | F | C | L | Z | - | - | r | ----- | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|-------|-----|

Dieser Satz, für den keine Abfrage möglich ist, bewirkt, dass die durch die Übertragung der vorherigen Sätze gemachten Änderungen wirksam werden.

**Druckername vergeben**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | L | F | - | - | r | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N: Druckername darf aus max. 15 Zeichen bestehen [A...Z, a...z, 0...9, -, -]

**Druckername abfragen**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | L | F | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

**Antwort**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | N | N | N | N | N | N | N | ; | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

## Messer

### Messer Betriebsart einstellen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | D | D | - | - | r | N | - | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N = 0 – Messerbetrieb ausschalten

N = 1 – Einzelschnitt auslösen

N = 2 – Betriebsart 1 (o. Messer-Offset), Drucke Stückzahl m. Schnitt nach jedem Etikett o. Rückzug

N = 3 – Betriebsart 2 (mit Rückzug), Drucke Stückzahl mit Schnitt nach jedem Etikett mit Rückzug

N = 4 – Intervallschnitt mit Endschnitt, Intervallbreite nachträglich übertragen

N = 5 – Intervallschnitt ohne Endschnitt, Intervallbreite nachträglich übertragen

N = 6 – Endschnitt (Schnitt nach Druckende)

### Messer Betriebsart abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | D | D | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | - | - | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Messer-Offset einstellen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | S | C | A | - | r | V | N | N | N | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

V: Vorzeichen des Offsets (immer +)

NNN: Betrag des Offsets, 3-stellige ASCII Zahl in 1/10 mm

### Messer-Offset abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | S | C | A | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | V | N | N | N | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

## Spender

### Spende Betriebsart einstellen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | D | C | - | - | r | N | - | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N = 0 – Spendebetrieb ausschalten

N = 2 – Spende-Lichtschanke

N = 4 – Spende-Lichtschanke fortlaufend

### Spende Betriebsart abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | D | C | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | - | - | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Spende-Offset einstellen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | S | D | A | - | r | V | N | N | N | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

V: Vorzeichen des Offsets (immer +)

NNN: Betrag des Offsets, 3-stellige ASCII Zahl in 1/10 mm

### Spende-Offset abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | S | D | A | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | V | N | N | N | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

## Spende-Lichtschanke

### Aktueller Wert an der Spende-Lichtschanke abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | M | B | E | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | N | N | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

NNN: Wert der Spende-Lichtschanke, 3-stellige ASCII Zahl in 1/100 V

### Zustand der Spende-Lichtschanke abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | M | B | E | A | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | - | - | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N = 0 – Es steht kein Etikett an der Lichtschanke an

N = 1 – Etikett steht an der Lichtschanke an

Hier wird die eingestellte Schaltschwelle der Spende-Lichtschanke berücksichtigt.

## Datum- und Uhrzeit

### Datum einstellen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | I | A | - | - | r | D | D | M | O | Y | Y | D | W | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

DD = Tag des Monats

MO = Monat

YY = Jahr

DW = Tag der Woche ('00' = Sonntag)

### Datum abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | I | A | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | D | D | M | O | Y | Y | D | W | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Uhrzeit einstellen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | I | B | - | - | r | H | H | M | I | S | S | A | M | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

HH = Stunden

MI = Minuten

SS = Sekunden

AM = Modus ('am' = 12 Stunden Mode AM, 'pm' = 12 Stunden Mode PM, '—' = 24 Stunden Mode)

### Uhrzeit abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | I | B | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | H | H | M | I | S | S | A | M | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

## Uhrzeit automatisch auf Sommer-/Winterzeit umstellen

Da es weltweit keine einheitlichen Regelungen ob und wann in den einzelnen Ländern eine Zeitumstellung zwischen Sommer- und Winterzeit (Normalzeit) stattfindet, unterscheiden wir zwischen folgenden vier Formaten für die Definition von Beginn und Ende der Sommerzeit.

|             |   |
|-------------|---|
| <b>F 0:</b> | Europäisches Format<br>Start der Sommerzeit = letzter Sonntag im März<br>Ende der Sommerzeit = letzter Sonntag im Oktober<br><b>W:</b> Woche (1 = erste, ..., 5 = letzte)<br><b>WD:</b> Tag der Woche (0 = Sonntag, ..., 6 = Samstag)<br><b>MM:</b> Monat (01 = Januar, ..., 12 = Dezember) |
| <b>F 1:</b> | Festes Datum mit Angabe des Jahres<br><b>DD:</b> Tag<br><b>MM:</b> Monat (01 = Januar, ..., 12 = Dezember)<br><b>YY:</b> Jahr   |
| <b>F 2:</b> | Festes Datum ohne Angabe des Jahres<br><b>DD:</b> Tag<br><b>MM:</b> Monat (01 = Januar, ..., 12 = Dezember)   |
| <b>F 3:</b> | Wochentag nach Tag im Monat<br><b>WD:</b> Tag der Woche (0 = Sonntag, ..., 6 = Samstag)<br><b>DD:</b> nach Tag (erst der nächste Tag wird berücksichtigt)<br><b>MM:</b> Monat (01 = Januar, ..., 12 = Dezember)   |

### Automatische Umstellung Sommer-/Winterzeit einstellen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | I | G | - | - | r | N | - | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Automatische Umstellung Sommer-/Winterzeit abfragen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | C | I | G | - | - | w | p | p | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

### Antwort

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | A | N | - | - | - | - | - | - | - | p | p | p | p | p | p | p | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

N = 0 – Automatische Umstellung Sommer-/Winterzeit Aus

N = 1 – Automatische Umstellung Sommer-/Winterzeit Ein

**Beginn der Sommerzeit einstellen**

**F 0:** SOH F C I H - - r F W ; W D ; M M ; H H ; M M ETB

**F 1:** SOH F C I H - - r F D D ; M M ; Y Y ; H H ; M M ETB

**F 2:** SOH F C I H - - r F D D ; M M ; H H ; M M ETB

**F 3:** SOH F C I H - - r F W D ; D D ; M M ; H H ; M M ETB

**Beginn der Sommerzeit abfragen**

SOH F C I H - - w p p p p p p p p ETB

**Antwort**

SOH A F W W D M M p p p p p p p p ETB

Die Antwort ist abhängig vom jeweilig eingestellten Format.

**Ende der Sommerzeit einstellen**

**F 0:** SOH F C I I - - r F W ; W D ; M M ; H H ; M M ETB

**F 1:** SOH F C I I - - r F D D ; M M ; Y Y ; H H ; M M ETB

**F 2:** SOH F C I I - - r F D D ; M M ; H H ; M M ETB

**F 3:** SOH F C I I - - r F W D ; D D ; M M ; H H ; M M ETB

**Ende der Sommerzeit abfragen**

SOH F C I I - - w p p p p p p p p ETB

**Antwort**

SOH A F W W D M M p p p p p p p p ETB

Die Antwort ist abhängig vom jeweilig eingestellten Format.

**Zeitverschiebung einstellen**

SOH F C I J - - r N N N - - - - - ETB

NNN = Minuten

**Zeitverschiebung abfragen**

SOH F C I J - - w p p p p p p p p ETB

**Antwort**

SOH A N N N p p p p p p p p ETB

## Konfiguration permanent speichern

Sollen die umseitig beschriebenen Einstellungen permanent im Drucker gespeichert werden, muss folgendes Kommando an den Drucker übertragen werden.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH   | F | X | - | - | - | - | r | N | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
| N: 0 = Aktuelle Parameter speichern                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| 1 = Alle Parameter auf Defaultwerte setzen          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| Anschließend führt der Drucker einen Neustart durch |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |

## Konfiguration auslesen

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| SOH | F | X | - | - | - | - | w | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ETB |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

Der Drucker sendet als Antwort alle aktuellen Einstellungen als Parametersätze.

## Statusabfrage

Über die serielle Schnittstelle können HOST-Rechner Statusinformationen des Druckers erhalten. Die Statusanfrage hat folgendes Datenformat:

|     |   |     |            |
|-----|---|-----|------------|
| SOH | S | ETB | S = ASCIIs |
|-----|---|-----|------------|

## Statusrückmeldung:

Nach Empfangen der Statusabfrage sendet der Drucker die entsprechende Statusrückmeldung.

## Datenformat der Statusrückmeldung

|     |         |   |   |   |   |   |   |   |         |   |   |   |   |   |   |   |                |     |
|-----|---------|---|---|---|---|---|---|---|---------|---|---|---|---|---|---|---|----------------|-----|
| SOH | 1. Byte |   |   |   |   |   |   |   | 2. Byte |   |   |   |   |   |   |   | 5. – 1. Stelle | ETB |
|     | 8       | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 8       | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |                |     |

|              |   |  |
|--------------|---|--|
| 1. Byte      | = | 1. Statusbyte  |
|              |   | 8. Bit = frei  |
|              |   | 7. Bit = immer gesetzt   |
|              |   | 6. Bit = frei  |
|              |   | 5. Bit = 1 – Druckauftrag läuft<br>0 – Stückzahl = 0 (kein Druckauftrag) |
|              |   | 4. Bit = 1 – Stopptaste betätigt<br>0 – Stopptaste nicht betätigt        |
|              |   | 3. Bit = Messerfehler<br>0 – kein Fehler; 1 – Fehler                     |
|              |   | 2. Bit = Etikettenband<br>0 – kein Fehler; 1 – Fehler                    |
|              |   | 1. Bit = Transferband<br>0 – kein Fehler; 1 – Fehler                     |
| 2. Byte      | = | 2. Statusbyte  |
|              |   | 8. Bit = frei  |
|              |   | 7. Bit = frei  |
|              |   | 6. Bit = frei  |
|              |   | 5. Bit = frei  |
|              |   | 4. Bit = frei  |
|              |   | 3. Bit = Memory Card   |
|              |   | 2. Bit = Maskensatz  |
|              |   | 1. Bit = Druckkopftemperatur   |
| 5.-1. Stelle | = | Stückzahl 5-stellig als ASCII Zeichen<br>min. '00000' / max. '65535'     |

## AUTOSTATUS

Die Drucker verfügen über eine Autostatusfunktion, d.h. bei bestimmten Betriebszuständen sendet der Drucker aktiv den entsprechenden Status. Dieser kann über die serielle Schnittstelle angefordert werden.

