

ILX

Schnittstellenbeschreibung



Copyright by Carl Valentin GmbH / 7974011A.0816

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 von 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 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.

Etikettendrucker der Carl Valentin GmbH erfüllen folgende Sicherheitsrichtlinien:

- CE** EG-Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)
- EG-Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG)
- EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG)



Carl Valentin GmbH

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

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

E-Mail info@carl-valentin.de
Internet www.carl-valentin.de

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
1 Serielle Datenübertragung	5
1.1 Steckerbelegung (9-pol. DSUB Buchse)	5
1.2 Anschlussbelegung RS232	6
2 Parallele Datenübertragung	7
2.1 Anschlussbelegung	7
3 Text, Barcode, Grafik	8
3.1 Bestimmung der Drehung	8
3.2 Bestimmung des Fußpunktes.....	8
4 Datenformat	9
4.1 Erklärung	10
4.2 Definition von Feldattributen/Feldeigenschaften (optional) ...	11
4.3 Feldnamen.....	12
4.4 Feldauswahl über frei definierbare Feldnummer.....	13
5 Maskensatz	15
5.1 Text.....	15
5.2 Eindimensionaler Barcode	17
5.3 ITF Barcode.....	18
5.4 PDF417	19
5.5 MAXICODE	20
5.6 DataMatrix	21
5.7 GS1 DataMatrix.....	22
5.8 CODABLOCK F.....	23
5.9 GS1 DataBar (RSS Code).....	24
5.10 QR Code.....	25
5.11 Aztec-Code.....	26
5.12 Rechteck.....	27
5.13 Linie	27
5.14 Interne Grafik.....	28
6 Textsatz	29
6.1 Beispiele	30
7 Grafiksatz	31
7.1 Allgemeines Grafikformat	31
7.2 Grafik im PCX Format	31
7.3 Beispiel zu einer PCX Datei	32
8 Variablen	33
8.1 Satzaufbau	33
8.2 Kettenfeld	33
8.3 Numerator.....	34
8.4 Erweiterter Numerator	35
8.5 Datum und Uhrzeit.....	36
8.6 Formatbezeichner (Datum und Uhrzeit).....	37
8.7 Währungsvariable.....	40
8.8 Schichtvariable	41
8.9 Bedienerführung	42
8.10 Bedienerführung mit Maske	43
8.11 MC-Daten	44
8.12 GS1-128 Parser.....	44
8.13 Berechnung EPC (Electronic Product Code)	45
8.14 Prüfziffer	46
8.15 Teilzeichenkette.....	47

9	Parametersätze	49
9.1	Etikettenparameter	49
9.2	Lichtschranken	54
9.3	Geräteparameter	56
9.4	Spender I/O	61
9.5	Schnittstellen	67
9.6	Netzwerk	69
9.7	Offset Werte	73
9.8	Service Funktionen	74
9.9	Datum- und Uhrzeit	78
9.10	Passwort	81
9.11	Compact Flash Karte	82
9.12	Drucken	85
9.13	Remote Konsole	89
9.14	Emulation	90
10	Parametersätze für Optionen	91
10.1	Etikettenapplikator	91
11	Konfiguration & Status	97
11.1	Autostatus	98
12	Schriftmuster	101
12.1	Bitmap Fonts (nicht proportional)	101
12.2	Bitmap Fonts (proportional)	101
12.3	Vektor Fonts	101
13	Index	103

1 Serielle Datenübertragung

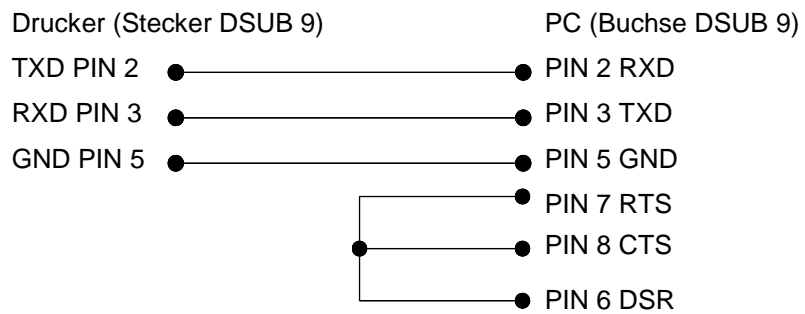
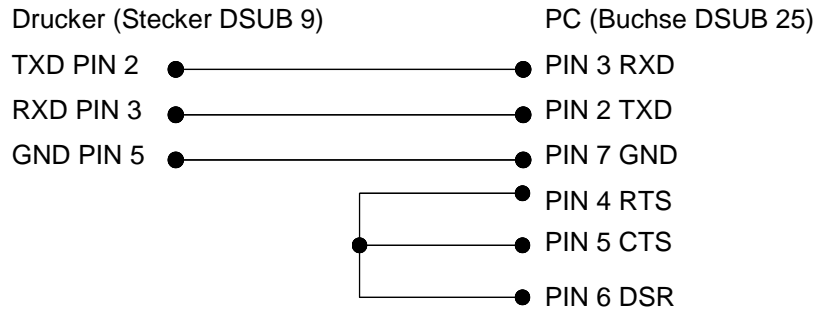
1.1 Steckerbelegung (9-pol. DSUB Buchse)



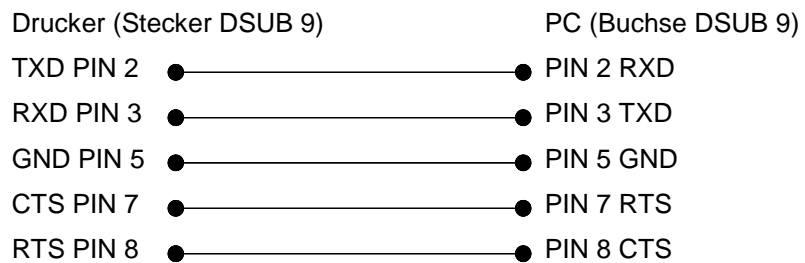
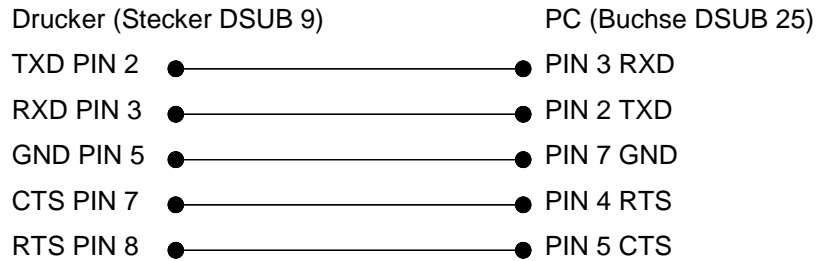
Pin	Signal	Beschreibung
2	T x D	Datensendeleitung
3	R x D	Datenempfangsleitung
5	GND	GND-Signal
7	CTS	HW-Handshake
8	RTS	HW-Handshake

1.2 Anschlussbelegung RS232

Software-Handshake



Hardware-Handshake



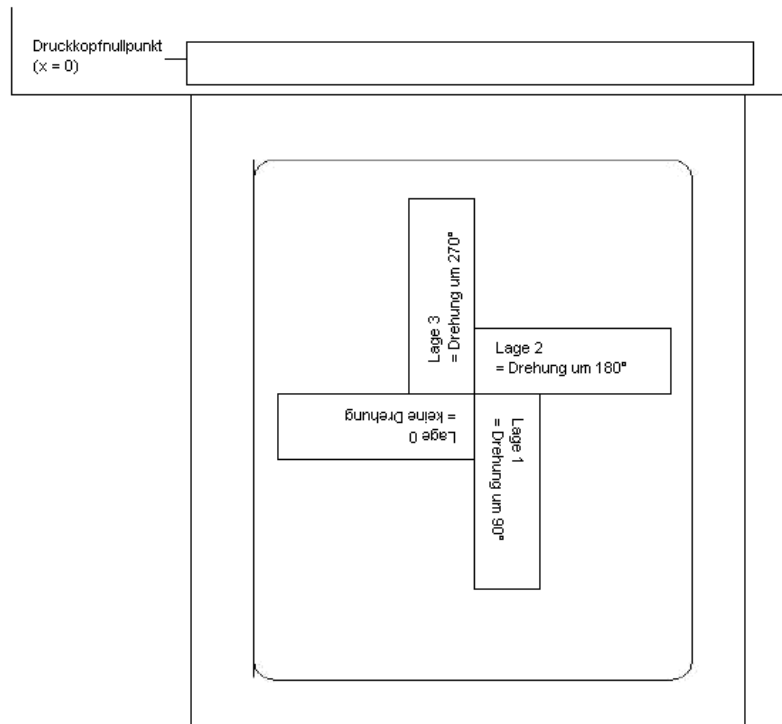
2 Parallele Datenübertragung

2.1 Anschlussbelegung

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 μs 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	ACK/	(Ausgang)	Ein Impuls von ca. 12 μs , 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. Unter folgenden Bedingungen geht das Signal HIGH: 1) bei Dateneingang (Impuls für jedes Zeichen) 2) während eines Druckvorgangs 3) im Offline-Status 4) bei Druckerstörungen
12	PE	(Ausgang)	Ein HIGH-Pegel zeigt an, dass der Papiervorrat aufgebraucht ist.
13	SELECT	(Ausgang)	Ein HIGH-Pegel zeigt an, dass der Drucker bereit ist. (Online)
14	AUTOFEED		
15	FAULT/	(Ausgang)	Signal geht LOW, wenn 1) der Papiervorrat aufgebraucht ist 2) der Drucker Offline geschaltet ist oder 3) ein Fehler aufgetreten ist.
16	INIT/	(Eingang)	Ein LOW-Pegel initialisiert den Drucker
17	SELECTIN/	(Eingang)	Ein LOW-Pegel teilt dem Drucker mit, dass er angesprochen ist
18-25	GND		

3 Text, Barcode, Grafik

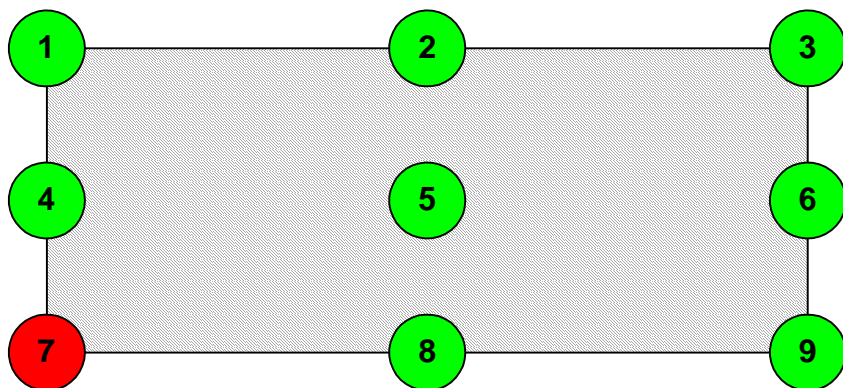
3.1 Bestimmung der Drehung



3.2 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.



4.1 Erklärung

x-Koordinate

Maß von rechts in mm.
Wird vom Druckkopfnullpunkt 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.

Bitmap Fonts (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 (Unterlänge)	255 Zeichen
06 = Font 06	1,5 x 2,9 mm	127 Zeichen
07 = Font 07	1,2 x 2,2 mm (Unterlänge)	255 Zeichen

Bitmap Fonts (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



HINWEIS!

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

Vektor Fonts (proportional)

Bei der Proportionalchrift wird die Schrifthöhe und -breite in mm eingegeben. Diese Werte beziehen sich auf den Anfangsbuchstaben, d.h. bei den anderen Ziffern verändern sich die Werte proportional.

Vektor Fonts (autoscale)

Wird Text mit Autoscale gedruckt, wird die Schrifthöhe und -breite in mm angegeben.
Die Schrifthöhe bezieht sich auf alle großen Buchstaben. Bei Kleinbuchstaben und Unterlängen verändert sich die Höhe proportional. Als Breite wird die gesamte Feldbreite in mm eingegeben.
Der eingegebene Text wird automatisch in dieses Feld eingepasst, d.h. die Breite der Ziffern verändert sich.

4.2 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 ist 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 BW QZ	ITF 14 (siehe Seite 18) Trägerbalken-Typ Breite der Trägerbalken Ruhezone in 1/100 mm
NAME	Feldname (siehe Seite 12) Definition des Feldnamens
FN	Feldnummer (siehe Seite 13) Frei definierbare Feldnummer
BGND FGND	Vorder- und Hintergrund Hintergrund des Feldes Vordergrund des Feldes

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

4.3 Feldnamen

Anwendung (kundenspezifisch)

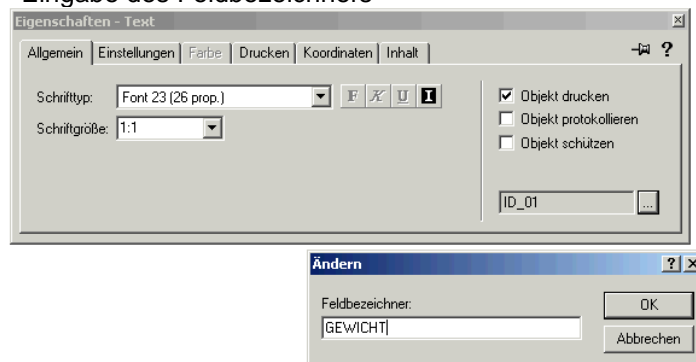
1. Etikett wird mit Labelstar Office/Labelstar PLUS erzeugt.
2. Etikettendaten werden auf der CF Karte des Druckers gespeichert.
3. Eine externe Steuerung (SPS, Waage, ERP-System, usw.) ändert variable Felder des Etiketts (z.B. Gewicht, Art-Nr., Los-Nummer, usw.) und startet den Ausdruck des Etiketts.

