valentin DRUCKSYSTEME

PICA II

Schnittstellenbeschreibung

Quality . Tradition . Innovation

Copyright by Carl Valentin GmbH / 7929011.0125

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

Änderungen sind vorbehalten.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, vorbehalten.

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

Durch die ständige Weiterentwicklung der Geräte können evtl. Abweichungen zwischen der Dokumentation und dem Gerät auftreten. Die aktuelle Version ist unter www.carl-valentin.de 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 Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)
Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU)

Carl Valentin GmbH
Neckarstraße 78 – 86 u. 94
78056 Villingen-Schwenningen

Phone +49 (0)7720 9712-0
E-Mail info@carl-valentin.de
Internet www.carl-valentin.de

Inhaltsverzeichnis

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 9
3.1 Bestimmung der Drehung 9
3.2 Bestimmung des Fußpunktes 9
4 Datenformat 11
4.1 Erklärung 12
4.2 Definition von Feldattributen/Feldeigenschaften (optional) 13
4.3 Feldnamen 14
4.4 Feldauswahl über frei definierbare Feldnummer 18
5 Maskensatz 19
5.1 Text 19
5.2 Eindimensionaler Barcode 21
5.3 ITF Barcode 22
5.4 PDF417 23
5.5 MAXICODE 24
5.6 DataMatrix 25
5.7 GS1 DataMatrix 26
5.8 CODABLOCK F 27
5.9 GS1 DataBar (RSS Code) 28
5.10 QR Code 29
5.11 Aztec-Code 30
5.12 Rechteck 31
5.13 Linie 31
5.14 Interne Grafik 32
6 Textsatz 33
6.1 Beispiele 34
7 Grafiksatz 35
7.1 Allgemeines Grafikformat 35
7.2 Grafik im PCX Format 35
7.3 Beispiel zu einer PCX Datei 36
8 Variablen 37
8.1 Satzaufbau 37
8.2 Kettenfeld 37
8.3 Numerator 38
8.4 Erweiterter Numerator 39
8.5 Datum und Uhrzeit 40
8.6 Formatbezeichner (Datum und Uhrzeit) 41
8.7 Währungsvariable 44
8.8 Schichtvariable 45
8.9 MC-Daten 46
8.10 GS1-128 Parser 46
8.11 Berechnung EPC (Electronic Product Code)* 47
8.12 Prüfziffer 48
8.13 Teilzeichenkette 49

9 Parametersätze 51
9.1 Etikettenparameter 51
9.2 Lichtschranken 56
9.3 Geräteparameter 58
9.4 Schnittstellen 61
9.5 Offset Werte 63
9.6 Service Funktionen 65
9.7 Datum- und Uhrzeit 67
9.8 Interner Speicher 70
9.9 Drucken 74
10 Parametersätze für Optionen 79
10.1 Netzwerk 79
10.2 WLAN (Wireless Local Area Network) 83
10.3 Messer 87
10.4 Spende I/O 89
11 Konfiguration & Status 95
11.1 Autostatus 96
12 Monitored Printing (Überwachter Druck) 99
12.1 Kurzeinführung 99
12.2 Parametersätze (Host – Drucker) 99
12.3 Direktabfragen 100
12.4 Antwortsätze (Drucker – Host) 100
12.5 Beispieletikett 102
13 Schriftmuster 103
13.1 Bitmap Fonts (nicht proportional) 103
13.2 Bitmap Fonts (proportional) 103
13.3 Vektor Fonts 103
14 Index 105