Um den Autostatus zu aktivieren muss der Hostrechner an den Drucker folgendes Kommando schicken:

|     |   |         |         |     |
|-----|---|---------|---------|-----|
| SOH | G | 1. Byte | 2. Byte | ETB |
|-----|---|---------|---------|-----|

Jede der unten aufgeführten Meldungen, die vom Drucker überwacht und gesendet werden, ist mit einem gesetzten Bit (siehe untenstehende Aufstellung 1. Byte und 2. Byte) dem Drucker über die Autostatus Anforderung mitzuteilen. Der Drucker sendet dann nach jeder erfüllten Bedingung die entsprechende Meldung (Antwort) an den Hostrechner.

Vorgesehen sind folgende Meldungen:

- 1 Beginn der Generierung**
- 2 Ende der Generierung**  
Der Drucker sendet diesen Status, wenn die Daten für ein komplettes Etikett generiert wurden. Der Testdruck wird nicht berücksichtigt. Bei Numeratoren/Datumsvariablen sendet der Drucker für jedes Etikett einen Status Zyklus (Beginn, Ende)
- 3 Beginn des Drucks**
- 4 Ende des Drucks**  
Beginn des Drucks wird gesendet, wenn die generierten Daten gedruckt werden.  
Ende des Drucks wird gesendet, wenn der Druck des Etiketts fertig ist und der Motor steht.
- 5 Start der Schnittbewegung**
- 6 Ende der Schnittbewegung**  
Dieser Status beschreibt die Messerbewegung. Hier kann evtl. auf Timeout bei Ende der Schnittbewegung überprüft werden → Fehler.
- 7 Start der Vorschubbewegung**
- 8 Ende der Vorschubbewegung**  
Dieser Status wird gesendet, wenn eine zusätzliche Vorschubbewegung (Spendekante, Messer, Abreißkante) ausgeführt wird.
- 9 Start eines Druckauftrags**
- 10 Ende des Druckauftrags**  
Dieser Status signalisiert den Beginn und das Ende eines kompletten Druckauftrages (1...99999 Etiketten). Er wird in allen Betriebsarten aktiv.
- 11 Fehlerzustand**  
Diese Statusmeldung wird gesendet, wenn ein beliebiger Fehler auftritt.
- 12 Druck angehalten**  
Diese Meldung wird gesendet, wenn der Druckvorgang angehalten wird.
- 13 Druck fortgesetzt**  
Diese Meldung wird gesendet, wenn der Druckvorgang fortgesetzt wird.

Der Drucker sendet den Autostatus in folgendem Format zum Hostrechner:

|     |   |         |         |     |
|-----|---|---------|---------|-----|
| SOH | G | 1. Byte | 2. Byte | ETB |
|-----|---|---------|---------|-----|

### 1. Byte

|                   |                  |             |            |               |              |                |         |
|-------------------|------------------|-------------|------------|---------------|--------------|----------------|---------|
| 8. Bit            | 7. Bit           | 6. Bit      | 5. Bit     | 4. Bit        | 3. Bit       | 2. Bit         | 1. Bit  |
| Start Generierung | Ende Generierung | Start Druck | Ende Druck | Start Schnitt | Ende Schnitt | Start Vorschub | Immer 0 |

### 2. Byte

|               |                    |                   |        |        |                  |                   |         |
|---------------|--------------------|-------------------|--------|--------|------------------|-------------------|---------|
| 8. Bit        | 7. Bit             | 6. Bit            | 5. Bit | 4. Bit | 3. Bit           | 2. Bit            | 1. Bit  |
| Ende Vorschub | Start Druckauftrag | Ende Druckauftrag | Fehler | Frei   | Druck angehalten | Druck fortgesetzt | Immer 0 |

**Achtung:** Bit 1 muss im 1. Byte und im 2. Byte immer 0 sein, da der Drucker sonst evtl. SOH oder ETB erkennen könnte.

Bei der Statusmeldung des Druckers an den Hostrechner ist immer mindestens 1 Bit gesetzt. Es kann jedoch auch vorkommen, dass mehrere Bits gleichzeitig gesetzt sind.

Bei der Statusanforderung des Hostrechners an den Drucker können ebenfalls mehrere Bits gleichzeitig gesetzt sein.

Die Autostatusanforderung wird im Drucker nicht gespeichert, d.h. er ist nach dem Aus-/Einschalten auf 0 gesetzt. Er muss also nach jedem Einschalten neu angefordert werden.

Beispiel:

Der Drucker soll den Start des Druckauftrags überwachen. Hierzu sendet der Hostrechner folgende Anforderung an den Drucker.

|     |   |          |          |     |
|-----|---|----------|----------|-----|
| SOH | G | 00000000 | 01000000 | ETB |
|-----|---|----------|----------|-----|

Nach erfüllter Bedingung (= Start des Druckauftrags) sendet der Drucker die folgende Meldung an den Hostrechner:

|     |   |          |          |     |
|-----|---|----------|----------|-----|
| SOH | G | 00000000 | 01000000 | ETB |
|-----|---|----------|----------|-----|

Die Antwort stimmt inhaltlich immer mit dem Formatsatz überein.

## ZEICHENSÄTZE

| Bitmap Fonts                                |  |           |           |           |           |           |           |         |         |         |         |         |        |
|---|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| ID  | 01   | 02        | 03        | 04        | 05        | 06        | 07        | 21      | 22      | 23      | 24      | 28      | 29     |
|   | 0,8x1,1mm  | 1,2x1,7mm | 1,8x2,6mm | 4,0x5,6mm | 1,8x3,2mm | 1,5x2,9mm | 1,2x2,2mm | 1,0; 13 | 1,8; 21 | 2,6; 31 | 5,6; 67 | 4,0; 48 | 0,8; 9 |
| GEM deutsch                                 | 2)   | 2)        | 2)        | 2)        | 2)        | 2)        | 2)        | 2)      | 2)      | 2)      | 2)      | 2)      | 2)     |
| GEM englisch                                | 2)   | 2)        | 2)        | 2)        | 2)        | 2)        | 2)        | 2)      | 2)      | 2)      | 2)      | 2)      | 2)     |
| GEM französisch                             | 2)   | 2)        | 2)        | 2)        | 2)        | 2)        | 2)        | 2)      | 2)      | 2)      | 2)      | 2)      | 2)     |
| GEM schwedisch                              | 2)   | 2)        | 2)        | 2)        | 2)        | 2)        | 2)        | 2)      | 2)      | 2)      | 2)      | 2)      | 2)     |
| GEM dänisch                                 | 2)   | 2)        | 2)        | 2)        | 2)        | 2)        | 2)        | 2)      | 2)      | 2)      | 2)      | 2)      | 2)     |
| CP 437<br>(deutsch)                         | 2)   | 2)        | 2)        | 2)        | 2)        | 2)        | 2)        | 2)      | 2)      | 2)      | 2)      | 2)      | 2)     |
| CP 850<br>(mehrsprachig<br>westeuropäisch)  | 2)   | 2)        | 2)        | 2)        | 2)        | 2)        | 2)        | 2)      | 2)      | 2)      | 2)      | 2)      | 2)     |
| CP 852<br>(mehrsprachig<br>osteuropäisch)   | 5)   | 5)        | 5)        | 5)        | 5)        | 5)        | 5)        | 5)      | 5)      | 5)      | 5)      | 5)      | 5)     |
| CP1250<br>(Latin 2;<br>mitteleuropäisch)    | 3)   | 3)        | 3)        | 3)        | 3)        | 3)        | 3)        | 3)      | 3)      | 3)      | 3)      | 3)      | 3)     |
| CP1251<br>(kyrillisch)                      | 6)   | 6)        | 6)        | 6)        | 6)        | 6)        | 6)        | 6)      | 6)      | 6)      | 6)      | 6)      | 6)     |
| CP1252 ANSI<br>(Latin 1,<br>westeuropäisch) | 2)   | 2)        | 2)        | 2)        | 2)        | 2)        | 2)        | 2)      | 2)      | 2)      | 2)      | 2)      | 2)     |
| CP1253<br>(griechisch)                      | 6)   | 6)        | 6)        | 6)        | 6)        | 6)        | 6)        | 6)      | 6)      | 6)      | 6)      | 6)      | 6)     |
| CP1254<br>(Latin 5, türkisch)               | 6)   | 6)        | 6)        | 6)        | 6)        | 6)        | 6)        | 6)      | 6)      | 6)      | 6)      | 6)      | 6)     |
| CP 1257<br>(baltisch)                       | 6)   | 6)        | 6)        | 6)        | 6)        | 6)        | 6)        | 6)      | 6)      | 6)      | 6)      | 6)      | 6)     |
|   | 1) Unterlängen<br>2) Standard<br>3) z.Zt. nicht verfügbar, können durch Vektor fonts (ID3; ID11) ersetzt werden<br>4) auf Anfrage, ab Version 1.41a<br>5) auf Anfrage, nur 200 dpi Drucker<br>6) nicht verfügbar |           |           |           |           |           |           |         |         |         |         |         |        |

Ab Version 1.41a werden verschiedene Zeichensätze angeboten, wobei standardmäßig Latin 1 ausgeliefert wird