Erklärung

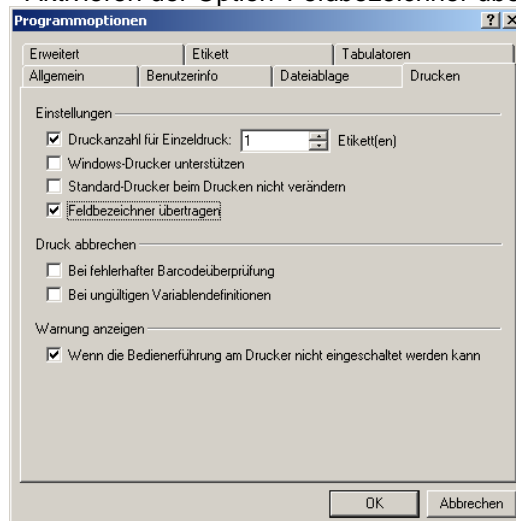
Bisher wurden die Felder durch Nummern (1, 2, 3, ...) bezeichnet, die durch die Reihenfolge der Erstellung in Labelstar PLUS bestimmt wurden. Bei nachträglichen Änderungen des Etiketts wurde diese Feldnummer eventuell geändert, wodurch der Zugriff auf ein bestimmtes Feld nicht mehr möglich war. Durch den Feldnamen ist diese Abhängigkeit aufgehoben.

Vorgehensweise - Labelstar PLUS

- a) - Eingabe des Feldbezeichners



- Aktivieren der Option 'Feldbezeichner übertragen'



- b) Etikett auf der Compact Flash Karte des Druckers speichern
- c) Die externe Steuerung lädt zuerst das gespeicherte Etikett von der Compact Flash Karte des Druckers mit **(SOH)FMB---rF(ETB)** (siehe Seite 82)
- d) Mit dem Textsatz **(SOH)BV[NAME]...(ETB)** wird der Inhalt des Feldes bestimmt.
- e) Mit dem Parametersatz **(SOH)FBC---rS-----rF(ETB)** wird der Druck gestartet (siehe Seite 85)

* nur Labelstar PLUS

**Vorgehensweise -
Labelstar Office**

- a) Die Namen der Feldbezeichner werden von Labelstar Office automatisch vergeben und an den Drucker übertragen.
- b) Etikett auf der Compact Flash Karte des Druckers speichern
- c) Die externe Steuerung lädt zuerst das gespeicherte Etikett von der Compact Flash Karte des Druckers mit **(SOH)FMB---rF(ETB)** (siehe Seite 82)
- d) Mit dem Textsatz **(SOH)BV[NAME]...(ETB)** wird der Inhalt des Feldes bestimmt.
- e) Mit dem Parametersatz **(SOH)FBC---rS----- (ETB)** wird der Druck gestartet (siehe Seite 85)

4.4 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: **FN**

Beschreibung: 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)
```


5 Maskensatz

5.1 Text

AM[n]y;x;p;a;d;z;dy;dx;lp;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 0 = Ausdruck 1 = kein Ausdruck
a	Kennung für Feldart 1 = Bitmap Font 2 = Bitmap Font invers 4 = Vektor Font 5 = Vektor Font Autoscale 6 = Vektor Font invers 7 = Vektor Font Autoscale invers
d	Drehung 0 = 0° 2 = 180° 1 = 90° 3 = 270°
z	Zeichensatz für nicht proportionale Bitmap Fonts (1+2)
	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 07 = FONT 07 1,2 x 2,2 mm - Unterlängen 255 Zeichen
	Zeichensatz für proportionale Bitmap Fonts (1+2)
	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
	Zeichensatz für Vektor Fonts (4-7)
	01 = Helvetica Bold 02 = Helvetica Bold kursiv 03 = Helvetica Roman 04 = Helvetica Roman kursiv 05 = Swiss Light 06 = Swiss Light kursiv 07 = Baskerville 08 = Baskerville kursiv 09 = Brush Script 10 = Brush Script kursiv 11 = Monospace 12 = Monospace kursiv 17 = OCR-A 18 = OCR-A kursiv 19 = OCR-B 20 = OCR-B kursiv

dy	Dehnung in Y-Richtung Bitmap Fonts Vektor Fonts Vektor Fonts Autoscale	Faktor 0...9 Zeichengröße in 1/100 mm Feldhöhe
dx	Dehnung in X-Richtung Bitmap Fonts Vektor Fonts Vektor Fonts Autoscale	Faktor 0-9 Zeichengröße in 1/100 mm Feldbreite
lp	Zeichenabstand in 1/100 mm	
dp	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	

5.2 Eindimensionaler Barcode

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 0 = Ausdruck 1 = kein Ausdruck
a	Kennung für Feldart 30 = Code 39 31 = Code 2/5 interleaved 32 = EAN 8 33 = EAN 13 34 = UPC A 35 = UPC E 36 = CODABAR 37 = Code 128 38 = EAN ADD ON 39 = GS1-128 40 = Code 93 41 = PZN 7 42 = 2/5 Industrie 43 = Leitcode 44 = Identcode 46 = Code 39 extended 47 = Code 128 A 48 = Code 128 B 49 = Pharmacode 60 = PZN 8
d	Drehung 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 0 = keine Prüfzifferberechnung 1 = Prüfzifferberechnung 4 = invers - keine Prüfzifferberechnung 5 = invers - Prüfzifferberechnung
z	Klarschriftzeile 0 = keine Klarschriftzeile 1 = mit Klarschriftzeile
dp	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

5.3 ITF Barcode

AM[n];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 0 = Ausdruck 1 = kein Ausdruck
a	Kennung für Feldart 56 = ITF Code
d	Drehung 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 0 = keine Prüfzifferberechnung 1 = Prüfzifferberechnung 4 = invers - keine Prüfzifferberechnung 5 = invers - Prüfzifferberechnung
z	Klarschriftzeile 0 = keine Klarschriftzeile 1 = mit Klarschriftzeile
dp	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

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:

Eigenschaftsbezeichnung	Beschreibung
BT	Trägerbalken-Typ (bearer bar type) 0 = keine Trägerbalken 1 = oben/unten 2 = Rechteck
BW	Breite der Trägerbalken (bearer bar width) in 1/100 mm
QZ	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)
```



5.4 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 0 = Ausdruck 1 = kein Ausdruck
a	Kennung für Feldart 50 = PDF417
d	Drehung 0 = 0° 1 = 90° 2 = 180° 3 = 270°
s	Größe des Symbols
rw	Verhältnis Breite
rh	Verhältnis Höhe
ec	Error Correction Level 0 - ECC Level = 0 1 - ECC Level = 2 2 - ECC Level = 6 3 - ECC Level = 14 4 - ECC Level = 30 5 - ECC Level = 62 6 - ECC Level = 126 7 - ECC Level = 254 8 - ECC Level = 510
z	Stil 0 = Standard 1 = Truncated 2 = Naked 3 = Bare
dp	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
c	Anzahl Bahnen 0 = automatisch, 1-30
r	Anzahl Zeilen 0 = automatisch, 3-90

5.5 MAXICODE

AM[n;y;x;p;a;d;0;sn;ns;m;0;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 0 = Ausdruck 1 = kein Ausdruck
a	Kennung für Feldart 51 = MAXICODE
d	Drehung 0 = 0° 1 = 90° 2 = 180° 3 = 270°
0	Dummy
sn	Nummer des Symbols
ns	Anzahl Symbole
m	Mode 2 = Zustellernachricht (US Carrier) 3 = Zustellernachricht (International Carrier) 4 = Standardnachricht
0	Dummy
dp	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

5.6 DataMatrix

AM[n]y;x;p;a;d;s;aw;ah;ec;f;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 0 = Ausdruck 1 = kein Ausdruck																														
a	Kennung für Feldart 52 = DataMatrix																														
d	Drehung 0 = 0° 1 = 90° 2 = 180° 3 = 270°																														
s	Symbolgröße in 1/100 mm																														
aw	Verhältnis Breite																														
ah	Verhältnis Höhe																														
ec	Error Correction <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 0 - Format ID = 11 (numerisch, 2000 Zeichen)* 1 - Format ID = 1 (numerisch, 500 Zeichen) 2 - Format ID = 2 (alphabetisch, 500 Zeichen) 3 - Format ID = 3 (alphabetisch + Punktierungen, 500 4 - Format ID = 4 (alphanumerisch, 500 Zeichen) 5 - Format ID = 5 (sieben Bit, 500 Zeichen) 6 - Format ID = 6 (acht Bit, 500 Zeichen) 7 - Format ID = 7 (vorprogrammiert, 500 Zeichen)* 8 - Format ID = 12 (alphabetisch, 2000 Zeichen) 9 - Format ID = 14 (alphanumerisch, 2000 Zeichen)																														
dp	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																														

* nicht vom Drucker unterstützt

5.7 GS1 DataMatrix

AM[n]y;x;p;a;d;s;aw;ah;ec;f;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 0 = Ausdruck 1 = kein Ausdruck																														
a	Kennung für Feldart 59 = GS1 DataMatrix																														
d	Drehung 0 = 0° 1 = 90° 2 = 180° 3 = 270°																														
s	Symbolgröße in 1/100 mm																														
aw	Verhältnis Breite																														
ah	Verhältnis Höhe																														
ec	Error Correction <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 0 - Format ID = 11 (numerisch, 2000 Zeichen)* 1 - Format ID = 1 (numerisch, 500 Zeichen) 2 - Format ID = 2 (alphabetisch, 500 Zeichen) 3 - Format ID = 3 (alphabetisch + Punktierungen, 500 4 - Format ID = 4 (alphanumerisch, 500 Zeichen) 5 - Format ID = 5 (sieben Bit, 500 Zeichen) 6 - Format ID = 6 (acht Bit, 500 Zeichen) 7 - Format ID = 7 (vorprogrammiert, 500 Zeichen)* 8 - Format ID = 12 (alphabetisch, 2000 Zeichen) 9 - Format ID = 14 (alphanumerisch, 2000 Zeichen)																														
dp	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																														

* nicht vom Drucker unterstützt

5.8 CODABLOCK F

AM[n]y;x;p;a;d;h;nc;nl;m;s;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 0 = Ausdruck 1 = kein Ausdruck
a	Kennung für Feldart 53 = CODABLOCK F
d	Drehung 0 = 0° 1 = 90° 2 = 180° 3 = 270°
h	Höhe einer Zeile im Symbol
nc	Anzahl Zeichen/Zeile
nl	Anzahl Zeilen
m	Mode
s	Modulgröße
dp	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

5.9 GS1 DataBar (RSS Code)

AM[n]y;x;p;a;d;s;m;k;t;0;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 0 = Ausdruck 1 = kein Ausdruck
a	Kennung für Feldart 54 = GS1 DataBar (RSS)
d	Drehung 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 1 = GS1 DataBar Omnidirectional (RSS-14) 2 = GS1 DataBar Truncated (RSS-14 Truncated) 3 = GS1 DataBar Stacked (RSS-14 Stacked) 4 = GS1 DataBar Stacked Omnidirectional (RSS-14 Stacked Omnidirectional) 5 = GS1 DataBar Limited (RSS Limited) 6 = GS1 DataBar Expanded (RSS Expanded)
0	nicht verwendet
dp	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

5.10 QR Code

AM[n]y;x;p;a;d;mo;cs;ms;cw;ec;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 0 = Ausdruck 1 = kein Ausdruck
a	Kennung für Feldart 57 = QR Code
d	Drehung 0 = 0° 1 = 90° 2 = 180° 3 = 270°
mo	Code Model 1 = Code Model 1 2 = Code Model 2
cs	Character set N = Numerisch A = Alphanumerisch B = 8-bit Byte K = Kanji
ms	Masking -1 = Auto 0-7 = Mask x 8 = Kein Masking
cw	Zeilenbreite in 1/100 mm pro Modul Wertebereich: 0-800
ec	Fehlerkorrektur (Wiederherstellungskapazität) L = 7% M = 15% Q = 25% H = 30%
dp	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

5.11 Aztec-Code

AM[n;y;x;p;a;d;h;f;ec;m;0;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 0 = Ausdruck 1 = kein Ausdruck
a	Kennung für Feldart 61 = Aztec-Code
d	Drehung 0 = 0° 1 = 90° 2 = 180° 3 = 270°
h	Symbolgröße in 1/100 mm (max. 1 cm)
f	Format 0 = Auto 1 = C15xC15 Compact 2 = C19xC19 Compact 3 = C23xC23 Compact 4 = C27xC27 Compact 5 = C19xC19 6 = C23xC23 7 = C27xC27 8 = C31xC31 9 = C37xC37 10 = C41xC41 11 = C45xC45 12 = C49xC49 13 = C53xC53 14 = C57xC57 15 = C61xC61 16 = C67xC67 17 = C71xC71 18 = C75xC75 19 = C79xC79 20 = C83xC83 21 = C87xC87 22 = C91xC91 23 = C95xC95 24 = C101xC101 25 = C105xC105 26 = C109xC109 27 = C113xC113 28 = C117xC117 29 = C121xC121 30 = C125xC125 31 = C131xC131 32 = C135xC135 33 = C139xC139 34 = C143xC143 35 = C147xC147 36 = C151xC151
ec	Fehlerkorrektur (nur bei Format = 0) 0 = Standard 1 = 10% 2 = 23% 3 = 36% 4 = 50%
m	Mode 0 = Data 1 = Runes (Zahlen 0-255) 2 = Unicode (8 Bit ASCII) 3 = GS1 (noch nicht verfügbar)
0	Dummy
dp	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

5.12 Rechteck

AM[n]y;x;p;a;h;b;s;m;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 0 = Ausdruck 1 = kein Ausdruck
a	Kennung für Feldart 10 = Rechteck
h	Höhe des Rechtecks in 1/100 mm
b	Breite des Rechtecks in 1/100 mm
s	Strichstärke in 1/100 mm
m	Strichart; 1-stellig
dp	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