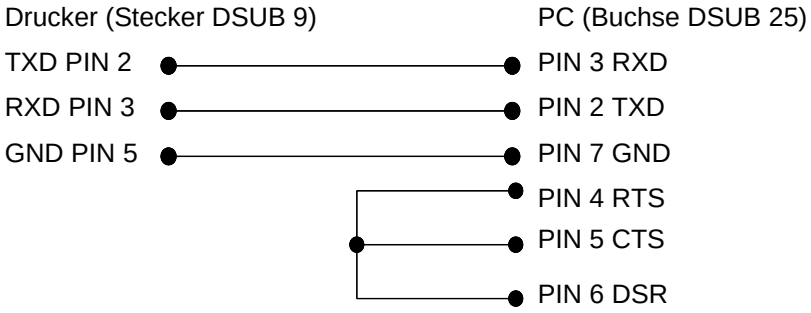
1 Serielle Datenübertragung

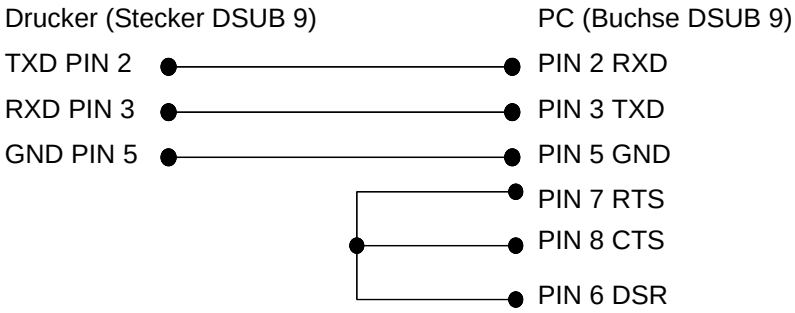
1.1 Steckerbelegung (9-pol. DSUB Buchse)