Folgende Sprachen werden unterstützt:

|            |                                |                      |              |
|------------|--------------------------------|----------------------|--------------|
| Afrikaans  | Französisch                    | Niederländisch       | Slowenisch   |
| Albanisch  | Griechisch (modern, monotonic) | Norwegisch (Bokmal)  | Spanisch     |
| Baskisch   | Indonesisch                    | Norwegisch (Nynorsk) | Suaheli      |
| Bulgarisch | Isländisch                     | Polnisch             | Tschechisch  |
| Dänisch    | Italienisch                    | Portugiesisch        | Türkisch     |
| Deutsch    | Katalanisch                    | Rumänisch            | Ukrainisch   |
| Englisch   | Kroatisch                      | Russisch             | Ungarisch    |
| Estnisch   | Lettisch                       | Schwedisch           | Weißrussisch |
| Färöisch   | Litauisch                      | Serbisch             |              |
| Finnisch   | Mazedonisch (FYROM)            | Slowakisch           |              |

Übersicht der für mittel- und osteuropäische Sprachen wichtigsten Zeichensätze

| Codepage                          | Unterstützte Sprachen  |
|-----------------------------------|--|
| 1251 (kyrillisch)                 | Russisch, Weißrussisch, Serbisch, Bulgarisch, Ukrainisch, Mazedonisch                    |
| 1250 (Latin 2, mitteleuropäisch)  | Rumänisch, Slowakisch, Ungarisch, Slowenisch, Kroatisch, Serbisch, Polnisch, Tschechisch |
| 852 (mehrsprachig, osteuropäisch) | Polnisch, Tschechisch, Rumänisch, Slowakisch, Ungarisch, Slowenisch, Kroatisch, Serbisch |
| 1257 (baltisch)                   | Estnisch, Lettisch, Litauisch  |

## Internationaler ANSI Zeichensatz

| ANSI | Dez. | HEX |
|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|
| SP   | 32   | 20  | Q    | 81   | 51  | ,    | 130  | 82  | ³    | 179  | B3  | ä    | 228  | E4  |
| !    | 33   | 21  | R    | 82   | 52  | f    | 131  | 83  | ´    | 180  | B4  | å    | 229  | E5  |
| "    | 34   | 22  | S    | 83   | 53  | "    | 132  | 84  | µ    | 181  | B5  | æ    | 230  | E6  |
| #    | 35   | 23  | T    | 84   | 54  | ...  | 133  | 85  | ¶    | 182  | B6  | ç    | 231  | E7  |
| \$   | 36   | 24  | U    | 85   | 55  | †    | 134  | 86  | ·    | 183  | B7  | è    | 232  | E8  |
| %    | 37   | 25  | V    | 86   | 56  | ‡    | 135  | 87  | ˆ    | 184  | B8  | é    | 233  | E9  |
| &    | 38   | 26  | W    | 87   | 57  | ‰    | 136  | 88  | ˘    | 185  | B9  | ê    | 234  | EA  |
| '    | 39   | 27  | X    | 88   | 58  | ‰    | 137  | 89  | °    | 186  | BA  | ë    | 235  | EB  |
| (    | 40   | 28  | Y    | 89   | 59  | Š    | 138  | 8A  | »    | 187  | BB  | ì    | 236  | EC  |
| )    | 41   | 29  | Z    | 90   | 5A  | Š    | 139  | 8B  | ¼    | 188  | BC  | í    | 237  | ED  |
| *    | 42   | 2A  | [    | 91   | 5B  | Œ    | 140  | 8C  | ½    | 189  | BD  | î    | 238  | EE  |
| +    | 43   | 2B  | \    | 92   | 5C  | Ž    | 141  | 8D  | ¾    | 190  | BE  | ï    | 239  | EF  |
| ,    | 44   | 2C  | ]    | 93   | 5D  | ž    | 142  | 8E  | ¿    | 191  | BF  | ð    | 240  | F0  |
| -    | 45   | 2D  | ^    | 94   | 5E  | ˆ    | 143  | 8F  | À    | 192  | C0  | ñ    | 241  | F1  |
| .    | 46   | 2E  | _    | 95   | 5F  | ˘    | 144  | 90  | Á    | 193  | C1  | ò    | 242  | F2  |
| /    | 47   | 2F  | `    | 96   | 60  | ˙    | 145  | 91  | Â    | 194  | C2  | ó    | 243  | F3  |
| 0    | 48   | 30  | a    | 97   | 61  | ¸    | 146  | 92  | Ã    | 195  | C3  | ô    | 244  | F4  |
| 1    | 49   | 31  | b    | 98   | 62  | “    | 147  | 93  | Ä    | 196  | C4  | õ    | 245  | F5  |
| 2    | 50   | 32  | c    | 99   | 63  | ”    | 148  | 94  | Å    | 197  | C5  | ö    | 246  | F6  |
| 3    | 51   | 33  | d    | 100  | 64  | •    | 149  | 95  | Æ    | 198  | C6  | ÷    | 247  | F7  |
| 4    | 52   | 34  | e    | 101  | 65  | —    | 150  | 96  | Ç    | 199  | C7  | ø    | 248  | F8  |
| 5    | 53   | 35  | f    | 102  | 66  | ™    | 151  | 97  | È    | 200  | C8  | ù    | 249  | F9  |
| 6    | 54   | 36  | g    | 103  | 67  | š    | 152  | 98  | É    | 201  | C9  | ú    | 250  | FA  |
| 7    | 55   | 37  | h    | 104  | 68  | ›    | 153  | 99  | Ê    | 202  | CA  | û    | 251  | FB  |
| 8    | 56   | 38  | i    | 105  | 69  | œ    | 154  | 9A  | Ë    | 203  | CB  | ü    | 252  | FC  |
| 9    | 57   | 39  | j    | 106  | 6A  | ž    | 155  | 9B  | Ì    | 204  | CC  | ý    | 253  | FD  |
| :    | 58   | 3A  | k    | 107  | 6B  | Ÿ    | 156  | 9C  | Í    | 205  | CD  | ÿ    | 254  | FE  |
| ;    | 59   | 3B  | l    | 108  | 6C  | Ž    | 157  | 9D  | Î    | 206  | CE  |      | 255  | FF  |
| <    | 60   | 3C  | m    | 109  | 6D  | Ÿ    | 158  | 9E  | Ï    | 207  | CF  |      |      |     |
| =    | 61   | 3D  | n    | 110  | 6E  | ı    | 159  | 9F  | Ð    | 208  | D0  |      |      |     |
| >    | 62   | 3E  | o    | 111  | 6F  | ø    | 160  | A0  | Ñ    | 209  | D1  |      |      |     |
| ?    | 63   | 3F  | p    | 112  | 70  | £    | 161  | A1  | Ò    | 210  | D2  |      |      |     |
| @    | 64   | 40  | q    | 113  | 71  | ¤    | 162  | A2  | Ó    | 211  | D3  |      |      |     |
| A    | 65   | 41  | r    | 114  | 72  | ¥    | 163  | A3  | Ô    | 212  | D4  |      |      |     |
| B    | 66   | 42  | s    | 115  | 73  | ¦    | 164  | A4  | Õ    | 213  | D5  |      |      |     |
| C    | 67   | 43  | t    | 116  | 74  | §    | 165  | A5  | Ö    | 214  | D6  |      |      |     |
| D    | 68   | 44  | u    | 117  | 75  | ¨    | 166  | A6  | ×    | 215  | D7  |      |      |     |
| E    | 69   | 45  | v    | 118  | 76  | §    | 167  | A7  | Ø    | 216  | D8  |      |      |     |
| F    | 70   | 46  | w    | 119  | 77  | ¨    | 168  | A8  | Ù    | 217  | D9  |      |      |     |
| G    | 71   | 47  | x    | 120  | 78  | ©    | 169  | A9  | Ú    | 218  | DA  |      |      |     |
| H    | 72   | 48  | y    | 121  | 79  | ª    | 170  | AA  | Û    | 219  | DB  |      |      |     |
| I    | 73   | 49  | z    | 122  | 7A  | «    | 171  | AB  | Ü    | 220  | DC  |      |      |     |
| J    | 74   | 4A  | {    | 123  | 7B  | ¬    | 172  | AC  | Ý    | 221  | DD  |      |      |     |
| K    | 75   | 4B  |      | 124  | 7C  | -    | 173  | AD  | Þ    | 222  | DE  |      |      |     |
| L    | 76   | 4C  | }    | 125  | 7D  | ®    | 174  | AE  | ß    | 223  | DF  |      |      |     |
| M    | 77   | 4D  | ~    | 126  | 7E  | ¯    | 175  | AF  | à    | 224  | E0  |      |      |     |
| N    | 78   | 4E  |      | 127  | 7F  | °    | 176  | B0  | á    | 225  | E1  |      |      |     |
| O    | 79   | 4F  | €    | 128  | 80  | ±    | 177  | B1  | â    | 226  | E2  |      |      |     |
| P    | 80   | 50  |      | 129  | 81  | ²    | 178  | B2  | ã    | 227  | E3  |      |      |     |