5.13 Linie

AM[n]y;x;p;a;d;l;s;m;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 0 = Ausdruck 1 = kein Ausdruck
a	Kennung für Feldart 11 = Linie
d	Drehung 0 = horizontal 1 = vertikal
l	Länge in 1/100 mm
s	Strichstärke in 1/100 mm
m	Strichart; 1-stellig
dp	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

5.14 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 0 = Ausdruck 1 = kein Ausdruck
a	Kennung für Feldart 3 = interne Grafik
d	Drehung 0 = 0° 1 = 90° 2 = 180° 3 = 270°
dy	Dehnung in Y-Richtung
dx	Dehnung in X-Richtung
dp	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

6 Textsatz

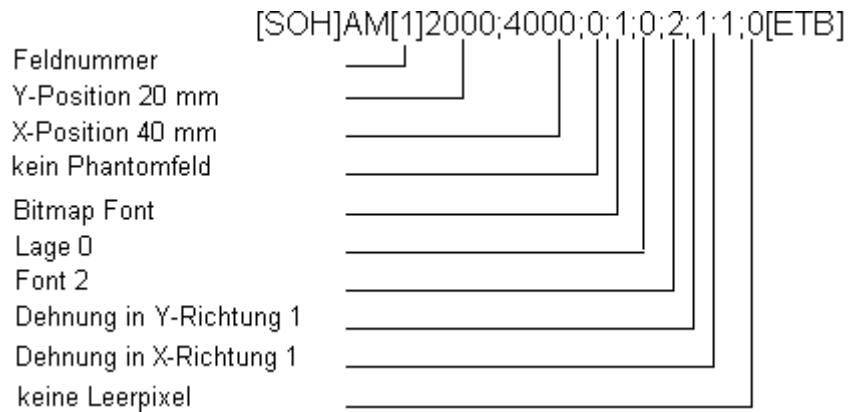
BM[n]text	
B	Kennung für Textsatz
M	Kennung für erweiterte Version 'M'
n	Feldnummer
text	Dateninhalt, Text

BV[n]text	
B	Kennung für Textsatz
V	Kennung für Auswahl über Feldnamen
n	Feldname
text	Dateninhalt, Text

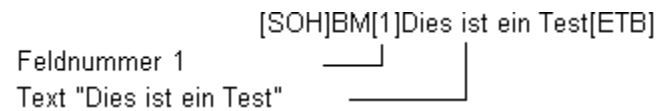
BF[n]text	
B	Kennung für Textsatz
F	Kennung für Auswahl über frei definierte Feldnummer
n	Feldnummer
text	Dateninhalt, Text

6.1 Beispiele

Maskensatz



Textsatz



Textsatz mit Variablendefinition:

[SOH]BM[125]=CN(0,0,3,1,1)000[ETB]

Beispiel-Etikett

ASCII-Daten	Erklärungen
⊗AM[1]3600;4600;0;33;0;1500;0;4;1;1⊕ ^C _R ^L _F	Maskensatz für Barcode
⊗BM[1]44444444444444⊕ ^C _R ^L _F	Dazugehöriger Textsatz
⊗AM[2]600;4700;0;4;0;1;300;200;24⊕ ^C _R ^L _F	Fünf Maskensätze Vektor Font/ Proportionschrift
⊗AM[3]600;3100;0;4;0;1;400;300;24⊕ ^C _R ^L _F	
⊗AM[4]1100;4700;0;4;0;1;400;300;24⊕ ^C _R ^L _F	
⊗AM[5]1800;4700;0;4;0;1;300;200;24⊕ ^C _R ^L _F	
⊗AM[6]1900;3700;0;4;0;1;600;400;24⊕ ^C _R ^L _F	
⊗BM[2]Art.Nr. ⊕ ^C _R ^L _F	Fünf dazugehörige Textsätze
⊗BM[3]44444⊕ ^C _R ^L _F	
⊗BM[4]Artikelbezeichnung⊕ ^C _R ^L _F	
⊗BM[5]DM⊕ ^C _R ^L _F	
⊗BM[6]99,-- ⊕ ^C _R ^L _F	
⊗FBA000r06000000⊕	Zeilenzahl
⊗FBBA00r00001000⊕	Stückzahl
⊗FBC000r00000000⊕	Start

- # : graphic data in PCX format
- ⊗: SOH (1_{hex} bzw 5E_{hex})
- ⊕: ETB (17_{hex} bzw. 5F_{hex})
- ^C: CarriageReturn (0D_{hex})
- ^L_F: LineFeed (0A_{hex})

7 Grafiksatz

7.1 Allgemeines Grafikformat

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

SOH | D | p | p | p | p | lb | lb | lb | b | b | b | gb..... | ETB

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

Grafikbyte



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

7.2 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 | x | m | dp | ETB

n	Index der übertragenen Grafik zur druckerinternen Verwaltung z.Zt. nicht verarbeitet (000)		
y	Y-Koordinate der Grafik in 1/100 mm		
x	X-Koordinate der Grafik in 1/100 mm		
m	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)		
dp	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.



HINWEIS!

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

7.3 Beispiel zu einer PCX Datei

-*** PCX_GRAPHIC-INFO ***-

⊗AX0010015300100941⊕#####	
⊗AM[1]3600;4600;0;33;0;1500;0;4;1;1⊕ $C_R L_F$	Maskensatz für Barcode
⊗BM[1]444444444444⊕ $C_R L_F$	Dazugehöriger Textsatz
⊗AM[2]600;4700;0;4;0;1;300;200;24⊕ $C_R L_F$ ⊗AM[3]600;3100;0;4;0;1;400;300;24⊕ $C_R L_F$ ⊗AM[4]1100;4700;0;4;0;1;400;300;24⊕ $C_R L_F$ ⊗AM[5]1800;4700;0;4;0;1;300;200;24⊕ $C_R L_F$ ⊗AM[6]1900;3700;0;4;0;1;600;400;24⊕ $C_R L_F$	Fünf Maskensätze Vektor Font / Proportionalschrift
⊗BM[2]Art.Nr. ⊕ $C_R L_F$ ⊗BM[3]44444⊕ $C_R L_F$ ⊗BM[4]Artikelbezeichnung⊕ $C_R L_F$ ⊗BM[5]DM⊕ $C_R L_F$ ⊗BM[6]99,-- ⊕ $C_R L_F$	Fünf dazugehörige Textsätze
⊗FBA00r06000000⊕	Setzen Zeilenzahl (FBA...)
⊗FBBA00r00001000⊕	Setzen Stückzahl (FBBA...)
⊗FBC000r00000000⊕	Druckauftrag starten (FBC...)

- # : Grafikdaten im PCX Format
- ⊗: SOH (1_{hex} bzw $5E_{hex}$)
- ⊕: ETB (17_{hex} bzw. $5F_{hex}$)
- C_R : CarriageReturn ($0D_{hex}$)
- L_F : LineFeed ($0A_{hex}$)

8 Variablen

8.1 Satzaufbau

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

= Einleitung eines Funktionsaufrufs
 vv Variablentyp
 SC Kettenfeld
 CN Numerator
 CC Erweiteter Numerator
 CL Datum/Uhrzeit
 CU Währungsvariable
 SH Schichtvariable
 MD MC Daten
 (Start Parameterblock der Variablen
 p1...pn Parameter der Variablen
) Ende Parameterblock der Variablen



HINWEIS!

Soll ein Text gedruckt werden, der genau einer Variablen-
 definition entspricht, so ist ein '!' voranzustellen.

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

8.2 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: Feld1Feld2Feld3

= SC (1;"konstant"; 2) --> Ausdruck: Feld1konstantFeld2

8.3 Numerator

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

= CN	Kennung Numerator
t	Numeratortyp
0	numerisch
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.

8.4 Erweiteter Numerator

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

= CC	Kennung numerischer Numerator
+/-	Richtung
	+ Numerator addierend
	- Numerator subtrahierend
s	Schrittweite
i	Update-Intervall (Angabe der Etiketten mit identischer Nummer)
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 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 (Die Anzahl der Stellen legt bei der Ausgabe mit Vornullen das Format fest max. 999999999)

Beispiel:

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

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

8.5 Datum und Uhrzeit

```
SOHBM[n]=CL(m;d;i;n;c;mo;pd;pm;md;mm;rw;ws)t1t...t70ETB
```

= CL Kennung Datum/Uhrzeit

m Monatsoffset zum aktuellen Datum

d Tagesoffset zum aktuellen Datum

i Update-Intervall (0 = Bei Beginn eines Druckauftrags,
1 = Jedes Etikett)

Optionale Parameter

n Minutenoffset zur aktuellen Uhrzeit
(negative Eingabe/Wert möglich)

c Korrektur Monatsüberlauf (0 = in nächsten Monat wechseln,
1 = aktuellen Monat beibehalten)

Optionale Parameter für BBE Datum

mo Eingabemodus

0: Standard; aktuelles Datum der Echtzeituhr anzeigen

1: berechnetes Datum anzeigen, Änderung möglich

2: berechnetes Datum anzeigen, keine Änderung möglich

pd max. positive Korrektur Tage

pm max. positive Korrektur Monate

md max. negative Korrektur Tage

mm max. negative Korrektur Monate

Optionale Parameter für gerundetes Datum

rw gerundeter Wochentag:

1 = Sonntag ... 7 = Samstag; 0 = keine Rundung

ws Start der Woche, Format: "D-HH:MM",
z.B. 1-00:00 = Sonntag, 0:00 Uhr

Beispiel

Datum laut Echtzeituhr: 08.12.

Eingabe: = CL (0;0;0)<DD.MO.> Ausdruck:08.12.

Eingabe: = CL (2;1;0)<DD.MO.> Ausdruck: 09.02.

Beispiel für BBE-Datum

Eingabe: =CL (0;0;0;0;0;1;3;2;3;2)<DD.MO.>

Beim Druckstart wird das berechnete Datum am Drucker angezeigt und kann verändert werden (+/- 3Tage und +/- 2 Monate):

Displayanzeige: ID_1 DD:MO:YY
08.12.11

Beispiel für gerundetes Datum

Wochenbeginn ist am Sonntag (08.12.) um 00:00 Uhr. Es soll die ganze Woche über das Datum des Montags ausgegeben werden:

Eingabe: =CL (0;0;0;0;0;0;0;0;0;2;1-00:00)<DD.MO.>

Aktuelles Datum	Gerundetes Datum
07.12. 23:59:59	02.12.
08.12. 00:00:00	09.12.
09.12.	09.12.
14.12. 23:59:59	09.12.
15.12. 00:00:00	16.12.

8.6 Formatbezeichner (Datum und Uhrzeit)

Standardformate	
HH	Stunden 2-stellig (24-Stunden)
HE	Stunden 2-stellig (12-Stunden)
MI	Minuten 2-stellig
SS	Sekunden 2-stellig
AM	AM/PM Ausgabe
DD	Tag 2-stellig
MO	Monat 2-stellig
YYYY	Jahr 4-stellig
YY	Jahr 2-stellig
Y	Jahr 1-stellig
WW	Kalenderwoche
DW	Tag in der Woche (Sonntag = 0)
DW1	Tag in der Woche (Sonntag = 1)
DwX	Tag in der Woche Für x kann ein beliebiges ASCII-Zeichen eingesetzt werden, von dem ab fortlaufend weitergezählt wird.
DOWxxxxxx	Tag in der Woche variabel Für x kann ein beliebiges ASCII-Zeichen eingesetzt werden. Das erste ‚x‘ steht für Sonntag, das nächste für Montag usw. bis Samstag. Für jeden Wochentag muss ein Zeichen angelegt werden.
DOY	Tag im Jahr 3-stellig (1. Januar = 1)
DY	Tag im Jahr 3-stellig (1. Januar = 0)
Beispiele	
DD.MO.YY	22.01.10
MO/DD/YYYY	01/22/2010
YY-MO-DD	10-01-22
YYMODD	100122

Die Formatbezeichner 'HE' und 'AM'/'am'/'Am' werden ergänzt. Dadurch ist die Ausgabe der Stunden im 12-Stunden Modus möglich. Durch die zusätzliche Ausgabe des Formatbezeichners 'AM' wird die Ausgabe der Uhrzeit im amerikanischen/englischen Format möglich.