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

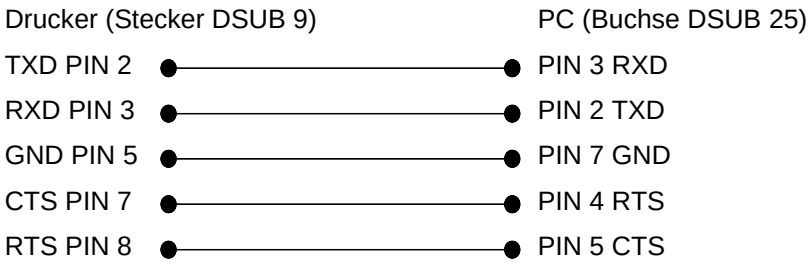
1.2 Anschlussbelegung RS232

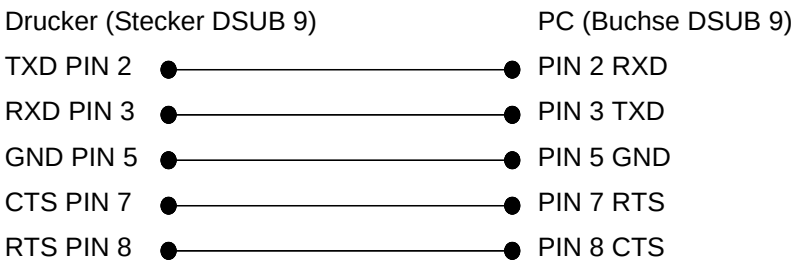
Software-Handshake





Hardware-Handshake





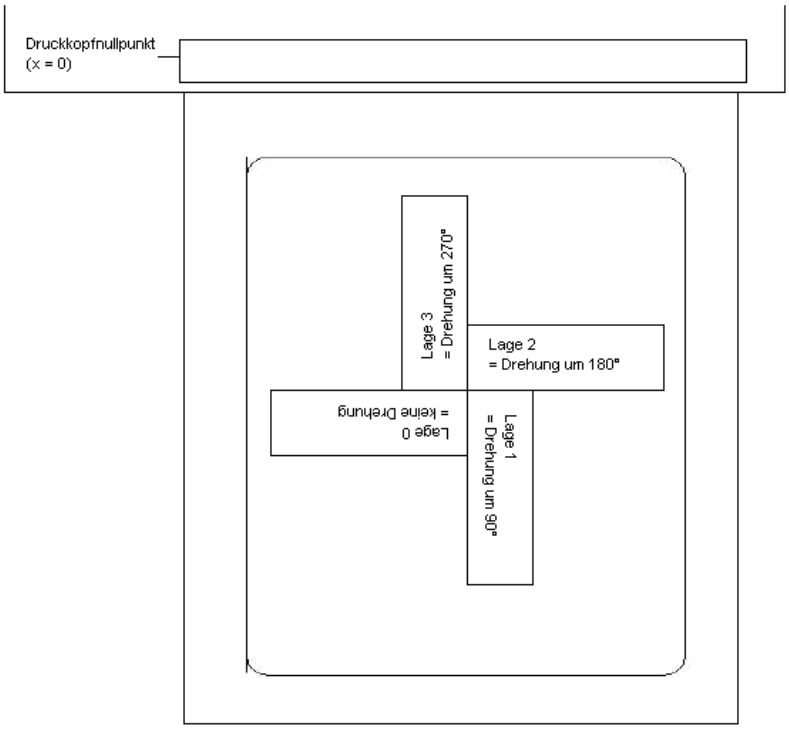
2 Parallele Datenübertragung

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		

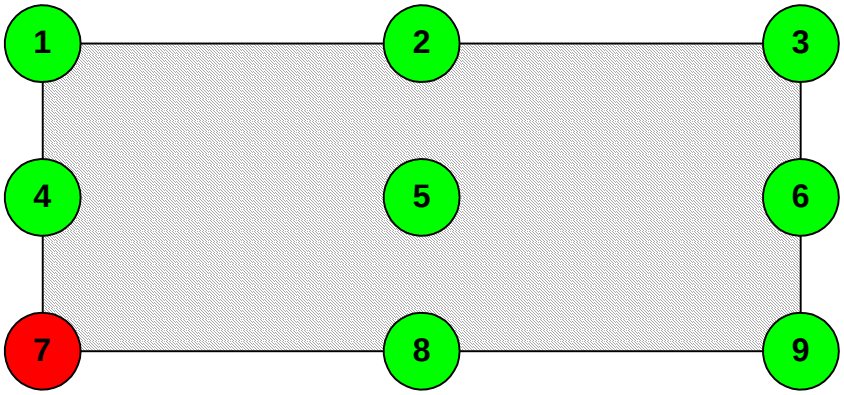
3 Text, Barcode, Grafik

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 Datenformat

Das Datenformat besteht aus den folgenden vier Teilen:

- Maskensatz
- Grafik
- Text
- Kommando

Für ein Etikett mit n Zeilen, ist folgendes zu übertragen:

- n - Maskensätze
- n - Grafiksätze (falls notwendig)
- n - Textsätze
- 1 - Kommandosatz

HINWEIS!

Der Kommandosatz muss immer zum Schluss übertragen werden!

Zu jedem Text auf einem Etikett gehören ein MASKENSATZ und ein TEXTSATZ mit gleicher Feldnummer.

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

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

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

Beispiele

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

Für ALLE Datensätze gilt folgendes:

Jeder Satz beginnt mit
SOH = Start des Datenübertragungsblock → HEX-Format 01

Jeder Satz endet mit
ETB = Ende des Datenübertragungsblock → HEX-Format 17

Alternativ kann das Startzeichen SOH auf $5E_{HEX}$, das Endezeichen ETB auf $5F_{HEX}$ eingestellt werden. Dies ist dann erforderlich, wenn das angeschlossene System (z.B. UNIX) keine Steuerzeichen übertragen kann.
Alle anderen Datensätze → ASCII-Format, werden aber als hexadezimale Zeichen übertragen.

Beispiel

A = Kennung für Maskensatz - Übertragung: 41_{HEX}

n = Feldnummer '01' - Übertragung: 30_{HEX}, 31_{HEX}

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 Proportionalschrift 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 sind die Reihenfolge sowie die Anzahl der Feldeigenschaften frei. Der Maskensatz 'AC[ ]' wird bei Bedarf zusätzlich zum Maskensatz 'AM[ ]' an den Drucker übertragen.