## Codepage 437

| Dez.         | Dez. | Dez.  | Dez.  | Dez.  |       |
|--------------|------|-------|-------|-------|-------|
| 32           |      | 81 Q  | 130 é | 179   | 228   |
| 33 !         |      | 82 R  | 131 â | 180   | 229   |
| 34 '         |      | 83 S  | 132 à | 181   | 230 μ |
| 35 #         |      | 84 T  | 133 ù | 182   | 231   |
| 36 \$        |      | 85 U  | 134 ä | 183   | 232   |
| 37 %         |      | 86 V  | 135 ç | 184   | 233   |
| 38 &         |      | 87 W  | 136 ê | 185   | 234   |
| 39 ' (grave) |      | 88 X  | 137 ë | 186   | 235   |
| 40 (         |      | 89 Y  | 138 è | 187   | 236   |
| 41 )         |      | 90 Z  | 139 ï | 188   | 237 Ø |
| 42 *         |      | 91 [  | 140 î | 189   | 238   |
| 43 +         |      | 92 \  | 141 ï | 190   | 239   |
| 44 ,         |      | 93 ]  | 142 Ä | 191   | 240   |
| 45 -         |      | 94 ^  | 143 Å | 192   | 241   |
| 46 .         |      | 95 _  | 144 É | 193   | 242   |
| 47 /         |      | 96 `  | 145 æ | 194   | 243   |
| 48 0         |      | 97 a  | 146 Æ | 195   | 244   |
| 49 1         |      | 98 b  | 147 ô | 196   | 245   |
| 50 2         |      | 99 c  | 148 ö | 197   | 246   |
| 51 3         |      | 100 d | 149 ò | 198   | 247   |
| 52 4         |      | 101 e | 150 û | 199   | 248 ° |
| 53 5         |      | 102 f | 151 ù | 200   | 249   |
| 54 6         |      | 103 g | 152 ÿ | 201   | 250   |
| 55 7         |      | 104 h | 153 Ö | 202   | 251   |
| 56 8         |      | 105 i | 154 Ü | 203   | 252   |
| 57 9         |      | 106 j | 155 ø | 204   | 253   |
| 58 :         |      | 107 k | 156 £ | 205   | 254   |
| 59 ;         |      | 108 l | 157 ¥ | 206   | 255   |
| 60 <         |      | 109 m | 158   | 207   |       |
| 61 =         |      | 110 n | 159   | 208   |       |
| 62 >         |      | 111 o | 160 á | 209   |       |
| 63 ?         |      | 112 p | 161 í | 210   |       |
| 64 @         |      | 113 q | 162 ó | 211   |       |
| 65 A         |      | 114 r | 163 ú | 212   |       |
| 66 B         |      | 115 s | 164 ñ | 213 € |       |
| 67 C         |      | 116 t | 165 Ñ | 214   |       |
| 68 D         |      | 117 u | 166   | 215   |       |
| 69 E         |      | 118 v | 167 ° | 216   |       |
| 70 F         |      | 119 w | 168   | 217   |       |
| 71 G         |      | 120 x | 169   | 218   |       |
| 72 H         |      | 121 y | 170   | 219   |       |
| 73 I         |      | 122 z | 171 ½ | 220   |       |
| 74 J         |      | 123 { | 172 ¼ | 221   |       |
| 75 K         |      | 124 ¡ | 173   | 222   |       |
| 76 L         |      | 125 } | 174 « | 223   |       |
| 77 M         |      | 126 ~ | 175 » | 224   |       |
| 78 N         |      | 127   | 176   | 225 ß |       |
| 79 O         |      | 128 Ç | 177   | 226   |       |
| 80 P         |      | 129 ü | 178   | 227   |       |

## Codepage 850

| Dez. | Dez. | Dez. | Dez. | Dez. |     |   |
|------|------|------|------|------|-----|---|
| 32   |      | 130  | é    | 179  |     |   |
| 33   | !    | 131  | â    | 180  | Á   |   |
| 34   | '    | 132  | à    | 181  | Â   |   |
| 35   | #    | 133  | à    | 182  | À   |   |
| 36   | \$   | 134  | å    | 183  | ©   |   |
| 37   | %    | 135  | ç    | 184  |     |   |
| 38   | &    | 136  | ê    | 185  |     |   |
| 39   | '    | 137  | ë    | 186  |     |   |
| 40   | (    | 138  | è    | 187  |     |   |
| 41   | )    | 139  | ï    | 188  | ¢   |   |
| 42   | *    | 140  | î    | 189  | ¥   |   |
| 43   | +    | 141  | ì    | 190  |     |   |
| 44   | ,    | 142  | Ä    | 191  |     |   |
| 45   | -    | 143  | Å    | 192  |     |   |
| 46   | .    | 144  | É    | 193  |     |   |
| 47   | /    | 145  | æ    | 194  |     |   |
| 48   | 0    | 146  | Æ    | 195  |     |   |
| 49   | 1    | 147  | ô    | 196  |     |   |
| 50   | 2    | 148  | ö    | 197  |     |   |
| 51   | 3    | 149  | ò    | 198  | ã   |   |
| 52   | 4    | 150  | û    | 199  | Ä   |   |
| 53   | 5    | 151  | ù    | 200  |     |   |
| 54   | 6    | 152  | ÿ    | 201  |     |   |
| 55   | 7    | 153  | Ö    | 202  |     |   |
| 56   | 8    | 154  | Ü    | 203  |     |   |
| 57   | 9    | 155  | ø    | 204  |     |   |
| 58   | :    | 156  | £    | 205  |     |   |
| 59   | ;    | 157  | Ø    | 206  |     |   |
| 60   | <    | 158  |      | 207  |     |   |
| 61   | =    | 159  |      | 208  |     |   |
| 62   | >    | 160  | á    | 209  |     |   |
| 63   | ?    | 161  | í    | 210  | Ê   |   |
| 64   | @    | 162  | ó    | 211  | Ë   |   |
| 65   | A    | 163  | ú    | 212  | È   |   |
| 66   | B    | 164  | ñ    | 213  |     |   |
| 67   | C    | 165  | Ñ    | 214  | í   |   |
| 68   | D    | 166  |      | 215  | î   |   |
| 69   | E    | 167  | °    | 216  | ï   |   |
| 70   | F    | 168  |      | 217  |     |   |
| 71   | G    | 169  | ®    | 218  |     |   |
| 72   | H    | 170  |      | 219  |     |   |
| 73   | I    | 171  | ½    | 220  |     |   |
| 74   | J    | 172  | ¼    | 221  |     |   |
| 75   | K    | 173  |      | 222  | ì   |   |
| 76   | L    | 174  | «    | 223  |     |   |
| 77   | M    | 175  | »    | 224  | Ó   |   |
| 78   | N    | 176  |      | 225  | ß   |   |
| 79   | O    | 177  |      | 226  | Ò   |   |
| 80   | P    | 178  |      | 227  | Ö   |   |
|      |      |      |      |      | 228 | õ |
|      |      |      |      |      | 229 | Õ |
|      |      |      |      |      | 230 | μ |
|      |      |      |      |      | 231 |   |
|      |      |      |      |      | 232 |   |
|      |      |      |      |      | 233 | Ú |
|      |      |      |      |      | 234 | Û |
|      |      |      |      |      | 235 | Ü |
|      |      |      |      |      | 236 |   |
|      |      |      |      |      | 237 |   |
|      |      |      |      |      | 238 |   |
|      |      |      |      |      | 239 |   |
|      |      |      |      |      | 240 |   |
|      |      |      |      |      | 241 |   |
|      |      |      |      |      | 242 |   |
|      |      |      |      |      | 243 | ¼ |
|      |      |      |      |      | 244 | ¶ |
|      |      |      |      |      | 245 | § |
|      |      |      |      |      | 246 |   |
|      |      |      |      |      | 247 |   |
|      |      |      |      |      | 248 | ° |
|      |      |      |      |      | 249 |   |
|      |      |      |      |      | 250 |   |
|      |      |      |      |      | 251 |   |
|      |      |      |      |      | 252 |   |
|      |      |      |      |      | 253 |   |
|      |      |      |      |      | 254 |   |
|      |      |      |      |      | 255 |   |

## Codepage 852\*

| Dez. | Dez. | Dez. | Dez. | Dez. |     |
|------|------|------|------|------|-----|
| 32   |      | 130  | é    | 179  | ń   |
| 33   | !    | 131  | â    | 180  | ñ   |
| 34   | '    | 132  | à    | 181  | Š   |
| 35   | #    | 133  | ù    | 182  | š   |
| 36   | \$   | 134  | ć    | 183  | Ŕ   |
| 37   | %    | 135  | ç    | 184  | Ů   |
| 38   | &    | 136  | ł    | 185  | ř   |
| 39   | '    | 137  | ë    | 186  | Ű   |
| 40   | (    | 138  | Ö    | 187  | ý   |
| 41   | )    | 139  | õ    | 188  | Ÿ   |
| 42   | *    | 140  | î    | 189  | ž   |
| 43   | +    | 141  | Ž    | 190  | z   |
| 44   | ,    | 142  | Ǻ    | 191  | -   |
| 45   | -    | 143  | Č    | 192  | '   |
| 46   | .    | 144  | Ě    | 193  | 242 |
| 47   | /    | 145  | Ĺ    | 194  | 243 |
| 48   | 0    | 146  | Í    | 195  | 244 |
| 49   | 1    | 147  | ô    | 196  | 245 |
| 50   | 2    | 148  | ö    | 197  | 246 |
| 51   | 3    | 149  | L    | 198  | 247 |
| 52   | 4    | 150  | l    | 199  | 248 |
| 53   | 5    | 151  | Š    | 200  | 249 |
| 54   | 6    | 152  | š    | 201  | 250 |
| 55   | 7    | 153  | Ö    | 202  | 251 |
| 56   | 8    | 154  | Ů    | 203  | 252 |
| 57   | 9    | 155  | Ť    | 204  | 253 |
| 58   | :    | 156  | t    | 205  | 254 |
| 59   | ;    | 157  | ł    | 206  | 255 |
| 60   | <    | 158  | x    | 207  |     |
| 61   | =    | 159  | č    | 208  | đ   |
| 62   | >    | 160  | á    | 209  | Đ   |
| 63   | ?    | 161  | í    | 210  | Ď   |
| 64   | @    | 162  | ó    | 211  | Ě   |
| 65   | A    | 163  | ú    | 212  | đ   |
| 66   | B    | 164  | Ą    | 213  | Ń   |
| 67   | C    | 165  | ą    | 214  | í   |
| 68   | D    | 166  | Ż    | 215  | î   |
| 69   | E    | 167  | ż    | 216  | ë   |
| 70   | F    | 168  | Ę    | 217  |     |
| 71   | G    | 169  | ę    | 218  |     |
| 72   | H    | 170  |      | 219  |     |
| 73   | I    | 171  | ž    | 220  |     |
| 74   | J    | 172  | Č    | 221  | Ť   |
| 75   | K    | 173  | š    | 222  | Ů   |
| 76   | L    | 174  | «    | 223  |     |
| 77   | M    | 175  | »    | 224  | Ó   |
| 78   | N    | 176  |      | 225  | ß   |
| 79   | O    | 177  |      | 226  | Ô   |
| 80   | P    | 178  |      | 227  | Ń   |
| 81   | Q    |      |      |      |     |
| 82   | R    |      |      |      |     |
| 83   | S    |      |      |      |     |
| 84   | T    |      |      |      |     |
| 85   | U    |      |      |      |     |
| 86   | V    |      |      |      |     |
| 87   | W    |      |      |      |     |
| 88   | X    |      |      |      |     |
| 89   | Y    |      |      |      |     |
| 90   | Z    |      |      |      |     |
| 91   | [    |      |      |      |     |
| 92   | \    |      |      |      |     |
| 93   | ]    |      |      |      |     |
| 94   | ^    |      |      |      |     |
| 95   | _    |      |      |      |     |
| 96   | `    |      |      |      |     |
| 97   | a    |      |      |      |     |
| 98   | b    |      |      |      |     |
| 99   | c    |      |      |      |     |
| 100  | d    |      |      |      |     |
| 101  | e    |      |      |      |     |
| 102  | f    |      |      |      |     |
| 103  | g    |      |      |      |     |
| 104  | h    |      |      |      |     |
| 105  | i    |      |      |      |     |
| 106  | j    |      |      |      |     |
| 107  | k    |      |      |      |     |
| 108  | l    |      |      |      |     |
| 109  | m    |      |      |      |     |
| 110  | n    |      |      |      |     |
| 111  | o    |      |      |      |     |
| 112  | p    |      |      |      |     |
| 113  | q    |      |      |      |     |
| 114  | r    |      |      |      |     |
| 115  | s    |      |      |      |     |
| 116  | t    |      |      |      |     |
| 117  | u    |      |      |      |     |
| 118  | v    |      |      |      |     |
| 119  | w    |      |      |      |     |
| 120  | x    |      |      |      |     |
| 121  | y    |      |      |      |     |
| 122  | z    |      |      |      |     |
| 123  | {    |      |      |      |     |
| 124  | 128  |      |      |      |     |
| 125  | 129  |      |      |      |     |
| 126  | ~    |      |      |      |     |
| 127  | △    |      |      |      |     |
| 128  | Ç    |      |      |      |     |
| 129  | ű    |      |      |      |     |