Beispiel

```
=CL(0;0;0;0)<HH:MI:SS>      --> 15:30:00
=CL(0;0;0;0)<HE:MI:SS>      --> 03:30:00
=CL(0;0;0;0)<HE:MI:SS AM>   --> 03:30:00 PM
=CL(0;0;0;0)<HE:MI:SS am>   --> 03:30:00 pm
=CL(0;0;0;0)<HE:MI:SS Am>   --> 03:30:00 p.m.
```

Durch trennen der Ausgabe der Uhrzeit und der AM/PM Ausgabe in 2 Textfelder ist auch folgendes Ausgabeformat möglich:

```
--> 03:30:00 pm
```

Erweiterte Formate	
XMO	Monatsname kurz
XSO	Monatsname lang
XSD	Wochentag kurz
XLD	Wochentag lang
Für X kann die Länderkennung der gewünschten Sprache eingesetzt werden	
C = Kanadisch D = Dänisch E = Englisch F = Französisch G = Deutsch I = Italienisch N = Niederländisch O = Norwegisch S = Spanisch U = Finnisch W = Schwedisch	
Beispiele:	
DD.GMO.YY	22.JAN.10
DD.GSO YYYY	22. Januar 2010
GLD,DD.GMO.YY	Freitag, 22. JAN.10
GSD,DD.MO.YY	FR, 22.09.10

Erweitertes Format – XMO

C	JA	FE	MR	AL	MA	JN	JL	AU	SE	OC	NO	DE
D	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC
E	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
F	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
G	JAN	FEB	MRZ	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
I	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
N	JAN	FEB	MRT	APR	MEI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC
O	JAN	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES
S	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
U	TAM	HEL	MAA	HUH	TOU	KES	HEI	ELO	SYU	LOK	MAR	JOU
W	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC

Erweitertes Format - XSO

C	January	February	March	April	May	June
D	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni
E	January	February	March	April	May	June
F	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
G	Januar	Februar	Maerz	April	Mai	Juni
I	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
N	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni
O	Januar	Februar	Mars	April	Mai	Juni
S	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
U	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesaekuu
W	Januari	Februari	Mars	April	Maj	Juni

C	July	August	September	October	November	December
D	Juli	August	September	Oktober	November	December
E	July	August	September	October	November	December
F	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
G	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
I	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
N	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December
O	Juli	August	September	Oktober	November	Desember
S	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
U	Heinaekuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraksuu	Joulukuu
W	Juli	Augusti	September	Oktober	November	December

Erweitertes Format - XSD

C	SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
D	SO	MA	TI	ON	TO	FR	LO
E	SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
F	DIM	LUN	MAR	MER	JEU	VEN	SAM
G	SO	MO	DI	MI	DO	FR	SA
I	DOM	LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB
N	ZO	MA	DI	WO	DO	VR	ZA
O	SO	MA	TI	ON	TO	FR	LO
S	DOM	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB
U	SU	MA	TI	KE	TO	PE	LA
W	SO	LA	TI	ON	TO	FR	LO

Erweitertes Format - XLD

C	Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
D	Søndag	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag
E	Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
F	Dimanche	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi
G	Sonntag	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag
I	Domenica	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
N	Zondag	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag
O	Søndag	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag
S	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
U	Sunnuntai	Maanantai	Tiistai	Keski-viikko	Torstai	Perjantai	Lauantai
W	Söndag	Måndag	Tisdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lördag

8.7 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
- e Operand B Generierung den Ausdruck
- f Operand C $\frac{A \times B}{C}$
- 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";"0,68861";"0,01")Ergebnis: <>Euro'
 B20 1.250,44 USD

Ausdruck: 1.250,44 USD
 Ergebnis: 1.815,89 Euro`

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

8.8 Schichtvariable

```
SOH BM [n] = S H ( ) t1 t2 t... t70 ETB
```

= SH Kennung Schichtvariable



HINWEIS!

Die Schichtvariable benötigt keine Parameter. Die Einstellungen für die Ausgabe werden mit den entsprechenden Parametersätzen definiert. (vgl. oben)

Beispiel

Die Schichtzeiten sind definiert: 00:00 - 11:59 "Schicht1"
 12:00 - 23:59 "Schicht2"

= SH () Ausdruck um 10:00 Uhr: "Schicht1"
 = SH () Ausdruck um 13:00 Uhr: "Schicht2"

Schichtzeiten einstellen

```
SOH F C I D - - r N N H H M M h h m m ETB
```

NN = ID [01 ... 24]
 HH = Start-Stunde
 MM = Start-Minute
 hh = Ende-Stunde
 mm = Ende-Minute

Schichtzeiten abfragen

```
SOH F C I D - - w N N p p p p p p p p p p ETB
```

Antwort

```
SOH A N N H H M M h h m m p p p p p p p p ETB
```

Schichttexte einstellen

```
SOH F C I E - - r N N T T T T T T T T T T ETB
```

NN = ID [01 ... 24]
 T = max. 10 Zeichen

Schichttexte abfragen

```
SOH F C I E - - w N N p p p p p p p p ETB
```

Antwort

```
SOH A N N ; T T T T T T T T T T ; p p p p p p p p ETB
```

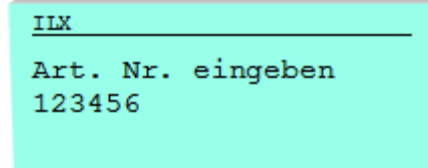
8.9 Bedienerführung

SOH	BM	[n]	=	U	G	(c	;	t	;	m	;	ap	;	ae	;	sp)	t1	t2	t...	t70	ETB
-----	----	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	----	------	-----	-----

- = UG Kennung Bedienerführung
- c Startposition für die Eingabe
- t Eingabetyp
 - 0 numerisch
 - 1 alphanumerisch
- m Eingabemodus
 - 0 Sonderzeichen nicht überspringen
 - 1 Sonderzeichen überspringen
- ap Ausrichtung beim Druck
 - 0 rechtsbündig
- ae Ausrichtung bei der Eingabe
 - 0 rechtsbündig
- sp Hilfstext für die Variable, max. 24 Zeichen
Die Eingabe wird in " eingeschlossen.

Beispiel

Eingabe: = UG (1;0;0;0;0;"Art.-Nr. eingeben")<123456>
 Display:



```

ILX
-----
Art. Nr. eingeben
123456
  
```

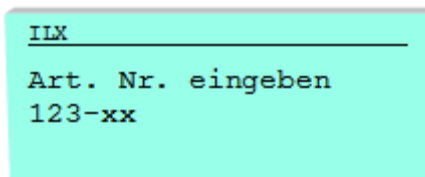
8.10 Bedienerführung mit Maske

```
SOH|BM|[n]=UM(c;t;m;ap;ae;sp;d;ma)t1t2t...t70|ETB
```

- = UM Kennung Bedienerführung mit Maske
- c Startposition für die Eingabe
- t Eingabetyp
(wird bei vorhandener Maskendefinition ignoriert)
 - 0 numerisch
 - 1 alphanumerisch
- m Eingabemodus
(wird bei vorhandener Maskendefinition ignoriert)
 - 0 Sonderzeichen nicht überspringen
 - 1 Sonderzeichen überspringen
- ap Ausrichtung beim Druck
 - 0 rechtsbündig
- ae Ausrichtung bei der Eingabe
 - 0 rechtsbündig
- sp Hilfstext für die Variable, max. 24 Zeichen
Die Eingabe wird in " eingeschlossen.
- d Löschen des Vorgabewerts
 - 0 Vorgabewert bleibt bei Tasteneingabe erhalten
(Einfügemodus)
 - 1 Beim ersten Tastendruck verschwindet der Vorgabewert
 - 2 Vorgabewert bleibt erhalten (Überschreibmodus)
- ma Definition der Maske
Mögliche Maskenzeichen sind
 - 9 nur Ziffern
 - # nur Ziffern und Vorzeichen
 - ? nur Buchstaben
 - a alphanumerische Zeichen (Buchstaben und Ziffern)
 - C beliebiges Zeichen

Beispiel

Eingabe: = UM (1;0;0;0;0;"Art.-Nr. eingeben" ;0;"999-aa")<123-xx>
 Display:



```
ILX
Art. Nr. eingeben
123-xx
```

8.11 MC-Daten

```
SOHBM[n]=MD(FN="filename";SE='x';CH=x;SC="x";SF="x";RC="x")ETB
```

= MD	Kennung MC-Daten
FN	Dateiname der Tabelle auf der MemoryKarte mit CSV-Daten
SE	Separator-Zeichen (Default = ';')
CH	Spaltennamen in der ersten Zeile (0 = nein, 1 = ja)
SC	Name bzw. Nummer der Spalte, die referenziert werden soll
SF	Feldname bzw. Feldindex des Feldes auf dem Etikett, das die gesuchten Daten enthält
RC	Name bzw. Nummer der Spalte, welche die auszugebenden Daten enthält



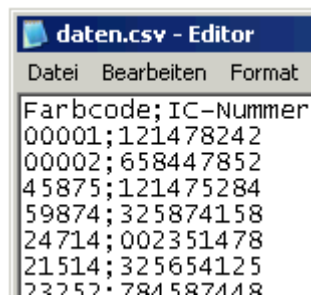
HINWEIS!

Wenn im Parameter SF ein Feldname angegeben wird, muss dieser für das entsprechende Feld über einen AC-Attributsatz definiert worden sein!

Beispiel

```
AC[1]NAME="FCODE"
BM[2]=MD(FN="a:\daten.csv";SE=';';CH=1;SC="Farbcode";SF="FCODE";
RC="IC-Nummer")
```

Feld 1	Ausgabe Feld 2
00001	121478242
23252	784587448



8.12 GS1-128 Parser



HINWEIS!

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

```
SOHBM[n]=AI(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
```

8.13 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

Nähere Informationen sind erhältlich unter www.epcglobalinc.org oder www.gs1.org

Param.	Wertebereich		
M	0 = Kodierfunktion SSCC96	3 = Kodierfunktion GRAI96	
	1 = Kodierfunktion SGTIN96	4 = Kodierfunktion GIAI96	
	2 = Kodierfunktion SGLN96		
L	6...12		
F	Codierung	Filterwert	Binärwert
	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		
N1, 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

8.14 Prüfziffer

SOH	BM	[n]	=	C	D	(d	;	s	;	l	;	t	;	w	;	m	;	r	;	o)	t1	t...	t70	ETB
-----	----	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	------	-----	-----

= CD Kennung Prüfziffer

d Daten für Prüfziffernberechnung (Feldnummer oder Textkonstante)

Eine Textkonstante wird in "" eingeschlossen.

s Startposition innerhalb der Daten

1 ...n An der x Stelle beginnen

l Prüfziffertyp

0 Modulo 10 (Gewichtung 3)

1 Modulo 11

2 Modulo 43

3 Modulo 47 (Gewichtung 15)

4 Modulo 47 (Gewichtung 20)

5 Modulo 103

6 Benutzerdefiniert

Optionale Parameter für benutzerdefinierte Prüfziffer

w Gewichtung

Textkonstante in "" eingeschlossen; enthält die einzelnen Gewichtungswerte oder einen Bereich.

Einzelne Werte: "x₁,x₂"

Wertebereich: "x₁...x₂"

m Modulo

r Resultat ergänzen zu

o Nur eine Stelle ausgeben

0 nein

1 ja

Beispiel

Eingabe: =CD("123456789012";0;0;0)

Ausdruck: 8

Eingabe: =CD("1234567890";0;0;6;"1,3";10;10;1)

Ausdruck: 5

8.15 Teilzeichenkette

SOH	BM	[n]	=	S	S	(d	;	s	;	l)	ETB
-----	----	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

- = SS Kennung Teilzeichenkette
- d Daten aus denen eine Teilzeichenkette extrahiert werden soll
(Feldnummer oder Feldname oder Textkonstante).
Eine Textkonstante wird in "" eingeschlossen.
- s Startposition innerhalb der Daten. Wird der Parameter nicht
angegeben, wird an der ersten Stelle begonnen.
1 n An der x. Stelle beginnen
- l Anzahl der Stellen. Wird der Parameter nicht angegeben,
wird der komplette Rest der Daten ab der Startposition
zurückgegeben.
1 ...n An der Startposition x Stellen

Beispiel:

Eingabe:	=SS("1234567890";4;3)
Ausdruck:	456
	Feld "ARTIKELNR" hat den Inhalt "370012330295"
Eingabe:	=SS(ARTIKELNR;1;4)
Ausdruck:	3700

9 Parametersätze

9.1 Etikettenparameter

Etikettenlichtschanke einstellen

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

N: 0 = Durchlicht Lichtschanke normal
 N: 1 = Reflexion Lichtschanke
 N: 2 = Durchlicht Lichtschanke invers
 N: 3 = Reflexion Lichtschanke invers
 N: 4 = Ultraschall Lichtschanke (Option)