Aufbau Maskensatz

(SOH)AC[ ]at1=*wert*;at2= *wert*;…(ETB)

Attribut (at):	**Beschreibung**
	ITF 14 (siehe Seite 22)
BT	Trägerbalken-Typ
BW	Breite der Trägerbalken
QZ	Ruhezone in 1/100 mm
	Feldname (siehe Seite 14)
NAME	Definition des Feldnamens
	Feldnummer (siehe Seite 18)
FN	Frei definierbare Feldnummer

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

4.3 Feldnamen

Anwendung (kundenspezifisch)

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

Beispiel

Druckdaten

...

// TEXT (1/100 mm)

(SOH)**AM[1]2405;803;0;1;2;4;1;1;0**(ETB)

(SOH)**BM[1]Feld 1**(ETB)

// TEXT (1/100 mm)

(SOH)**AM[2]421;856;0;1;2;4;1;1;0**(ETB)

(SOH)**BM[2]Feld 2**(ETB)

// LINES: 2

...

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

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

Erklärung

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

Die Druckdaten werden von Labelstar Office um folgende Zeile ergänzt:

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

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

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

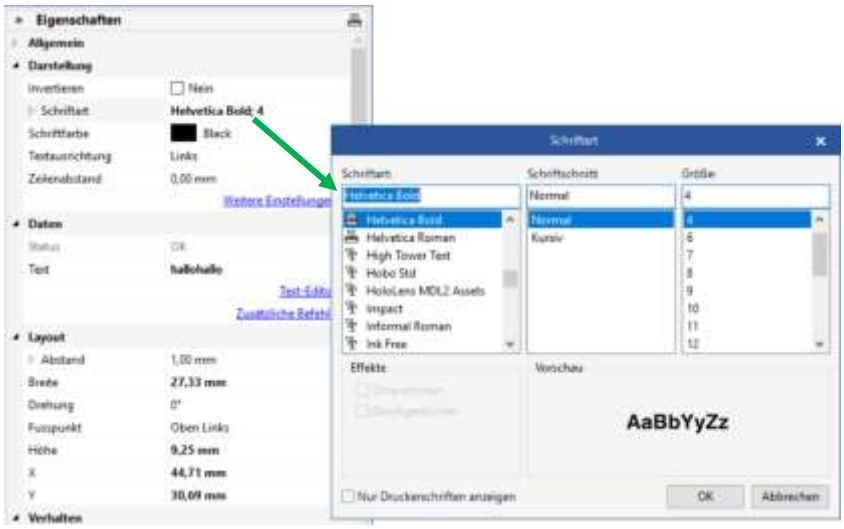
Somit ergibt sich folgendes Standardverfahren für den Anschluss an eine übergeordnete Steuerung bzw. EDV.

Etikettendesign mit Labelstar Office

Die Feldnamen werden durch Labelstar Office automatisch mit übertragen.

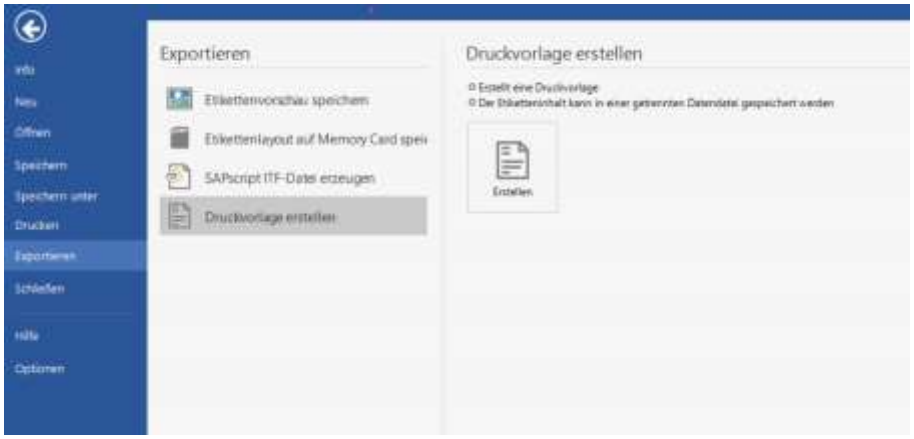
Der gewünschte Feldname (Feld1) wird in den Eigenschaften des Textfelds eingetragen