\* Option



## GEM Deutsch

| Dez. | Dez. | Dez. | Dez. | Dez. |     |     |   |
|------|------|------|------|------|-----|-----|---|
| 32   |      | 130  | é    | 179  | ¢   | 228 | € |
| 33   | !    | 131  | â    | 180  | œ   | 229 |   |
| 34   | '    | 132  | à    | 181  | Œ   | 230 | μ |
| 35   | #    | 133  | à    | 182  | À   | 231 |   |
| 36   | \$   | 134  | â    | 183  | Ã   | 232 |   |
| 37   | %    | 135  | ç    | 184  | Ö   | 233 |   |
| 38   | &    | 136  | ê    | 185  | §   | 234 |   |
| 39   | '    | 137  | ë    | 186  | ?   | 235 |   |
| 40   | (    | 138  | è    | 187  | †   | 236 |   |
| 41   | )    | 139  | ï    | 188  | ‡   | 237 | ∅ |
| 42   | *    | 140  | î    | 189  | ©   | 238 |   |
| 43   | +    | 141  | ì    | 190  | ®   | 239 |   |
| 44   | ,    | 142  | Ä    | 191  | ™   | 240 |   |
| 45   | -    | 143  | Å    | 192  |     | 241 |   |
| 46   | .    | 144  | É    | 193  | ... | 242 |   |
| 47   | /    | 145  | æ    | 194  | ‰   | 243 |   |
| 48   | 0    | 146  | Æ    | 195  | •   | 244 |   |
| 49   | 1    | 147  | ô    | 196  | —   | 245 |   |
| 50   | 2    | 148  | ö    | 197  | —   | 246 |   |
| 51   | 3    | 149  | ò    | 198  | °   | 247 |   |
| 52   | 4    | 150  | û    | 199  | Á   | 248 | ° |
| 53   | 5    | 151  | ù    | 200  | Â   | 249 |   |
| 54   | 6    | 152  | ÿ    | 201  | È   | 250 |   |
| 55   | 7    | 153  | Ö    | 202  | Ë   | 251 | 1 |
| 56   | 8    | 154  | Ü    | 203  | Ë   | 252 | 3 |
| 57   | 9    | 155  | ø    | 204  | Ì   | 253 | 2 |
| 58   | :    | 156  | £    | 205  | Í   | 254 |   |
| 59   | ;    | 157  | Ø    | 206  | Î   | 255 |   |
| 60   | <    | 158  | ~    | 207  | Ï   |     |   |
| 61   | =    | 159  | —    | 208  | Ò   |     |   |
| 62   | >    | 160  | á    | 209  | Ó   |     |   |
| 63   | ?    | 161  | í    | 210  | Ô   |     |   |
| 64   | @    | 162  | ó    | 211  |     |     |   |
| 65   | A    | 163  | ú    | 212  |     |     |   |
| 66   | B    | 164  | ñ    | 213  | Ù   |     |   |
| 67   | C    | 165  | Ñ    | 214  | Ú   |     |   |
| 68   | D    | 166  |      | 215  | Û   |     |   |
| 69   | E    | 167  |      | 216  | ÿ   |     |   |
| 70   | F    | 168  |      | 217  |     |     |   |
| 71   | G    | 169  | '    | 218  |     |     |   |
| 72   | H    | 170  | "    | 219  |     |     |   |
| 73   | I    | 171  | <    | 220  |     |     |   |
| 74   | J    | 172  | >    | 221  |     |     |   |
| 75   | K    | 173  |      | 222  |     |     |   |
| 76   | L    | 174  | «    | 223  | μ   |     |   |
| 77   | M    | 175  | »    | 224  | \   |     |   |
| 78   | N    | 176  | ã    | 225  | ß   |     |   |
| 79   | O    | 177  | õ    | 226  |     |     |   |
| 80   | P    | 178  | ¥    | 227  |     |     |   |

## GEM Englisch

| Dez.         | Dez. | Dez.  | Dez.                   | Dez.    |
|--------------|------|-------|------------------------|---------|
| 32           |      | 81 Q  | 130 é                  | 179 ø   |
| 33 !         |      | 82 R  | 131 â                  | 180 œ   |
| 34 '         |      | 83 S  | 132 à                  | 181 Œ   |
| 35 #         |      | 84 T  | 133 â                  | 182 À   |
| 36 \$        |      | 85 U  | 134 â                  | 183 Ã   |
| 37 %         |      | 86 V  | 135 ç                  | 184 Ö   |
| 38 &         |      | 87 W  | 136 ê                  | 185 §   |
| 39 ' (grave) |      | 88 X  | 137 ë                  | 186 ?   |
| 40 (         |      | 89 Y  | 138 è                  | 187 †   |
| 41 )         |      | 90 Z  | 139 ï                  | 188 ‡   |
| 42 *         |      | 91 Ä  | 140 î                  | 189 ©   |
| 43 +         |      | 92 -  | 141 ì                  | 190 ®   |
| 44 ,         |      | 93 Ü  | 142 Ä                  | 191 ™   |
| 45 -         |      | 94 ¼  | 143 Å                  | 192     |
| 46 .         |      | 95    | 144 É                  | 193 ... |
| 47 /         |      | 96 `  | 145 æ                  | 194 ‰   |
| 48 0         |      | 97 a  | 146 Æ                  | 195 •   |
| 49 1         |      | 98 b  | 147 ô                  | 196 —   |
| 50 2         |      | 99 c  | 148 ö                  | 197 -   |
| 51 3         |      | 100 d | 149 ò                  | 198 °   |
| 52 4         |      | 101 e | 150 û                  | 199 Á   |
| 53 5         |      | 102 f | 151 ù                  | 200 Â   |
| 54 6         |      | 103 g | 152 ÿ                  | 201 Ê   |
| 55 7         |      | 104 h | 153 Ö                  | 202 È   |
| 56 8         |      | 105 i | 154 Ü                  | 203 È   |
| 57 9         |      | 106 j | 155 ø                  | 204 ì   |
| 58 :         |      | 107 k | 156 £                  | 205 í   |
| 59 ;         |      | 108 l | 157 Ø                  | 206 î   |
| 60 <         |      | 109 m | 158 ~                  | 207 ï   |
| 61 =         |      | 110 n | 159 -                  | 208 Ò   |
| 62 >         |      | 111 o | 160 á                  | 209 Ó   |
| 63 ?         |      | 112 p | 161 í                  | 210 Ô   |
| 64 £         |      | 113 q | 162 ó                  | 211     |
| 65 A         |      | 114 r | 163 ú                  | 212     |
| 66 B         |      | 115 s | 164 ñ                  | 213 Ù   |
| 67 C         |      | 116 t | 165 Ñ                  | 214 Ú   |
| 68 D         |      | 117 u | 166 ¼                  | 215 Û   |
| 69 E         |      | 118 v | 167 ½                  | 216 Ÿ   |
| 70 F         |      | 119 w | 168 ¾                  | 217     |
| 71 G         |      | 120 x | 169 ' (apostrophe)     | 218     |
| 72 H         |      | 121 y | 170 " (quotation mark) | 219     |
| 73 I         |      | 122 z | 171 <                  | 220     |
| 74 J         |      | 123 ä | 172 >                  | 221     |
| 75 K         |      | 124 ö | 173                    | 222     |
| 76 L         |      | 125 ü | 174 «                  | 223 μ   |
| 77 M         |      | 126 ¾ | 175 »                  | 224 \   |
| 78 N         |      | 127   | 176 ã                  | 225 ß   |
| 79 O         |      | 128 Ç | 177 õ                  | 226     |
| 80 P         |      | 129 ü | 178 ¥                  | 227     |
|              |      |       |                        | 228 €   |
|              |      |       |                        | 229     |
|              |      |       |                        | 230 μ   |
|              |      |       |                        | 231     |
|              |      |       |                        | 232     |
|              |      |       |                        | 233     |
|              |      |       |                        | 234     |
|              |      |       |                        | 235     |
|              |      |       |                        | 236     |
|              |      |       |                        | 237 Ø   |
|              |      |       |                        | 238     |
|              |      |       |                        | 239     |
|              |      |       |                        | 240     |
|              |      |       |                        | 241     |
|              |      |       |                        | 242     |
|              |      |       |                        | 243     |
|              |      |       |                        | 244     |
|              |      |       |                        | 245     |
|              |      |       |                        | 246     |
|              |      |       |                        | 247     |
|              |      |       |                        | 248 °   |
|              |      |       |                        | 249     |
|              |      |       |                        | 250     |
|              |      |       |                        | 251     |
|              |      |       |                        | 252     |
|              |      |       |                        | 253     |
|              |      |       |                        | 254     |
|              |      |       |                        | 255     |