Etikettenlichtschanke abfragen

```
SOH F C D E - - w 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 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 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 = Etikettenlänge in mm (ASCII)
 SSSS = Schlitzlänge in mm (ASCII)

Etikettenlänge in 1/100 mm einstellen

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

Antwort

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

Etikettenbreite in 1/100 mm einstellen

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

Etiketten-Fehlerlänge einstellen

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

NNNN = Angabe der Etiketten-Fehlerlänge in mm (1-9999)

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 N - - - - p 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 ETB

Antwort

SOH A N - - - - - p 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 ETB

Antwort

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

Bahnenbreite einstellen

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

NNN = Angabe der Bahnenbreite in 1/10 mm (0...999)

Bahnenbreite abfragen

SOH F C C H B - 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

Etikettenausrichtung einstellen

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

N: 0 = Links

N: 1 = Mitte

N: 2 = Rechts

Etikettenausrichtung abfragen

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

Antwort

SOH A N - - - - - p 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).
 NNN: 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 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 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 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 p ETB

Material einstellen

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

NNNN: Angabe des Materials

0 = Typ 1

1 = Typ 2

Material abfragen

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

Antwort

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

Abtastposition einstellen

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

NN = Angabe der eingestellten Etikettenlänge in % (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 p ETB

Empfindlichkeit Durchlicht-Lichtschanke einstellen

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

NNN = Angabe der Empfindlichkeit der Lichtschanke
Angabe einer 3-stelligen ASCII-Zahl (001-255)

Empfindlichkeit der Durchlicht-Lichtschanke abfragen

SOH F C D E B - 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

Empfindlichkeit Reflexion-Lichtschanke einstellen

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

NNN = Angabe der Empfindlichkeit der Lichtschanke
Angabe einer 3-stelligen ASCII-Zahl (001-255)

Empfindlichkeit Reflexion-Lichtschanke abfragen

SOH F C D E C - 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

9.2 Lichtschranken

Minimal gemessener Pegel an der Etikettenlichtschranke abfragen (Etikettenparameter A)

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 p ETB

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

Maximal gemessener Pegel an der Etikettenlichtschranke abfragen (Etikettenparameter B)

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 p ETB

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

Schaltschwelle der Etikettenlichtschranke einstellen (Etikettenparameter C)

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

NNN = Wert der Schaltschwelle, 3-stellige ASCII Zahl in 1/100 V
Dieser Wert wird beim Messvorgang des Druckers automatisch ermittelt ($\min + \frac{\max - \min}{3}$)

Schaltschwelle 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 p ETB

NNN = Wert der gemessenen Schaltschwelle,
3-stellige ASCII Zahl in 1/100 V

Aktueller Wert an der Transferbandlichtschranke abfragen

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

Antwort

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

N: 0 = Kein Transferband eingelegt

N: 1 = Transferband eingelegt

Aktueller Wert an der eingestellten Etikettenlichtschanke abfragen

S	O	H	F	C	M	B	B	-	w	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	E	T	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Antwort

S	O	H	A	N	N	N	-	-	-	-	p	p	p	p	p	p	p	p	p	E	T	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

Zustand der Spindellichtschanke abfragen

S	O	H	F	C	M	B	E	A	w	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	E	T	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Antwort

S	O	H	A	N	-	-	-	-	-	-	p	p	p	p	p	p	p	p	E	T	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

N: 1 = Etikett steht an der Lichtschanke an

Hier wird die eingestellte Schaltschwelle der Spindellichtschanke berücksichtigt.

9.3 Geräteparameter

Druckgeschwindigkeit einstellen

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

NNN: Angabe der Druckgeschwindigkeit in mm/s
 ILX 56/8 = 250 mm/s
 ILX 54/12 = 250 mm/s

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 p ETB

Transferbandüberwachung Ein / Aus

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

N: 1 = Transferbandüberwachung Ein
 N: 0 = Transferbandüberwachung Aus
 M: 0 = schwache Empfindlichkeit
 M: 1 = starke Empfindlichkeit

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 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 p ETB

Druckersprache einstellen

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

N: 0 = Deutsch	N: 6 = Portugiesisch	N: 12 = Ungarisch
N: 1 = Englisch	N: 7 = Holländisch	N: 13 = Russisch
N: 2 = Französisch	N: 8 = Italienisch	N: 14 = Chinesisch
N: 3 = Spanisch	N: 9 = Dänisch	N: 15 = nicht belegt
N: 4 = Finnisch	N: 10 = Polnisch	N: 16 = Ukrainisch
N: 5 = Tschechisch	N: 11 = nicht belegt	

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 p ETB

Externe Druckparameter einstellen

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

N: 0 = Nur die Parametereinstellungen für Etikettenlänge, Schlitzlänge und Etikettenbreite werden berücksichtigt.

N: 1 = Parametereinstellungen über Schnittstelle werden verarbeitet

N: 2 = Parametereinstellungen über Schnittstelle werden nicht berücksichtigt

Externe Druckparameter abfragen

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

Antwort

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

Codepage auswählen

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

N: 0 = Codepage 1252 Westeuropäische Sprachen (früher ANSI)

N: 1 = Codepage 437 Englisch Alphabet

N: 2 = Codepage 850 Westeuropäische Sprachen

N: 3 - 8 = nicht belegt

N: 9 = Codepage 852 Slawische Sprachen

N: 10 = Codepage 857 Türkisches Alphabet

N: 11 = Codepage 1250 Zentral- und osteuropäische Sprachen

N: 12 = Codepage 1251 Kyrillisches Alphabet

N: 13 = Codepage 1253 Griechisches Alphabet

N: 14 = Codepage 1254 Türkisches Alphabet

N: 15 = Codepage 1257 Baltische Sprachen

N: 16 = WGL4 (UTF-8 codierte Datenübertragung)

Die Tabelle zu den oben genannten Zeichensätzen finden Sie auf www.carl-valentin.de/Downloads.

Codepage abfragen

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

Antwort

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

Bedienführung einstellen

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

- N: 0 = Aus Am Display erscheint keine Abfrage der bediengeführten Variable. In diesem Fall wird der hinterlegte Default-Wert gedruckt.
- N: 1 = Ein Die Abfrage nach der bediengeführten Variablen erscheint einmalig vor Druckstart am Display.
- N: 2 = Auto Die Abfrage nach der bediengeführten Variablen erscheint erneut nach Druckende. Zusätzlich wird nach der gewünschten Stückzahl abgefragt die gedruckt werden soll.
- N: 3 = Auto ohne Stückzahlabfrage:
Die Abfrage nach der bediengeführten Variablen erscheint erneut nach Druckende. Es wird jedoch immer die gleiche Stückzahl gedruckt, die einmalig am Start des Druckauftrags definiert wurde.

Bedienführung abfragen

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

Antwort

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

Tastaturbelegung einstellen

SOH F C C K - - R N - - - - - - ETB

- N: 0 = Deutsch
- N: 1 = Englisch
- N: 2 = Französisch
- N: 3 = Griechisch
- N: 4 = Spanisch
- N: 5 = Schwedisch
- N: 6 = US Amerikanisch
- N: 7 = Russisch

Tastaturbelegung abfragen

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

Antwort

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

Tastaturklick (Buzzer) Lautstärke einstellen

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

- N: 0 = Tastaturklick (Buzzer) Aus
- N: 1-7 = Lautstärke Tastaturklick

Tastaturklick (Buzzer) Lautstärke abfragen

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

Antwort

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

Displayhelligkeit einstellen

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

NNN = Wertebereich der Displayhelligkeit 035-085

Displayhelligkeit abfragen

SOH F C C 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 p ETB

Warmstart Ein / Aus einstellen

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

N: 0 = Warmstart Aus

N: 1 = Warmstart Ein

Warmstart Ein / Aus abfragen

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

Antwort

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

Autoload einstellen

SOH F C D X - - R N - - - - - - ETB

N: 0 = Aus

N: 1 = Ein

Autoload abfragen

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

Antwort

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

Standard-Etikett Ein/Aus einstellen

SOH F C M K E - r N - - - - - - ETB

N: 0 = Aus (Default): Druckstart ohne Etikettendefinition signalisiert Fehler.

N: 1 = Ein: Standard-Etikett wird ohne Etikettendefinition gedruckt.

Standard-Etikett Ein/Aus abfragen

SOH F C M K E - w p p p p p p p p ETB

Antwort

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

Rückzug Betriebsart einstellen

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

N: 0 = Standard

N: 1 = Automatisch

N: 2 = Kein Rückzug

N: 3 = Optimiert

Rückzug Betriebsart abfragen

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

Antwort

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

Rückzug Verzögerung einstellen

SOH F C M R B - r N N N - - - - - - - - ETB

NNN: Angabe der Verzögerungszeit, 3-stellige ASCII Zahl in 1/100s

Rückzug Verzögerung abfragen

SOH F C M R B - 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

Etikettenwechsel Bestätigung einstellen

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

N: 0 = Bestätigung Aus

N: 1 = Bestätigung Ein

Etikettenwechsel Bestätigung abfragen

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

Antwort

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

Etiketten-Synchronisierung beim Einschalten

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

N: 0 = Aus

N: 1 = Etikett messen

N: 2 = Etikettenvorschub

Etiketten-Synchronisierung beim Einschalten abfragen

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

Antwort

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

9.4 Spender I/O

Spendebetriebsart einstellen

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

- N: 0 = Spendebetrieb ausschalten
- N: 1 = Externe I/O statisch
- N: 2 = Spende Lichtschranke
- N: 3 = Externe I/O fortlaufend statisch
- N: 4 = Spende Lichtschranke fortlaufend
- N: 5 = Externe I/O dynamisch
- N: 6 = Externe I/O fortlaufend dynamisch

Spendebetriebsart abfragen

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

Antwort

```
SOH A N - - - - - p p p p p p p p ETB
```

Spendepegel Lichtschranke einstellen

```
SOH F C C F - - r V N N - - - - - ETB
```

- V = Vorzeichen des Offsets (immer +)
- NN = Betrag des Offsets, 2-stellige ASCII Zahl in 1/10 Volt (5...40)

Spendepegel Lichtschranke abfragen

```
SOH F C C F - - w p p p p p p p p ETB
```

Antwort

```
SOH A V N N - - - - - p p p p p p p p ETB
```

Empfindlichkeit Spende-Lichtschranke einstellen

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

- NNN = Angabe der Empfindlichkeit der Lichtschranke
- Angabe einer 3-stelligen ASCII-Zahl (001-255)

Empfindlichkeit Spende-Lichtschranke abfragen

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

Antwort

```
SOH A V N N - - - - - p p p p p p p p ETB
```

Zustand der I/O Eingänge abfragen

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

Antwort

SOH A 1 2 3 4 5 6 7 8 p p p p p p p p ETB

Eingänge 1-8 / IO Port 1-8:

- 1 = Port aktiv
- 0 = Port nicht aktiv
- = Port nicht angelegt, Signal gesperrt oder Ausgang

Zustand der I/O Eingänge abfragen

SOH F C M D A B w p p p p p p p p ETB

Antwort

SOH A 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 p p p p p p p p ETB

Eingänge 1-16 / IO Port 1-16:

- 1 = Port aktiv
- 0 = Port nicht aktiv
- = Port nicht angelegt, Signal gesperrt oder Ausgang

Zustand der I/O Ausgänge abfragen

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

Antwort

SOH A 1 2 3 4 5 6 7 8 p p p p p p p p ETB

Ausgänge 1-8 / IO Port 9-16:

- 1 = Port aktiv
- 0 = Port nicht aktiv
- = Port nicht angelegt, Signal gesperrt oder Eingang

Zustand der I/O Ausgänge abfragen

SOH F C M D B B w p p p p p p p p ETB

Antwort

SOH A 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 p p p p p p p p ETB

Ausgänge 1-16 / IO Port 1-16:

- 1 = Port aktiv
- 0 = Port nicht aktiv
- = Port nicht angelegt, Signal gesperrt oder Eingang

IN Signalpegel setzen

SOH	F	C	M	D	C	-	r	1	2	3	4	5	6	7	8	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

IO Port 1-8 (Spendeeingänge 1-8):

2 = steigend und fallend

1 = steigend

0 = fallend

s = I/O Signal über Schnittstelle

x = I/O Signal gesperrt

Nur möglich bei IO Ports die als Eingang festgelegt sind.

IN Signalpegel abfragen

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

Antwort

SOH	A	1	2	3	4	5	6	7	8	p	p	p	p	p	p	p	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

IN Signalpegel setzen

SOH	F	C	M	D	C	B	r	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	-----

IO Port 1-16 (Spendeeingänge 1-16):

2 = steigend und fallend

1 = steigend

0 = fallend

s = I/O Signal über Schnittstelle

x = I/O Signal gesperrt

Nur möglich bei IO Ports die als Eingang festgelegt sind.

IN Signalpegel abfragen

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

Antwort

SOH	A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	p	p	p	p	p	p	p	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	-----

OUT Signalpegel setzen

SOH	F	C	M	D	D	-	r	1	2	3	4	5	6	7	8	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

IO Port 9-16 (Spendeaugänge 1-8):

1 = Signalpegel 1

0 = Signalpegel 0

s = I/O Signal über Schnittstelle

x = I/O Signal gesperrt

Nur möglich bei IO Ports die als Ausgang festgelegt sind.

OUT Signalpegel abfragen

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

Antwort

SOH	A	1	2	3	4	5	6	7	8	p	p	p	p	p	p	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

OUT Signalpegel setzen

SOH	F	C	M	D	D	B	r	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	-----

IO Port 1-16 (Spendeaugänge 1-16):

- 1 = Signalpegel 1
- 0 = Signalpegel 0
- s = I/O Signal über Schnittstelle
- x = I/O Signal gesperrt

Nur möglich bei IO Ports die als Ausgang festgelegt sind.

OUT Signalpegel abfragen

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

Antwort

SOH	A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	p	p	p	p	p	p	p	p	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

Software Eingang setzen

SOH	F	C	M	D	F	-	r	1	2	3	4	5	6	7	8	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

IO Port 1-8 (Spendeeingänge 1-8):

- 1 = Software Eingang setzen
- 0 = Software Eingang löschen
- = Software Eingang nicht berücksichtigen
- P = Puls, Software Eingang ein Mal ausführen

Nur möglich bei IO Ports deren Eingangs-Signalpegel für Schnittstelle freigeschaltet sind.

Beispiel: Auslösen eines Startimpulses
(SOH) FCMDF-rP----- (ETB)

Software Eingang setzen

SOH	F	C	M	D	F	B	r	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	-----

IO Port 1-16 (Spendeeingänge 1-16):

- 1 = Software Eingang setzen
- 0 = Software Eingang löschen
- = Software Eingang nicht berücksichtigen
- P = Puls, Software Eingang ein Mal ausführen

Nur möglich bei IO Ports deren Eingangs-Signalpegel für Schnittstelle freigeschaltet sind.

Ein IO Port der gesetzt (1) wurde, muss erst gelöscht (0) werden um beim nächsten Setzen (1) eine Funktion auszulösen.

Beispiel: Auslösen eines Startimpulses
(SOH) FCMDFBrP----- (ETB)

Software Ausgang setzen

SOH	F	C	M	D	G	-	r	1	2	3	4	5	6	7	8	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

IO Port 9-16 (Spendeaugänge 1-8):

- 1 = Software Ausgang setzen
- 0 = Software Ausgang löschen

Nur möglich bei IO Ports deren Ausgangs-Signalpegel für Schnittstelle freigeschaltet sind.

Software Ausgang setzen

SOH	F	C	M	D	G	B	r	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	-----

IO Port 1-16 (Spendeaugänge 1-16):

- 1 = Software Ausgang setzen
- 0 = Software Ausgang löschen

Nur möglich bei IO Ports deren Ausgangs-Signalpegel für Schnittstelle freigeschaltet sind.

Spendeoffset 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

Spendeoffset 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
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

Externe Synchronisation einstellen

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

N: 0 = Aus

N: 1 = Ein

Externe Synchronisation abfragen

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

Antwort

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

Startsignalverzögerung einstellen

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

NNN = Startsignalverzögerung in 1/100 s (0...999)

Startsignalverzögerung abfragen

SOH F C S D D - 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

Startsignal speichern einstellen

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

N: 0 = Aus

N: 1 = Ein

Startsignal speichern abfragen

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

Antwort

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

Fortlaufender Druck (Betriebsart) abrechen einstellen

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

N: 0 = Aus

N: 1 = Ein

Fortlaufender Druck (Betriebsart) abrechen abfragen

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

Antwort

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

Spendelichtschranke**Zustand der Spendelichtschranke 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 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 Spendelichtschranke berücksichtigt.

9.5 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, 115200)

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

d = Anzahl Datenbits (7, 8)

s = Anzahl Stoppbits (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 Stoppbits einstellen

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

Schnittstellenprotokoll

Es sind zwei verschiedene Schnittstellenprotokolle verfügbar. Im Normalfall wird für SOH = 01_{Hex} und für ETB = 17_{Hex} eingesetzt. Es gibt jedoch Hostrechner (z.B. AS/400), die diese Zeichen nicht verarbeiten können. Daher kann auf SOH = 5E_{Hex} und ETB = 5F_{Hex} 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_{Hex}, ETB = 17_{Hex}

N: 1 = SOH = 5E_{Hex}, ETB = 5F_{Hex}

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	p	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

N: 0 = SOH = 01_{Hex}, ETB = 17_{Hex}

N: 1 = SOH = 5E_{Hex}, ETB = 5F_{Hex}

N: 2 = sonstige Zeichenkombinationen

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	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

Antwort

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

Antwort

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

Portweiterleitung einstellen

SOH	F	C	G	F	-	-	r	S	T	-	-	-	-	-	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

S = Source (Angabe der Quellschnittstelle)

T = Target (Angabe der Zielschnittstelle)

Portnummern = 1 – 6

1 = COM1

2 = COM2 (druckerabhängig)

3 = LPT

4 = USB

5 = TCP

6 = UDP

Portweiterleitung abfragen

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

Antwort

SOH	A	"	S1-T1	;	S2-T2	;	...	ID	:	p	p	p	p	p	p	p	"	ETB
-----	---	---	-------	---	-------	---	-----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

9.6 Netzwerk

```
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 Unterkennung 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.