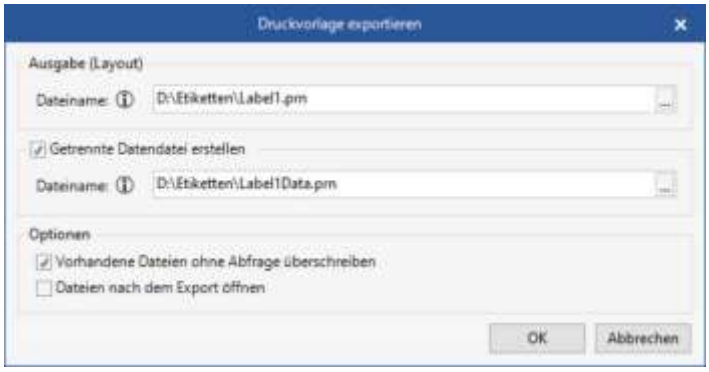
Bei Textfeldern muss eine druckerinterne Schrift verwendet werden. Die druckerinternen Schriften sind durch ein Druckersymbol in der Auswahlliste gekennzeichnet.



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

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



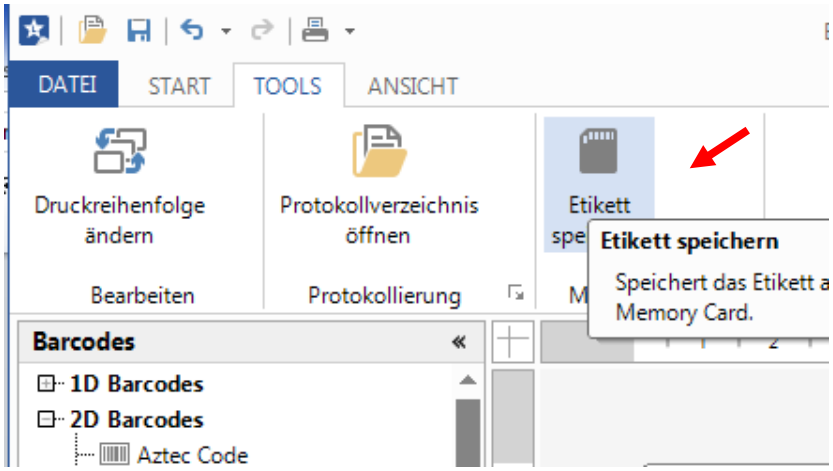


Die Option **Getrennte Datendatei erstellen** muss ausgewählt werden, da sonst die Zeile (SOH)**FBC---r--------**(ETB) in der Druckdatei enthalten ist, die sofort einen Druckvorgang auslösen würde.

Wird ein Druckvorgang gestartet, wird diese Druckdatei (Layout-/ Maskendefinition) dann von der Steuerung/EDV zuerst an den Drucker übertragen.

Speichern des Layouts auf der Memory Card des Druckers

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



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

Hierzu wird folgender Parametersatz verwendet:

(SOH)**FMA---r*filename***(ETB)

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

Füllen der variablen Felder durch die Steuerung/EDV

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

Beispiel

(SOH)**FMB---r*filename***(ETB)	Laden des Layouts von MC
(SOH)**BV[*ArtBez*]Holzschrauben**(ETB)	Füllen des Feldes "ArtBez" mit "Holzschrauben"
(SOH)**BV[*ArtNr*]123456789**(ETB)	Füllen des Feldes "ArtNr" mit "132456789"
(SOH)**FBC---r--------**(ETB)	Start des Druckvorgangs