## GEM Französisch

| Dez. | Dez. | Dez. | Dez. | Dez. |     |     |   |
|------|------|------|------|------|-----|-----|---|
| 32   |      | 130  | é    | 179  | ø   | 228 | € |
| 33   | !    | 131  | â    | 180  | œ   | 229 |   |
| 34   | '    | 132  | à    | 181  | Œ   | 230 | μ |
| 35   | #    | 133  | à    | 182  | À   | 231 |   |
| 36   | \$   | 134  | à    | 183  | Ã   | 232 |   |
| 37   | %    | 135  | ç    | 184  | Ö   | 233 |   |
| 38   | &    | 136  | ê    | 185  | §   | 234 |   |
| 39   | '    | 137  | ë    | 186  | ?   | 235 |   |
| 40   | (    | 138  | è    | 187  | †   | 236 |   |
| 41   | )    | 139  | ï    | 188  | ‡   | 237 | ∅ |
| 42   | *    | 140  | î    | 189  | ©   | 238 |   |
| 43   | +    | 141  | ì    | 190  | ®   | 239 |   |
| 44   | ,    | 142  | Ä    | 191  | ™   | 240 |   |
| 45   | -    | 143  | Å    | 192  |     | 241 |   |
| 46   | .    | 144  | É    | 193  | ... | 242 |   |
| 47   | /    | 145  | æ    | 194  | ‰   | 243 |   |
| 48   | 0    | 146  | Æ    | 195  | •   | 244 |   |
| 49   | 1    | 147  | ô    | 196  | —   | 245 |   |
| 50   | 2    | 148  | ö    | 197  | —   | 246 |   |
| 51   | 3    | 149  | ò    | 198  | °   | 247 |   |
| 52   | 4    | 150  | û    | 199  | Á   | 248 | ° |
| 53   | 5    | 151  | ù    | 200  | Â   | 249 |   |
| 54   | 6    | 152  | ÿ    | 201  | È   | 250 |   |
| 55   | 7    | 153  | Ö    | 202  | Ë   | 251 |   |
| 56   | 8    | 154  | Ü    | 203  | Ë   | 252 |   |
| 57   | 9    | 155  | ø    | 204  | Ì   | 253 |   |
| 58   | :    | 156  | £    | 205  | Í   | 254 |   |
| 59   | ;    | 157  | Ø    | 206  | Î   | 255 |   |
| 60   | <    | 158  | ~    | 207  | Ï   |     |   |
| 61   | =    | 159  | —    | 208  | Ò   |     |   |
| 62   | >    | 160  | á    | 209  | Ó   |     |   |
| 63   | ?    | 161  | í    | 210  | Ô   |     |   |
| 64   | à    | 162  | ó    | 211  |     |     |   |
| 65   | A    | 163  | ú    | 212  |     |     |   |
| 66   | B    | 164  | ñ    | 213  | Ù   |     |   |
| 67   | C    | 165  | Ñ    | 214  | Ú   |     |   |
| 68   | D    | 166  | ¼    | 215  | Û   |     |   |
| 69   | E    | 167  | ½    | 216  | ÿ   |     |   |
| 70   | F    | 168  | ¾    | 217  |     |     |   |
| 71   | G    | 169  | '    | 218  |     |     |   |
| 72   | H    | 170  | "    | 219  |     |     |   |
| 73   | I    | 171  | <    | 220  |     |     |   |
| 74   | J    | 172  | >    | 221  |     |     |   |
| 75   | K    | 173  |      | 222  |     |     |   |
| 76   | L    | 174  | «    | 223  | μ   |     |   |
| 77   | M    | 175  | »    | 224  | \   |     |   |
| 78   | N    | 176  | ã    | 225  | ß   |     |   |
| 79   | O    | 177  | õ    | 226  |     |     |   |
| 80   | P    | 178  | ¥    | 227  |     |     |   |

## GEM Schwedisch

| Dez. | Dez. | Dez. | Dez. | Dez. |   |     |     |     |   |
|------|------|------|------|------|---|-----|-----|-----|---|
| 32   |      | 81   | Q    | 130  | é | 179 | ø   | 228 | € |
| 33   | !    | 82   | R    | 131  | â | 180 | œ   | 229 |   |
| 34   | '    | 83   | S    | 132  | à | 181 | Œ   | 230 | μ |
| 35   | #    | 84   | T    | 133  | à | 182 | À   | 231 |   |
| 36   | \$   | 85   | U    | 134  | â | 183 | Ã   | 232 |   |
| 37   | %    | 86   | V    | 135  | ç | 184 | Ö   | 233 |   |
| 38   | &    | 87   | W    | 136  | ê | 185 | §   | 234 |   |
| 39   | '    | 88   | X    | 137  | ë | 186 | ?   | 235 |   |
| 40   | (    | 89   | Y    | 138  | è | 187 | †   | 236 |   |
| 41   | )    | 90   | Z    | 139  | ï | 188 | ‡   | 237 | ∅ |
| 42   | *    | 91   | Ä    | 140  | î | 189 | ©   | 238 |   |
| 43   | +    | 92   | Ö    | 141  | ì | 190 | ®   | 239 |   |
| 44   | ,    | 93   | Å    | 142  | Ä | 191 | ™   | 240 |   |
| 45   | -    | 94   | Ü    | 143  | Å | 192 |     | 241 |   |
| 46   | .    | 95   | _    | 144  | É | 193 | ... | 242 |   |
| 47   | /    | 96   | é    | 145  | æ | 194 | ‰   | 243 |   |
| 48   | 0    | 97   | a    | 146  | Æ | 195 | •   | 244 |   |
| 49   | 1    | 98   | b    | 147  | ô | 196 | —   | 245 |   |
| 50   | 2    | 99   | c    | 148  | ö | 197 | —   | 246 |   |
| 51   | 3    | 100  | d    | 149  | ò | 198 | °   | 247 |   |
| 52   | 4    | 101  | e    | 150  | û | 199 | Á   | 248 | ° |
| 53   | 5    | 102  | f    | 151  | ù | 200 | Â   | 249 |   |
| 54   | 6    | 103  | g    | 152  | ÿ | 201 | Ä   | 250 |   |
| 55   | 7    | 104  | h    | 153  | Ö | 202 | È   | 251 |   |
| 56   | 8    | 105  | i    | 154  | Ü | 203 | Ë   | 252 |   |
| 57   | 9    | 106  | j    | 155  | ø | 204 | Ì   | 253 |   |
| 58   | :    | 107  | k    | 156  | £ | 205 | Í   | 254 |   |
| 59   | ;    | 108  | l    | 157  | ∅ | 206 | Î   | 255 |   |
| 60   | <    | 109  | m    | 158  | ~ | 207 | Ï   |     |   |
| 61   | =    | 110  | n    | 159  | — | 208 | Ò   |     |   |
| 62   | >    | 111  | o    | 160  | á | 209 | Ó   |     |   |
| 63   | ?    | 112  | p    | 161  | í | 210 | Ô   |     |   |
| 64   | @    | 113  | q    | 162  | ó | 211 |     |     |   |
| 65   | A    | 114  | r    | 163  | ú | 212 |     |     |   |
| 66   | B    | 115  | s    | 164  | ñ | 213 | Ù   |     |   |
| 67   | C    | 116  | t    | 165  | Ñ | 214 | Ú   |     |   |
| 68   | D    | 117  | u    | 166  | ¼ | 215 | Û   |     |   |
| 69   | E    | 118  | v    | 167  | ½ | 216 | ÿ   |     |   |
| 70   | F    | 119  | w    | 168  | ¾ | 217 |     |     |   |
| 71   | G    | 120  | x    | 169  | ' | 218 |     |     |   |
| 72   | H    | 121  | y    | 170  | " | 219 |     |     |   |
| 73   | I    | 122  | z    | 171  | < | 220 |     |     |   |
| 74   | J    | 123  | ä    | 172  | > | 221 |     |     |   |
| 75   | K    | 124  | ö    | 173  |   | 222 |     |     |   |
| 76   | L    | 125  | å    | 174  | « | 223 | μ   |     |   |
| 77   | M    | 126  | ü    | 175  | » | 224 | \   |     |   |
| 78   | N    | 127  | °    | 176  | ã | 225 | ß   |     |   |
| 79   | O    | 128  | Ç    | 177  | õ | 226 |     |     |   |
| 80   | P    | 129  | ü    | 178  | ¥ | 227 |     |     |   |