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 C 0 A 8 0 0 1 5 ETB
```

Antwort

```
SOH A C 0 A 8 0 0 1 5 p 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 F 0 0 p 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 C 0 A 8 0 0 0 1 ETB
```

Antwort

```
SOH A C 0 A 8 0 0 0 1 p 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 p ETB

DHCP Unterstützung einstellen

SOH F C L E - - r N ETB

N: 0 = Aus
 N: 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 p ETB

Druckername vergeben

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

N: Druckername darf aus max. 15 Zeichen bestehen

N: [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 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

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.

MAC-Adresse abfragen

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

SOH	F	C	L	M	A	-	w	4	3	1	9	0	8	-	-	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
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

NTP Server

Das NTP (Network Time Protocol) ist ein standardisiertes Internet-Protokoll, das die Synchronisation der Echtzeituhren der Netzwerkteilnehmer erlaubt. Der Drucker verbindet sich dazu mit einem Zeitserver und gleicht alle 60 Minuten seine interne Echtzeituhr mit der des Zeitservers ab, um eventuelle Abweichungen zu korrigieren.

Die Adresse des Servers (IP-Adresse) ist im Drucker frei konfigurierbar, die Kommunikation erfolgt über UDP und den fix eingestellten Port 123. Der Dienst wird im Drucker deaktiviert, indem die Serveradresse 0.0.0.0 übergeben wird.

Da die Zeitserver mit der koordinierten Weltzeit (UTC) arbeiten, wird zusätzlich die Zeitverschiebung gegenüber der Referenzzeit benötigt. Für Deutschland beträgt sie z.B. +1 Stunde.

Mit einem Statussatz kann der aktuelle Zustand der Verbindung abgefragt werden.

NTP Server IP setzen

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

N = X.X.X.X (X = 0...255)

NTP Server IP abfragen

SOH	F	C	L	N	I	-	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
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

0.0.0.0 deaktiviert den NTP Dienst

NTP Status auslesen

SOH	F	C	L	N	S	-	w	p	p	p	p	p	p	p	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

Antwort

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

N: OK / ERROR / OFF

Zeitzone (Stundenoffet) setzen

SOH F C L N Z - r N ETB

N: -12, 12

Zeitzone (Stundenoffet) abfragen

SOH F C L N Z - w pppppppp ETB

Antwort

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

Reset Network 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.

9.7 Offset Werte

Nullpunktverschiebung einstellen (Offset 2)

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

Nullpunktverschiebung abfragen (Offset 2)

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 p ETB

X-Werteverschiebung einstellen (Offset 3)

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-Werteverschiebung abfragen (Offset 3)

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 p ETB

Abreißkante einstellen (Offset 4)

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

Abreißkante abfragen (Offset 4)

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 p ETB

Spendeoffset 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

Spendeoffset abfragen

SOH F C S D A - w 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

9.8 Service Funktionen

Nullpunkt Abgleich (Y-Wert) einstellen

SOH F C C R - - r V N N N - - - - ETB

Nullpunkt Abgleich (Y-Wert) abfragen

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

V: Vorzeichen des Offsets (+ oder -)

NNN: Wert des Offsets

3-stellige ASCII Zahl in 1/100 mm (-999 ... +999)

Antwort

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

Nullpunkt Abgleich (X-Wert) einstellen

SOH F C C T - - r V N N N - - - - ETB

Nullpunkt Abgleich (X-Wert) abfragen

SOH F C C T - - w p p p p p p p p p ETB

V: Vorzeichen des Offsets (+ oder -)

NNN: Wert des Offsets

3-stellige ASCII Zahl in 1/100 mm (-999 ... +999)

Antwort

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

Online / Offline einstellen

SOH F C M K C - r M - - - - - - ETB

M: 0 = Offline aus

M: 1 = Offline ein

Online / Offline abfragen

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

Antwort

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

Nach der Umschaltung über Schnittstelle wird das Display automatisch neu initialisiert (bei aktiviertem On/Offline Wechsel auf Online Anzeige).

Nachdruckverhalten einstellen

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

Nachdruckverhalten abfragen

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

N: 0 = Nachdruck komplett

N: 1 = Nachdruck leer

Antwort

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

Winderausgang einstellen

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

N: 0 = Aus

N: 1 = Ein

Winderausgang abfragen

SOH R C M P - - w p p p p p p p p ETB

Antwort

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

Zustand der Druckkopfverriegelung abfragen

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

Antwort

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

N: 0 = Verriegelung offen

N: 1 = Verriegelung geschlossen

Druckkopftemperatur abfragen

SOH F C M C - - w 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

Transferbandvorwarnung einstellen

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

N: 0 = Aus

N: 1 = Ein

Transferbandvorwarnung abfragen

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

Antwort

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

Transferbandvorwarnungsdurchmesser einstellen

SOH F C M L B - r N N N - - - - - ETB

NNN = 030 ... 090 Durchmesser in mm

Transferbandvorwarnungsdurchmesser abfragen

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

Antwort

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

Aktuellen Transferbanddurchmesser auslesen

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

Antwort

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

Reduzierte Druckgeschwindigkeit (TRB Vorwarnung) einstellen

SOH F C M L D - r N N N - - - - - ETB

N = -: Geschwindigkeit nicht reduzieren.

N = 0: Drucker mit Transferbandfehler anhalten bei Erreichen des Vorwarndurchmessers.

N = V_{\min} ... V_{\max} : Reduzierte Druckgeschwindigkeit (abhängig vom Druckertyp).**Reduzierte Druckgeschwindigkeit (Transferbandvorwarnung) abfragen**

SOH F C M L D - 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

Druckkopfwiderstand einstellen

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

NNNNN = Wert des Widerstandes in Ohm.

Druckkopfwiderstand abfragen

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

Antwort

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

Drucklängenkorrektur einstellen

SOH F C M T - - r V N N N - - - - ETB

V: Vorzeichen des Offsets (+ oder -)

NNN: Wert der Drucklängenkorrektur

3-stellige ASCII Zahl in 1/10 % (-100 ... +100)

Drucklängenkorrektur abfragen

SOH F C M T - - w 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

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 ETB

Antwort

SOH A N 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 ETB

Antwort

SOH A N 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)

9.9 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	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	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.

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

Antwort

SOH A N - - - - - p 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

9.10 Passwort

Passwort einstellen

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

NNN = Eingabe des Passworts,
4-stellige ASCII Zahl in mm (0000 ... 9999)

Passwort abfragen

SOH	F	C	K	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	p	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

Funktionsgruppe einstellen

SOH	F	C	K	B	-	-	r	A	B	C	D	-	-	-	-	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

A: Funktionsmenü

A: 0 = frei

A: 1 = gesperrt

B: CF Karte

B: 0 = frei

B: 1 = nur lesende Zugriff

B: 2 = Zugriff gesperrt

C: Eingabe

C: 0 = frei

C: 1 = nur Masken gesperrt

C: 2 = keine Eingabe möglich

D: Druckerführung

D: 0 = frei

D: 1 = Stückzahlmenü möglich

D: 2 = keine manuelle Druckauslösung

Funktionsgruppe abfragen

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

Antwort

SOH	A	a	b	c	d	-	-	-	-	p	p	p	p	p	p	p	p	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

Passwort aktiv einstellen

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

N: 0 = inaktiv (N im Display)

N: 1 = aktiv (J im Display)

Passwort aktiv abfragen

SOH	F	C	K	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
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

9.11 Compact Flash Karte

Speichern eines Etiketts auf Compact Flash Karte

SOH F M A O - - r F ETB

O = Ist bereits ein Etikett mit dem eingegebenen Namen vorhanden, wird dieses ohne Abfrage überschrieben sonst erscheint eine Abfrage, ob das Überschreiben gewünscht wird.

F = Dateiname des zu speichernden Etiketts. Laufwerks- und Pfadname sind optional, d.h. der Dateiname kann aus mehr als 8 Zeichen jedoch höchstens 79 Zeichen bestehen.

Laden einer Datei von Compact Flash Karte in den Drucker

SOH F M B - - - r F ETB

F = Dateiname der zu speichernden Datei.
Laufwerks- und Pfadname sind optional, d.h. der Dateiname kann aus mehr als 8 Zeichen jedoch höchstens 79 Zeichen bestehen.

Löschen einer Datei von Compact Flash Karte

SOH F M C - - - r F ETB

F = Dateiname der zu löschenden Datei.
Laufwerks- und Pfadname sind optional, d.h. der Dateiname kann aus mehr als 8 Zeichen jedoch höchstens 79 Zeichen bestehen.

Formatieren der Compact Flash Karte

SOH F M D - - - r D ETB

D = Optionale Laufwerksbezeichnung mit Doppelpunkt (z.B. A:).
Falls kein Laufwerk angegeben wird, wird das aktuell ausgewählte formatiert.

Freien Speicherplatz auslesen

SOH F M H - - - w X p p p p p p p p ETB

X = Laufwerk [A,B] (optional)

Antwort

SOH A X n n n n - - - p p p p p p p p ETB

X = Laufwerk [A,B]
n = Speicher in KB

Verzeichnis erstellen

SOH F M I - - - r P ETB

P = Laufwerks- und Pfadbezeichnung**Verzeichnis erstellen**

(ohne Warnung falls das Verzeichnis bereits existiert)

SOH F M I O - - - r P ETB

O - Ist bereits ein Verzeichnis mit dem eingegebenen Namen vorhanden, wird dieses ohne Abfrage überschrieben.
Wird etwas anderes als *O* eingegeben, erscheint eine Abfrage, ob das Überschreiben gewünscht wird.

P - Laufwerks- und Pfadbezeichnung**Verzeichnis löschen**

SOH F M J - - - r P ETB

P = Laufwerks- und Pfadbezeichnung**HINWEIS!**

Das aktuelle Verzeichnis kann nicht gelöscht werden.

Standard-Verzeichnis wechseln

SOH F M K - - - r P ETB

P = Laufwerks- und Pfadbezeichnung**Aktuelles Verzeichnis auslesen**

SOH F M K - - - w ETB

P = Laufwerks- und Pfadbezeichnung**Antwort**SOH A *P* ETB*P* = aktuelles Verzeichnis**Standardverzeichnis für Dateiauswahl über IO einstellen**

SOH F M K B - - - r N ETB

N = Verzeichnispfad**Standardverzeichnis für Dateiauswahl über IO abfragen**

SOH F M K B - - - w p p p p p p p p ETB

Antwort

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

Datei vom Drucker übertragen

SOH	F	M	L	-	-	-	w	F	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

F - Dateiname der zu übertragenden Datei. Laufwerks-* und Pfadname sind optional, d.h. der Dateiname kann aus mehr als 8 Zeichen jedoch höchstens 79 Zeichen bestehen.

Antwort

SOH	A	F	*	S	ETB	<i>Daten</i>
-----	---	---	---	---	-----	--------------

F = Dateiname

S = Dateigröße in Byte

Daten = Binäre Daten

9.12 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 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 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 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

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. Dadurch ist es mit diesem Kommando möglich, z.B. 5-stellige Stückzahlen zu drucken, indem vorher mit Satz 10 die entsprechende Stückzahl übertragen wurde.

S = 1: sortiert (gedruckt werden z.B. Seiten 1-5, dann wieder 1-5, usw.)
 S = x: unsortiert (gedruckt wird x Mal Seite 1, dann x Mal Seite 2, usw.)

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

Druck starten (siehe oben), aber ohne Abreißkantenoffset.

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

Mit diesem Kommando wird der Druckjob-Bezeichner, der im 'drucken' bzw. 'gestoppt'-Fenster erscheint, für einen Druckauftrag vergeben. Für den Fall, dass nur Leerzeichen übertragen werden, wird der Druckjob-Bezeichner gelöscht und im Display erscheint 'noname'.