## GEM Dänisch

| Dez. | Dez. | Dez. | Dez. | Dez. |     |     |   |
|------|------|------|------|------|-----|-----|---|
| 32   |      | 130  | é    | 179  | ø   | 228 | € |
| 33   | !    | 131  | â    | 180  | œ   | 229 |   |
| 34   | '    | 132  | à    | 181  | Œ   | 230 | μ |
| 35   | #    | 133  | à    | 182  | À   | 231 |   |
| 36   | \$   | 134  | à    | 183  | Ã   | 232 |   |
| 37   | %    | 135  | ç    | 184  | Ö   | 233 |   |
| 38   | &    | 136  | ê    | 185  | §   | 234 |   |
| 39   | '    | 137  | ë    | 186  | ?   | 235 |   |
| 40   | (    | 138  | è    | 187  | †   | 236 |   |
| 41   | )    | 139  | ï    | 188  | ‡   | 237 | ø |
| 42   | *    | 140  | î    | 189  | ©   | 238 |   |
| 43   | *    | 141  | ì    | 190  | ®   | 239 |   |
| 44   | ,    | 142  | Ä    | 191  | ™   | 240 |   |
| 45   | —    | 143  | Å    | 192  |     | 241 |   |
| 46   | .    | 144  | É    | 193  | ... | 242 |   |
| 47   | /    | 145  | æ    | 194  | ‰   | 243 |   |
| 48   | 0    | 146  | Æ    | 195  | •   | 244 |   |
| 49   | 1    | 147  | ô    | 196  | —   | 245 |   |
| 50   | 2    | 148  | ö    | 197  | —   | 246 |   |
| 51   | 3    | 149  | ò    | 198  | °   | 247 |   |
| 52   | 4    | 150  | û    | 199  | Á   | 248 | ° |
| 53   | 5    | 151  | ù    | 200  | Â   | 249 |   |
| 54   | 6    | 152  | ÿ    | 201  | È   | 250 |   |
| 55   | 7    | 153  | Ö    | 202  | Ë   | 251 |   |
| 56   | 8    | 154  | Ü    | 203  | Ë   | 252 |   |
| 57   | 9    | 155  | ø    | 204  | Ì   | 253 |   |
| 58   | :    | 156  | £    | 205  | Í   | 254 |   |
| 59   | ;    | 157  | Ø    | 206  | Î   | 255 |   |
| 60   | <    | 158  | ~    | 207  | Ï   |     |   |
| 61   | =    | 159  | —    | 208  | Ò   |     |   |
| 62   | >    | 160  | á    | 209  | Ó   |     |   |
| 63   | ?    | 161  | í    | 210  | Ô   |     |   |
| 64   | ä    | 162  | ó    | 211  |     |     |   |
| 65   | A    | 163  | ú    | 212  |     |     |   |
| 66   | B    | 164  | ñ    | 213  | Ù   |     |   |
| 67   | C    | 165  | Ñ    | 214  | Ú   |     |   |
| 68   | D    | 166  | ¼    | 215  | Û   |     |   |
| 69   | E    | 167  | ½    | 216  | ÿ   |     |   |
| 70   | F    | 168  | ¾    | 217  |     |     |   |
| 71   | G    | 169  | '    | 218  |     |     |   |
| 72   | H    | 170  | "    | 219  |     |     |   |
| 73   | I    | 171  | <    | 220  |     |     |   |
| 74   | J    | 172  | >    | 221  |     |     |   |
| 75   | K    | 173  |      | 222  |     |     |   |
| 76   | L    | 174  | «    | 223  | μ   |     |   |
| 77   | M    | 175  | »    | 224  | \   |     |   |
| 78   | N    | 176  | ã    | 225  |     |     |   |
| 79   | O    | 177  | õ    | 226  | ß   |     |   |
| 80   | P    | 178  | ¥    | 227  |     |     |   |

## SCHRIFTMUSTER

### Bitmap Fonts (nicht proportional)

Font 01 (8 x 11) Verhältnis 3:3  
Font 02 (12 x 17) Verhältnis 3:3  
Font 03 (18 x 26) Verhältnis 2:2  
Font 04 (40 x 56) Verhältnis 1:1  
Font 05 (18 x 32 mit Unterlängen) Verhältnis 2:2  
Font 07 (12 x 22 mit Unterlängen) Verhältnis 2:2

### Bitmap Fonts (proportional)

Font 21 ( 10 proportional) Verhältnis 3:3  
Font 22 (18 proportional) Verhältnis 2:2  
Font 23 (26 proportional) Verhältnis 2:2  
Font 24 (56 proportional) Verhältnis 1:1  
Font 28 (40 proportional) Verhältnis 1:1  
Font 29 (8 proportional) Verhältnis 5:5



# INDEX

## A

|  |    |
|--|----|
| Abreißkanten-Offset, Parametersatz .....                       | 46 |
| Abtastposition, Parametersatz .....                            | 39 |
| Anschlussbelegung RS485/RS422, serielle Datenübertragung ..... | 3  |
| ANSI Zeichensatz, Zeichensatz .....                            | 67 |
| Auslesen, Konfiguration.....                                   | 62 |
| Autostatus.....  | 63 |

## B

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Bahnenanzahl, Parametersatz ..... | 38 |
| Barcode                           |    |
| Drehung .....                     | 6  |
| Maskensatz.....                   | 16 |
| Beispiel                          |    |
| Grafik, PCX Format.....           | 30 |
| Maskensatz.....                   | 27 |
| Textsatz.....                     | 27 |
| Betriebsart                       |    |
| Messer, Parametersatz.....        | 57 |
| Spender, Parametersatz.....       | 58 |
| Bitmap Fonts, Schriftmuster ..... | 77 |
| Brennstärke, Parametersatz.....   | 39 |

## C

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| CODABLOCK F, Maskensatz.....    | 21 |
| Codepage 437, Zeichensatz ..... | 68 |
| Codepage 850, Zeichensatz ..... | 69 |
| Codepage 852, Zeichensatz ..... | 70 |
| Codepage 857, Zeichensatz ..... | 71 |
| Codepage, Parametersatz.....    | 43 |

## D

|  |                |
|--|----------------|
| DataMatrix, Maskensatz .....                 | 20             |
| Datenformat                                  |                |
| Allgemeines .....                            | 7              |
| Erklärungen.....                             | 8              |
| Feldnamen .....                              | 10, 11, 12, 13 |
| Datenspeicher, Parametersatz .....           | 45             |
| Datum/Uhrzeit                                |                |
| Datum.....                                   | 59             |
| Sommer-/Winterzeit .....                     | 60             |
| Sommerzeit Beginn.....                       | 61             |
| Sommerzeit Ende .....                        | 61             |
| Uhrzeit.....                                 | 59             |
| Zeitverschiebung.....                        | 61             |
| DHCP Unterstützung, Parametersatz .....      | 55             |
| Drehung                                      |                |
| Barcode.....                                 | 6              |
| Grafik.....                                  | 6              |
| Text.....                                    | 6              |
| Druck  |                |
| Geschwindigkeit, Parametersatz .....         | 42             |
| Starten, Parametersatz .....                 | 51             |
| Druckaufträge abbrechen, Parametersatz ..... | 52             |
| Drucken, Zeilenzahl.....                     | 49             |

|   |                |
|---|----------------|
| Druckername (Netzwerk), Parametersatz .....       | 56             |
| Druckersprache, Parametersatz.....                | 42             |
| Druckkopf Temperatur, Parametersatz .....         | 48             |
| <b>E</b>  |                |
| ETB, Parametersatz .....                          | 44             |
| Etiketten   |                |
| Ausrichtung, Parametersatz .....                  | 38             |
| Länge in 1/100 mm, Parametersatz.....             | 37             |
| Messen, Parametersatz .....                       | 36             |
| Typ, Parametersatz.....                           | 36             |
| Etiketten Parameter                               |                |
| Abtastposition .....                              | 39             |
| Anzahl Bahnen.....                                | 38             |
| Brennstärke.....                                  | 39             |
| Etikett drehen.....                               | 39             |
| Etikett messen .....                              | 36             |
| Etikett spiegeln.....                             | 39             |
| Etikettenausrichtung .....                        | 38             |
| Etiketten-Fehlerlänge.....                        | 37             |
| Etikettenlänge in 1/100 mm .....                  | 37             |
| Etiketten-Lichtschranke.....                      | 36             |
| Etikettentyp .....                                | 36             |
| Schlitzlänge in 1/100 mm.....                     | 37             |
| Spaltenbreite.....                                | 38             |
| Etikettenbreite in 1/100 mm, Parametersatz .....  | 37             |
| Etiketten-Lichtschranke                           |                |
| Parametersatz.....                                | 36             |
| Pegel, maximal .....                              | 40             |
| Pegel, minimal .....                              | 40             |
| Schaltschwelle .....                              | 40             |
| Wert abfragen (Etiketten-Lichtschranke) .....     | 40             |
| Etikettenparameter                                |                |
| Etikett spiegeln/drehen .....                     | 39             |
| Etikettenbreite in 1/100 mm .....                 | 37             |
| Synchronisieren .....                             | 38             |
| Externe Druckparameter, Parametersatz.....        | 43             |
| <b>F</b>  |                |
| Fehler ID auslesen, Parametersatz.....            | 49             |
| Fehler zurücksetzen, Parametersatz.....           | 49             |
| Fehlertext auslesen, Parametersatz.....           | 49             |
| Feldattribute/Feldeigenschaften, Definition ..... | 9              |
| Feldnamen, Definition.....                        | 10, 11, 12, 13 |
| Feldverwaltung, Parametersatz.....                | 42             |
| Fragesätze unbekannt, Reaktion .....              | 45             |
| Fußpunkt bestimmen.....                           | 6              |
| <b>G</b>  |                |
| Gateway Adresse (Netzwerk), Parametersatz .....   | 55             |
| GEM Dänisch, Zeichensatz .....                    | 76             |
| GEM Deutsch, Zeichensatz.....                     | 72             |
| GEM Englisch, Zeichensatz .....                   | 73             |
| GEM Französisch, Zeichensatz .....                | 74             |
| GEM Schwedisch, Zeichensatz.....                  | 75             |
| Geräte Parameter                                  |                |
| Codepage .....                                    | 43             |
| Druckersprache.....                               | 42             |
| Druckgeschwindigkeit .....                        | 42             |

|   |    |
|---|----|
| Externe Druckparameter .....                | 43 |
| Feldverwaltung .....                        | 42 |
| Transferbandüberwachung .....               | 42 |
| <b>Grafik</b>                               |    |
| Allgemeines Format .....                    | 28 |
| Drehung .....                               | 6  |
| Intern, Maskensatz .....                    | 25 |
| PCX Format, Allgemeines .....               | 29 |
| PCX Format, Beispiel .....                  | 30 |
| GS1 DataBar (RSS), Maskensatz .....         | 22 |
| <b>I</b>                                    |    |
| IP Adresse (Netzwerk), Parametersatz .....  | 54 |
| ITF 14, Maskensatz .....                    | 17 |
| <b>K</b>                                    |    |
| Kettenfeld, Variable .....                  | 31 |
| Kilometerstand                              |    |
| Drucker, Parametersatz .....                | 48 |
| Druckkopf, Parametersatz .....              | 48 |
| Konfiguration                               |    |
| Auslesen .....                              | 62 |
| Permanent speichern .....                   | 62 |
| <b>L</b>                                    |    |
| Lichtschanke                                |    |
| Pegel (maximal), Parametersatz .....        | 40 |
| Pegel (minimal), Parametersatz .....        | 40 |
| Linie, Maskensatz .....                     | 24 |
| <b>M</b>                                    |    |
| MAC Adresse (Netzwerk), Parametersatz ..... | 56 |
| Maskensatz                                  |    |
| Barcode .....                               | 16 |
| Beispiel .....                              | 27 |
| CODABLOCK F .....                           | 21 |
| DataMatrix .....                            | 20 |
| Grafik intern .....                         | 25 |
| GS1 DataBar (RSS) .....                     | 22 |
| ITF 14 .....                                | 17 |
| Linie .....                                 | 24 |
| MAXICODE .....                              | 19 |
| PDF417 .....                                | 18 |
| QR Code .....                               | 23 |
| Rechteck .....                              | 24 |
| Text .....                                  | 15 |
| MAXICODE, Maskensatz .....                  | 19 |
| Messer (Option)                             |    |
| Betriebsart .....                           | 57 |
| Offset .....                                | 57 |
| Messer-Offset, Parametersatz .....          | 47 |
| <b>N</b>                                    |    |
| Netzwerk (Option)                           |    |
| DHCP Unterstützung .....                    | 55 |
| Druckername .....                           | 56 |
| Gateway Adresse .....                       | 55 |
| IP Adresse .....                            | 54 |
| MAC Adresse .....                           | 56 |
| Netzmaske .....                             | 54 |

|   |        |
|---|--------|
| Reset Netzwerk Device.....                            | 56     |
| Übertragungsmodus .....                               | 55     |
| Numerator (erweitert), Variable .....                 | 33     |
| Numerator, Variable .....                             | 32     |
| <b>O</b>  |        |
| Offset Werte  |        |
| Abreißkanten-Offset.....                              | 46     |
| Messer-Offset .....                                   | 47     |
| Spende-Offset.....                                    | 47     |
| X-Offset.....   | 46     |
| Y-Offset.....   | 46     |
| <b>P</b>  |        |
| Parallele Datenübertragung                            |        |
| Allgemeines .....                                     | 4      |
| Anschluss.....  | 5      |
| Parametersätze  |        |
| Datum/Uhrzeit.....                                    | 59     |
| Druck starten.....                                    | 51     |
| Druckaufträge abrechnen .....                         | 52     |
| Drucken.....  | 49     |
| Etiketten Parameter .....                             | 36     |
| Etiketten-Lichtschanke.....                           | 40     |
| Fehler ID auslesen.....                               | 49     |
| Fehler zurücksetzen.....                              | 49     |
| Fehlertext auslesen.....                              | 49     |
| Geräte Parameter .....                                | 42     |
| Messer (Option) .....                                 | 57     |
| Netzwerk (Option) .....                               | 54     |
| Offset Werte .....                                    | 46     |
| Remote Konsole .....                                  | 53     |
| Schnittstellen.....                                   | 44     |
| Service Funktionen .....                              | 48     |
| Spende-Lichtschanke .....                             | 41, 58 |
| Spender (Option) .....                                | 58     |
| Start-/Stopp Kommando .....                           | 49     |
| Statusdruck .....                                     | 52     |
| Stückzahl Druckauftrag.....                           | 50     |
| Testdruck .....                                       | 52     |
| Vorschub.....   | 52     |
| PDF417, Maskensatz .....                              | 18     |
| <b>Q</b>  |        |
| QR Code, Maskensatz .....                             | 23     |
| <b>R</b>  |        |
| Rechteck, Maskensatz .....                            | 24     |
| Remote Konsole, Parametersatz .....                   | 53     |
| Reset Netzwerk Device (Netzwerk), Parametersatz ..... | 56     |
| RS232   |        |
| Hardware Handshake .....                              | 2      |
| Anschlussbelegung.....                                | 2      |
| <b>S</b>  |        |
| Schaltsschwelle, Parametersatz .....                  | 40     |
| Schlitzlänge in 1/100 mm, Parametersatz.....          | 37     |
| Schnittstellen  |        |
| Alle Schnittstellenparameter .....                    | 44     |
| Datenspeicher.....                                    | 45     |

|   |           |
|---|-----------|
| Schnittstellenprotokoll .....                               | 44        |
| SOH/ETB .....   | 44        |
| Unbekannte Fragesätze, Reaktion .....                       | 45        |
| <b>Schriftmuster</b>  |           |
| Bitmap Fonts (nicht proportional).....                      | 77        |
| Bitmap Fonts (proportional) .....                           | 77        |
| <b>Serielle Datenübertragung</b>                            |           |
| Anschluss RS232.....  | 2         |
| Anschlussbelegung RS485/RS422.....                          | 3         |
| Steckerbelegung, DSUB Buchse.....                           | 1         |
| Xon/Xoff Protokoll .....                                    | 1         |
| <b>Service Funktionen</b>                                   |           |
| Druckkopftemperatur .....                                   | 48        |
| Kilometerstand, Drucker .....                               | 48        |
| Kilometerstand, Druckkopf.....                              | 48        |
| <b>SOH, Parametersatz .....</b>                             | <b>44</b> |
| <b>Sommer-/Winterzeit (Parametersätze)</b>                  |           |
| Automatische Umstellung .....                               | 60        |
| Sommerzeitbeginn .....                                      | 61        |
| Sommerzeitende.....   | 61        |
| Zeitverschiebung.....                                       | 61        |
| <b>Spaltenbreite, Parametersatz .....</b>                   | <b>38</b> |
| <b>Speichern permanent, Konfiguration .....</b>             | <b>62</b> |
| <b>Spende</b>   |           |
| Lichtschranke (Wert), Parametersatz .....                   | 58        |
| Lichtschranke (Zustand), Parametersatz.....                 | 58        |
| <b>Spende-Lichtschranke (Zustand), Parametersatz) .....</b> | <b>41</b> |
| <b>Spende-Offset, Parametersatz .....</b>                   | <b>47</b> |
| <b>Spender (Option)</b>                                     |           |
| Betriebsart.....  | 58        |
| Spende-Offset.....  | 58        |
| <b>Start-/Stopp Kommando, Parametersatz .....</b>           | <b>49</b> |
| <b>Status</b>   |           |
| Abfrage, Datenformat.....                                   | 62        |
| Druck, Parametersatz .....                                  | 52        |
| Rückmeldung, Datenformat .....                              | 62        |
| <b>Stückzahl Druckauftrag, Parametersatz .....</b>          | <b>50</b> |
| <b>Synchronisieren, Parametersatz .....</b>                 | <b>38</b> |
| <b>T</b>  |           |
| <b>Testdruck, Parametersatz .....</b>                       | <b>52</b> |
| <b>Text</b>   |           |
| Drehung .....   | 6         |
| Maskensatz.....   | 15        |
| Satz, Allgemein .....                                       | 26        |
| Satz, Beispiel .....  | 27        |
| <b>Transferbandüberwachung, Parametersatz .....</b>         | <b>42</b> |
| <b>U</b>  |           |
| <b>Übertragungsmodus (Netzwerk), Parametersatz .....</b>    | <b>55</b> |
| <b>Uhrzeit, Parametersatz.....</b>                          | <b>59</b> |
| <b>V</b>  |           |
| <b>Variablen</b>  |           |
| Erweiterter Numerator.....                                  | 33        |
| Kettenfeld .....  | 31        |
| Numerator .....   | 32        |
| Textaufbau .....  | 31        |
| Währung.....  | 34        |
| <b>Vorschub, Parametersatz.....</b>                         | <b>52</b> |

**W**

|  |    |
|--|----|
| Währung, Variable .....                                      | 34 |
| Wert abfragen (Etiketten-Lichtschranke), Parametersatz ..... | 40 |

**X**

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| X-Offset, Parametersatz ..... | 46 |
|-------------------------------|----|

**Y**

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Y-Offset, Parametersatz ..... | 46 |
|-------------------------------|----|

**Z**

## Zeichensätze

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Allgemeine Informationen .....  | 65 |
| ANSI Zeichensatz .....          | 67 |
| Codepage 437 .....              | 68 |
| Codepage 850 .....              | 69 |
| Codepage 852 .....              | 70 |
| Codepage 857 .....              | 71 |
| GEM Dänisch .....               | 76 |
| GEM Deutsch .....               | 72 |
| GEM Englisch .....              | 73 |
| GEM Französisch .....           | 74 |
| GEM Schwedisch .....            | 75 |
| Zeilenzahl, Parametersatz ..... | 49 |





---

Carl Valentin GmbH  
Neckarstraße 78 – 86 u. 94 . 78056 Villingen-Schwenningen  
Phone +49 7720 9712-0 . Fax +49 7720 9712-9901  
info@carl-valentin.de . www.carl-valentin.de