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 ₁	P ₂	P ₃	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------	----------------	-----

P₁; P₂;...= 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: 1 = sortiert (gedruckt werden z.B. Seiten 1-5, dann wieder 1-5, usw.)
 S: x = unsortiert (gedruckt wird x Mal 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

9.13 Remote Konsole

Port einstellen

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

N: 0 = Aus

N: 1 = COM1

N: 2 = Ethernet

Port abfragen

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

Antwort

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

Betriebsart einstellen

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

N: 0 = Auf Anfrage

N: 1 = Bei Wechsel des Displayinhalts

N: 2 = Intervall

Betriebsart abfragen

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

Antwort

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

Sendeintervall des Displayinhalts einstellen

SOH	F	C	R	B	B	-	r	N	N	N	N	-	-	-	-	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

N: 500...5000 = Sendintervall in ms

Sendeintervall des Displayinhalts abfragen

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

Antwort

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

9.14 Emulation

Emulation einstellen

SOH	F	Z	-	-	-	-	r	N	-	-	-	-	-	-	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

N: 0 = CVPL (Carl Valentin Programming Language)

N: 1 = ZPL II[®] (Zebra Programming Language)

Emulation abfragen

SOH	F	Z	-	-	-	-	w	p	p	p	p	p	p	p	p	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

Antwort

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

10 Parametersätze für Optionen

10.1 Etikettenapplikator

Betriebsart einstellen

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

N = 0 – Aus

N = 1 – Stempeln

N = 2 – Blasen

N = 3 – Anrollen

Betriebsart abfragen

SOH	F	C	P	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
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

N = aktuelle Betriebsart (siehe oben)

Applikationsmodus einstellen

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

N = 0 – Drucken-Applizieren

N = 1 – Applizieren-Drucken

Applikationsmodus abfragen

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

Antwort

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

N = aktueller Applikationsmodus (siehe oben)

Verzögerung Stützluft Ein einstellen

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

NNNN = Verzögerungszeit in ms [0 ... 2500]

Verzögerung Stützluft Ein abfragen

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

Antwort

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

NNNN = aktuelle Verzögerung Stützluft Ein(siehe oben)

Verzögerung Stützluft Aus einstellen

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

NNNN = Verzögerungszeit in ms [0 ... 2500]

Verzögerung Stützluft Aus abfragen

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

Antwort

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

NNNN = aktuelle Verzögerung Stützluft Aus (siehe oben)

Vakuumüberwachung einstellen

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

N = 0 – Aus

N = 1 – Ein

Vakuumüberwachung abfragen

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

Antwort

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

N = aktuelle Vakuumüberwachung (siehe oben)

Blaszeit einstellen

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

NNNN = Blaszeit in ms [0 ... 2500]

Blaszeit abfragen

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

Antwort

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

NNNN = aktuelle Blaszeit (siehe oben)

Warteposition (Blasen & Applizieren-Drucken) einstellen

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

N = 0 – Oben

N = 1 – Unten

Warteposition (Blasen & Applizieren-Drucken) abfragen

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

Antwort

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

N = aktuelle Warteposition (siehe oben)

Anrollzeit einstellen

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

NNNN = Anrollzeit in ms [0 ... 5000]

Anrollzeit abfragen

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

Antwort

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

NNNN = aktuelle Anrollzeit (siehe oben)

Applikator Inputs abfragen

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

Antwort

SOH	A	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	-	-	-	p	p	p	p	p	p	ETB
-----	---	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

N₁N₂N₃N₄N₅ = aktueller Zustand der Applikator Inputs

N₁ = 1 - Vorspendetaste gedrückt

N₂ = 1 - Stempel in Endlage oben

N₃ = 1 - Stempel in Endlage unten

N₄ = 1 - Druckluft vorhanden

N₅ = 1 - Vakuum am Stempel vorhanden

Applikator Outputs einstellen

SOH	F	C	P	J	-	-	r	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	-	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---	-----

N₁ = 1 - Stempel nach unten bewegen

N₂ = 1 - Stempel nach oben bewegen

N₃ = 1 - nicht belegt

N₄ = 1 - nicht belegt

N₅ = 1 - Blasluft ein

N₆ = 1 - Stützluft ein

N₇ = 1 - Unterdruck (Stempel) ein

Applikator Outputs abfragen

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

Antwort

SOH	A	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	-	p	p	p	p	p	p	ETB
-----	---	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---	---	---	---	---	---	---	-----

N₁N₂N₃N₄N₅N₆N₇ = aktueller Zustand der Applikator Outputs (siehe oben)

Reinigungszeit einstellen

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

NNNN = Reinigungszeit in ms [0 ... 2500]

Reinigungszeit abfragen

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

Antwort

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

NNNN = aktuelle Reinigungszeit (siehe oben)

Timeout Hub einstellen

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

NNNN = Aufwärts-/Abwärtsbewegung des Stempels in ms [0 ... 5000]

Timeout Hub abfragen

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

Antwort

SOH A N N N N - - - - p P p p p p p p ETB

Druckluftüberwachung einstellen

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

N = 0 – Aus

N = 1 – Ein

Druckluftüberwachung abfragen

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

Antwort

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

N = aktuelle Druckluftüberwachung (siehe oben)

Andruckzeit einstellen

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

NNNN = Andruckzeit in ms [0 ... 5000]

Andruckzeit abfragen

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

Antwort

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

NNNN = aktuelle Andruckzeit

Verzögerung Vakuum einstellen

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

NNNN = Verzögerungszeit in ms [0 ... 2500]

Verzögerung Vakuum abfragen

SOH	F	C	P	N	-	-	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
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

NNNN = aktuelle Verzögerung Vakuum (siehe oben)

11 Konfiguration & Status

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
 N: 1 = Alle Parameter auf Defaultwerte setzen

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
```

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 0 = Stückzahl (0 = kein Druckauftrag)
		4. Bit = 1 = Stopptaste betätigt 0 = Stopptaste nicht betätigt
		3. Bit = Messerfehler (0 = kein Fehler; 1 = Fehler)
		2. Bit = Etikettenband (0 = kein Fehler; 1 = Fehler)
		1. Bit = Transferband (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 = Compact Flash Karte
		2. Bit = Maskensatz
		1. Bit = Druckkopftemperatur
5.-1. Stelle	=	Stückzahl 5-stellig als ASCII Zeichen min. '00000' / max. '65535'

11.1 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 abgeprüft 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 = Start Generierung | 4. Bit = Start Schnitt |
| 7. Bit = Ende Generierung | 3. Bit = Ende Schnitt |
| 6. Bit = Start Druck | 2. Bit = Start Vorschub |
| 5. Bit = Ende Druck | 1. Bit = Immer 0 |

2. Byte

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



HINWEIS!

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.

12 Schriftmuster

12.1 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

12.2 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

12.3 Vektor Fonts

Absender (Baskerville) Das ist ein Musteretikett
 für die Darstellung der
 Gold, Petra (Swiss Light) Schriftarten (Monospace)

Name, Vorname (Helvetica Bold)

Goldstraße 456 (Swiss Light)

Straße, Hausnummer (Helvetica Bold)

23456 Golddorf (Swiss Light)

PLZ, Ort (Helvetica Bold)

Musterlieferung

Bitte bestätigen Sie

den Empfang. (Brush Script)

Empfänger (Baskerville)

Mustermann, Max (Helvetica Roman)

Name, Vorname (Helvetica Bold)

Musterstraße 123 (Helvetica Roman)

Straße, Hausnummer (Helvetica Bold)

45678 Musterstadt (Helvetica Roman)

PLZ, Ort (Helvetica Bold)

13 Index

#

*FBAA, Zeilenzahl.....	85
*FBBA, Gesamtstückzahl Druckauftrag.....	86
*FBBB, Noch zu druckende Etiketten.....	86
*FBBC, Bereits gedruckte Etiketten.....	86
*FBBD, Intervallbreite (Messer).....	86
*FBC, Druck starten.....	87
*FBD, Druck starten (ohne Abreißkanten Offset).....	87
*FBE, Druck starten (Druckjob Bezeichner vergeben).....	87
*FBF, Initialisierung Seitenverwaltung.....	87
*FBG, Auswahl aktuelle Seite.....	87
*FBH, Reihenfolge Seiten.....	87
*FBI, Generierung Seite ohne Druckstart.....	87
*FCAA, Druckgeschwindigkeit.....	56
*FCAB, Brennstärke.....	52
*FCB, Etikett messen.....	49
*FCCA, Etiketten-Synchronisierung beim Einschalten.....	60
*FCCB, Buzzer.....	58
*FCCBB, Displayhelligkeit.....	59
*FCCD, Y-Offset.....	73
*FCCE, X-Offset.....	73
*FCCF, Spendepegel Lichtschranke.....	61
*FCCFA, Empfindlichkeit Spende-Lichtschranke.....	61
*FCCG, Abreißkanten Offset.....	73
*FCCHA, Mehrbahnen Druck (Anzahl Bahnen).....	51
*FCCHB, Mehrbahnen Druck (Bahnenbreite).....	51
*FCCJ, Ausrichtung.....	51
*FCCK, Tastaturbelegung.....	58
*FCCL, Etikettenlänge.....	50
*FCCM, Schlitzlänge.....	50
*FCCN, Codepage.....	57
*FCCO, Etikettenbreite.....	50
*FCCP, Externe Druckparameter.....	57
*FCCR, Nullpunkt Abgleich (Y-Wert).....	74
*FCCT, Nullpunkt Abgleich (X-Wert).....	74
*FCDA, Etikettentyp.....	49
*FCDB, Transferbandüberwachung.....	56
*FCDC, Betriebsart (Spender I/O).....	61
*FCDE, Etikettenlichtschranke.....	49
*FCDEA, Abtastposition.....	53
*FCDEB, Empfindlichkeit Durchlicht-Lichtschranke.....	53
*FCDEC, Empfindlichkeit Reflexion-Lichtschranke.....	53
*FCDGA, Etiketten-Fehlerlänge.....	50
*FCDGB, Synchronisieren.....	51
*FCDI, Druckersprache.....	57
*FCDK, Feldverwaltung.....	56
*FCDN, Etikett drehen.....	52
*FCDNC, Materialauswahl.....	53
*FCDO, Etikett spiegeln.....	52
*FCDS, Etikett spiegeln/drehen.....	52
*FCDU, Bedienerführung.....	58
*FCDW, Warmstart.....	59

*FCDX, Autoload.....	59
*FCFF, Schnittstellenparameter	67
*FCGC, SOH/ETB.....	67
*FCGD, Datenspeicher	68
*FCGEA, Reaktion unbek. Fragesätze	68
*FCGF, Portweiterleitung.....	68
*FCHA, Kilometerstand Drucker	77
*FCHB, Kilometerstand, Druckkopf	77
*FCIA, Datum.....	78
*FCIB, Uhrzeit	78
*FCIG, Automatische Zeitumstellung.....	79
*FCIH, Beginn Sommerzeit.....	80
*FCII, Ende Sommerzeit	80
*FCIJ, Zeitverschiebung.....	80
*FCKA, Passwort	81
*FCKB, Funktionsgruppe (Passwort).....	81
*FCKC, Passwort aktiv/inaktiv	81
*FCLA, IP Adresse (Netzwerk)	69
*FCLB, Netzmaske (Netzwerk).....	69
*FCLC, Gateway Adresse (Netzwerk)	69
*FCLD, Übertragungsmodus (Netzwerk)	70
*FCLE, DHCP Unterstützung (Netzwerk)	70
*FCLF, Druckername (Netzwerk)	70
*FCLMB, MAC Adresse (Netzwerk).....	70
*FCLNI, NTP Server IP	71
*FCLNS, NTP Status	71
*FCLNZ, Zeitzone (Netzwerk).....	72
*FCLZ, Reset Network Device (Netzwerk)	72
*FCMAA, Etikettenparameter A	54
*FCMAB, Etikettenparameter B	54
*FCMAC, Etikettenparameter C.....	54
*FCMBA, Transferbandlichtschranke	54
*FCMBB, Etikettenlichtschranke.....	55
*FCMBEA, Spindellichtschranke	55, 66
*FCMC, Druckkopftemperatur	75
*FCMCA, Druckkopfverriegelung.....	75
*FCMDA, I/O Eingänge.....	62
*FCMDAB, I/O Eingänge	62
*FCMDB, I/O Ausgänge.....	62
*FCMDBB, I/O Ausgänge	62
*FCMDC, IN Signalpegel	63
*FCMDCB, IN Signalpegel.....	63
*FCMDD, OUT Signalpegel	63
*FCMDDB, OUT Signalpegel.....	64
*FCMDF, Software Eingang.....	64
*FCMDFB, Software Eingang	64
*FCMDG, Software Ausgang	65
*FCMDGB, Software Ausgang	65
*FCMG, Druckkopfwiderstand	77
*FCMH, Fehler zurücksetzen.....	85
*FCMHA, Fehler ID/Fehlertext.....	85
*FCMKC, Online/Offline	74
*FCMKD, Nachdruckverhalten.....	75
*FCMKE, Standard Etikett	59
*FCMLA, TRB Vorwarnung.....	76

*FCMLB, TRB Vorwarnung Durchmesser	76
*FCMLC, TRB Durchmesser.....	76
*FCMLD, TRB Vorwarnung reduz. Geschwindigkeit	76
*FCMP, Winderausgang	75
*FCMQ, Statusdruck	88
*FCMRA, Rückzug Betriebsart	60
*FCMRB, Rückzug Verzögerung	60
*FCMT, Drucklängenkorrektur	77
*FCPA, Betriebsart (Applikator)	91
*FCPB, Modus (Applikator).....	91
*FCPC, Verzögerung Stützluft Ein (Applikator)	91
*FCPD, Verzögerung Stützluft Aus (Applikator)	92
*FCPE, Vakuumüberwachung (Applikator).....	92
*FCPF, Blaszeit (Applikator)	92
*FCPG, Warteposition (Applikator)	92
*FCPH, Anrollzeit (Applikator)	93
*FCPI, Inputs (Applikator)	93
*FCPJ, Outputs (Applikator)	93
*FCPK, Reinigungszeit (Applikator)	94
*FCPL, Timeout Hub (Applikator)	94
*FCPM, Druckluftüberwachung (Applikator)	94
*FCPN, Andruckzeit (Applikator)	94
*FCPO, Verzögerung Vakuum (Applikator)	95
*FCRA, Port einstellen (Remote Konsole).....	89
*FCRBA, Betriebsart einstellen (Remote Konsole)	89
*FCRBB, Sendeintervall (Remote Konsole)	89
*FCSDA, Offset (Spender I/O).....	65
*FCSDA, Offset (Spender).....	73
*FCSDB, Externe Synchronisation	65
*FCSDD, Startsignalverzögerung	66
*FCSDE, Startsignal speichern.....	66
*FCSDFA, Fortlaufender Druck (Betriebsart) abrechen	66
*FCSDFC, Etikettenwechsel Bestätigung.....	60
*FD, Start-/Stopp Kommando	85
*FE, Vorschub	88
*FF, Testdruck	88
*FGA, Druckauftrag abrechen	88
*FMA, Etikett speichern (CF Karte)	82
*FMB, Datei laden (CF Karte).....	82
*FMC, Datei löschen (CF Karte)	82
*FMD, Formatieren (CF Karte)	82
*FMH, Speicherplatz (CF Karte)	82
*FMI, Verzeichnis erstellen (CF Karte)	83
*FMJ, Verzeichnis löschen (CF Karte).....	83
*FMK, Verzeichnis wechseln (CF Karte)	83
*FMKB, Standardverzeichnis über IO einstellen (CF Karte).....	83
*FML, Datei übertragen (CF Karte).....	84
*FZ, Emulation	90

A

Abreißkanten Offset	73
Abtastposition	53
Andruckzeit (Etikettenapplikator), Parametersatz	94
Anrollzeit (Etikettenapplikator), Parametersatz	93

Applikationsmodus (Etikettenapplikator), Parametersatz	91
Applikator Inputs (Etikettenapplikator), Parametersatz	93
Applikator Outputs (Etikettenapplikator), Parametersatz	93
Ausgänge I/O (Spender I/O)	62
Autoload	59

B

Bedienführung	58
Betriebsart Etikettenapplikator, Parametersatz	91
Blaszeit (Etikettenapplikator), Parametersatz	92
Brennstärke	52
Buzzer	58

C

Codepage	57
Compact Flash Karte	
Datei laden	82
Datei löschen	82
Datei übertragen	84
Etikett speichern	82
Freien Speicherplatz auslesen	82
Karte formatieren	82
Standardverzeichnis über IO	83
Verzeichnis erstellen	83
Verzeichnis löschen	83
Verzeichnis wechseln	83

D

Datei	
Laden von CF Karte	82
Löschen von CF Karte	82
Datenformat	
Allgemeines	9
Erklärung	10
Feldattribute	11
Feldauswahl	13
Feldeigenschaften	11
Feldnamen	12
Datenspeicher	68
Portweiterleitung	68
Reaktion, unbekannte Fragesätze	68
Datum/Uhrzeit	
Automatische Zeitumstellung	79, 80
Datum	78
Uhrzeit	78
DHCP Unterstützung	
Netzwerk	70
Displayhelligkeit	59
Drehen, Etikett	52
Drehung (Text, Barcode, Grafik)	8
Druck starten	87
Druckauftrag abrechnen	88
Drucken	
Auswahl aktuelle Seite	87
Druck starten	87
Druckauftrag abrechnen	88
Druckgeschwindigkeit	56

Fehler zurücksetzen	85
Generierung, ausgewählte Seite	87
Initialisierung Seitenverwaltung	87
Reihenfolge.....	87
Start-/Stopp Kommando	85
Statusdruck.....	88
Stückzahl Druckauftrag.....	86
Testdruck	88
Vorschub.....	88
Zeilenzahl	85
Drucker	
Name	70
Sprache.....	57
Druckkopf	
Temperatur	75
Verriegelung	75
Widerstand.....	77
Drucklängenkorrektur	77
Druckluftüberwachung (Etikettenapplikator), Parametersatz.....	94
Druckparameter extern.....	57

E

Eingänge I/O (Spender I/O)	62
Empfindlichkeit Durchlicht-Lichtschanke.....	53
Empfindlichkeit Reflexion-Lichtschanke.....	53
Emulation	90
Etikett	
Ausrichtung.....	51
Breite.....	50
Drehen	52
Etiketten Fehlerlänge.....	50
Etikettenlichtschanke.....	49
Etikettentyp	49
Etikettenwechsel Bestätigung.....	60
Länge	50
Mehrbahnen Druck	51
Messen	49
Speichern auf CF Karte	82
Spiegeln.....	52
Standard Etikett	59
Synchronisierung beim Einschalten	60
Etikettenapplikator (Option)	
Andruckzeit	94
Anrollzeit	93
Applikator Inputs	93
Applikationsmodus.....	91
Applikator Outputs	93
Betriebsart	91
Blaszeit	92
Druckluftüberwachung.....	94
Reinigungszeit	94
Timeout Hub	94
Vakuumüberwachung.....	92
Verzögerung Stützluft Aus	92
Verzögerung Stützluft Ein	91
Verzögerung Vakuum	95
Warteposition.....	92

Etikettenlichtschanke	49, 55
Pegel maximal	54
Pegel minimal	54
Schaltschwelle	54
Etikettenparameter	
Abtastposition	53
Brennstärke	52
Drehen	52
Empfindlichkeit Durchlicht-Lichtschanke	53
Empfindlichkeit Reflexion-Lichtschanke	53
Etikett messen	49
Etiketten Fehlerlänge	50
Etikettenausrichtung	51
Etikettenbreite	50
Etikettenlänge	50
Etikettenlichtschanke	49
Etikettentyp	49
Materialauswahl	53
Mehrbahnen Druck	51
Schlitzlänge	50
Spiegeln	52
Synchronisieren	51
Externe Druckparameter	57

F

Fehler zurücksetzen	85
Feldverwaltung	56
Formatbezeichner, Datum und Uhrzeit	37, 38, 39
Formatieren, CF Karte	82
Fußpunkt (Text, Barcode, Grafik)	8

G

Gateway Adresse	
Netzwerk	69
Generierung, ausgewählte Seite	87
Geräteparameter	
Autoload	59
Bedienführung	58
Bestätigung Etikettenwechsel	60
Buzzer	58
Codepage	57
Displayhelligkeit	59
Druckersprache	57
Druckgeschwindigkeit	56
Externe Druckparameter	57
Feldverwaltung	56
Rückzug, Betriebsart	60
Rückzug, Verzögerung	60
Standard Etikett	59
Synchronisieren beim Einschalten	60
Tastaturbelegung	58
Transferbandüberwachung	56
Warmstart	59
Geschwindigkeit	56
Grafiksatz	
Allgemeines Grafikformat	31
PCX Format	31, 32

I	
IN Signalpegel (Spender I/O)	63
Initialisierung Seitenverwaltung.....	87
IP Adresse	
Netzwerk	69
K	
Kilometerstand	
Drucker	77
Druckkopf.....	77
Konfiguration und Status	
Autostatus	98
Speichern.....	97
Statusabfrage	97
Statusrückmeldung	97
L	
Lichtschanke	
Etikettenlichtschanke.....	55
Pegel maximal	54
Pegel minimal	54
Schaltschwelle	54
Spendelichtschanke	55
Transferbandlichtschanke	54
M	
MAC Adresse	71
Maskensatz	
Barcode CODABLOCK F.....	23
Barcode DataMatrix	21
Barcode GS1 DataMatrix.....	22
Barcode MAXICODE	20
Barcode PDF417	19
Barcode QR Code	25
Barcode, Aztec-Code.....	26
Barcode, eindimensional	17
Barcode, GS1 DataBar (RSS)	24
Barcode, ITF	18
Interne Grafik	28
Linie	27
Rechteck	27
Text.....	15, 16
Materialauswahl	53
Mehrbahnen Druck.....	51
Messen, Etikett.....	49
N	
Nachdruckverhalten	75
Netzmaske	
Netzwerk	69
Netzwerk	
DHCP Unterstützung	70
Druckername	70
Gateway Adresse	69
IP Adresse	69

MAC Adresse.....	71
Netzmaske.....	69
NTP Server IP.....	71
NTP Status.....	71
Reset Network Device.....	72
Übertragungsmodus.....	70
Zeitzone (Stundenoffset).....	72
NTP Server IP.....	71
NTP Status.....	71
Nullpunkt Abgleich (X-Wert).....	74
Nullpunkt Abgleich (Y-Wert).....	74
Nullpunktverschiebung.....	73

O

Offset Werte	
Abreißkante.....	73
Nullpunktverschiebung.....	73
Spender.....	73
X Werterverschiebung.....	73
Online/Offline.....	74
OUT Signalpegel (Spender I/O).....	63, 64

P

Parallele Datenübertragung, Anschlussbelegung.....	7
Parametersätze	
Compact Flash Karte.....	82, 83
Datenspeicher.....	68
Datum und Uhrzeit.....	78, 79, 80
Drucken.....	85, 86, 87, 88
Emulation.....	90
Etikettenparameter.....	49, 50, 51, 52, 53
Geräteparameter.....	56, 57, 58, 59, 60
Lichtschranken.....	54, 55
Netzwerk.....	69, 70, 72
Offset Werte.....	73
Passwort.....	81
Remote Konsole.....	89
Schnittstelle.....	67
Schnittstellenprotokoll.....	67
Service Funktionen.....	74, 76, 77
Spender I/O.....	61, 62, 63, 64, 65, 66
Parametersätze (Optionen)	
Etikettenapplikator.....	91, 92, 93, 94
Passwort.....	81
Portweiterleitung.....	68

R

Reaktion, unbekannte Fragesätze.....	68
Reihenfolge (zu druckende Seiten).....	87
Reinigungszeit (Etikettenapplikator), Parametersatz.....	94
Remote Konsole	
Betriebsart.....	89
Port.....	89
Sendeintervall, Displayinhalt.....	89
Reset Network Device.....	72
Rückzug	
Betriebsart.....	60
Verzögerung.....	60

S

Schaltschwelle, Lichtschranke	54
Schlitzlänge	50
Schnittstellen	
Parameter	67
SOH/ETB	67
Schriftmuster	
Bitmap Fonts (nicht proportional)	101
Bitmap Fonts (proportional)	101
Vektor Fonts	101
Serielle Datenübertragung	
Anschlussbelegung RS232	6
Steckerbelegung	5
Service Funktionen	
Druckkopftemperatur	75
Druckkopfverriegelung	75
Druckkopfwiderstand	77
Drucklängenkorrektur	77
Nachdruckverhalten	75
Nullpunkt Abgleich (X-Wert)	74
Nullpunkt Abgleich (Y-Wert)	74
Online/Offline	74
Transferbandvorwarnung	76
Transferbandvorwarnung, Durchmesser	76
Transferbandvorwarnung, Reduzierte Druckgeschwindigkeit	76
Winderausgang	75
Software Ausgang (Spender I/O)	65
Software Eingang (Spender I/O)	64
SOH/ETB	67
Speicherplatz auslesen, CF Karte	82
Spendelichtschranke	55
Spender	
Externe Synchronisierung	65
Offset	73
Spender I/O	
Betriebsart	61
Empfindlichkeit Spende-Lichtschranke	61
Fortlaufender Druck (Betriebsart)	66
I/O Ausgänge	62
I/O Eingänge	62
IN Signalpegel	63
Offset	65
OUT Signalpegel	63, 64
Software Ausgang	65
Software Eingang	64
Spendelichtschranke	66
Spendepegel Lichtschranke	61
Startsignal speichern	66
Startsignalverzögerung	66
Spiegeln, Etikett	52
Standard Etikett	59
Standardverzeichnis über IO einstellen	83
Start-/Stopp Kommando	85
Statusdruck	88
Synchronisieren	51
Synchronisieren beim Einschalten	60

T

Tastaturbelegung	58
Testdruck.....	88
Textsatz	
Allgemeines	29
Beispiel	30
Timeout Hub (Etikettenapplikator), Parametersatz	94
Transferbandlichtschranke	54
Transferbandvorwarnung	76
Durchmesser	76
Reduzierte Druckgeschwindigkeit	76

U

Übertragungsmodus.....	70
------------------------	----

V

Vakuumüberwachung (Etikettenapplikator), Parametersatz.....	92
Variablen	
Bedienführung	42
Bedienführung mit Maske.....	43
Datum/Uhrzeit.....	36, 37, 38, 39
EPC (Electronic Product Code)	45
GS1-128 Parser	44
Kettenfeld.....	33
MC Daten.....	44
Numerator.....	34
Numerator, erweitert.....	35
Prüfziffer.....	46
Satzaufbau.....	33
Schichtvariable	41
Teilzeichenkette.....	47
Währungsvariable.....	40
Verzeichnis, CF Karte	
Erstellen	83
Löschen	83
Wechseln	83
Verzögerung Stützluft Aus (Etikettenapplikator), Parametersatz.....	92
Verzögerung Stützluft Ein (Etikettenapplikator), Parametersatz.....	91
Verzögerung Vakuum (Etikettenapplikator), Parametersatz.....	95
Vorschub	88

W

Warmstart.....	59
Warteposition (Etikettenapplikator), Parametersatz.....	92
Winderausgang	75

X

X-Offset	73
----------------	----

Y

Y-Offset	73
----------------	----

Z

Zeilenzahl	85
Zeitumstellung, automatisch	
Beginn Sommerzeit	80
Ende Sommerzeit	80
Zeitverschiebung	80
Zeitzone (Stundenoffset)	72



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