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 mm; 13 Pixel 255 Zeichen 22 = FONT 22 1,8 mm; 21 Pixel 255 Zeichen 23 = FONT 23 2,6 mm; 31 Pixel 255 Zeichen 24 = FONT 24 5,6 mm; 67 Pixel 255 Zeichen 28 = FONT 28 4,0 mm; 48 Pixel 255 Zeichen 29 = FONT 29 0,8 mm; 9 Pixel 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	Faktor 0…9
	Vektor Fonts*	Zeichengröße in 1/100 mm
	Vektor Fonts Autoscale*	Feldhöhe
dx	Dehnung in X-Richtung	
	Bitmap Fonts	Faktor 0-9
	Vektor Fonts*	Zeichengröße in 1/100 mm
	Vektor Fonts Autoscale*	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 Industrial 43 = Leitcode 44 = Identcode 46 = Code 39 extended 47 = Code 128 A 48 = Code 128 B 49 = Pharmacode 56 = ITF-14 60 = PZN 8 62 = USPS Intelligent Mail 63 = PostNet 64 = PLANET (Postal Alpha Numeric Encoding Technique)
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]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 56 = ITF 14
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

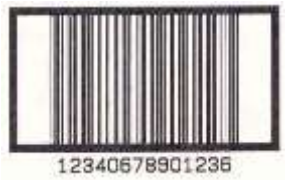
Um die Trägerbalken des ITF 14 drucken zu können, müssen folgende zusätzliche Eigenschaften für den Code 2/5 eingestellt werden:

Hierzu sind folgende Feldeigenschaften festgelegt:

Eigenschafts-bezeichnung	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 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 (nummerisch, 2000 Zeichen)* 1 - Format ID = 1 (nummerisch, 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 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 (nummerisch, 2000 Zeichen)* 1 - Format ID = 1 (nummerisch, 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 = Nummerisch 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

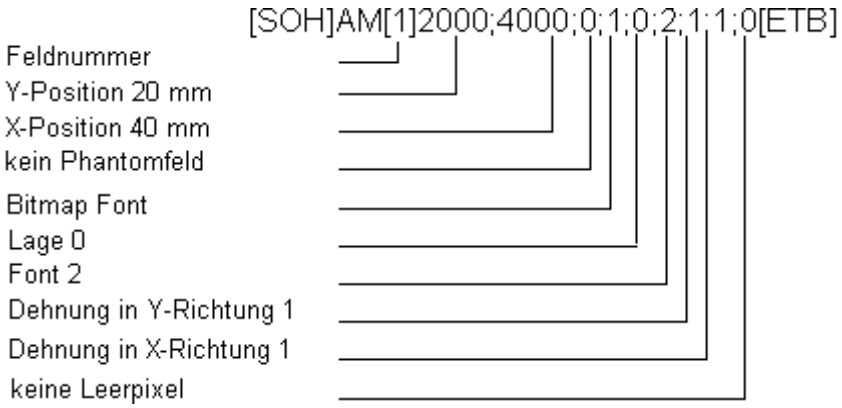
BM[n]text	
B	Kennung für Textsatz
M	Kennung für erweiterte Version 'M'
n	Feldnummer
text	Dateninhalt, Text

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

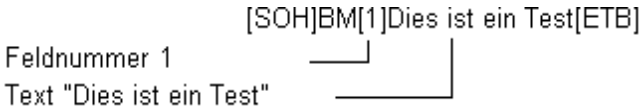
BF[n]text	
B	Kennung für Textsatz
F	Kennung für Auswahl über frei definierte Feldnummer
n	Feldnummer
text	Dateninhalt, Text

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]444444444444⊕ $^{C}_{R}$ $^{L}_{F}$	Dazugehöriger Textsatz
⊗AM[2]600;4700;0;4;0;1;300;200;24⊕ $^{C}_{R}$ $^{L}_{F}$	Fünf Maskensätze Vektor Font/ Proportionalschrift
⊗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]EUR⊕ $^{C}_{R}$ $^{L}_{F}$	
⊗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. $5F_{hex}$)
$^{C}_{R}$: CarrigeReturn ($0D_{hex}$)
$^{L}_{F}$: LineFeed ($0A_{hex}$)

7 Grafiksatz

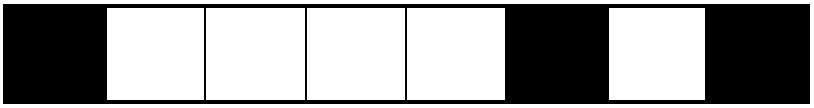
7.1 Allgemeines Grafikformat

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	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]EUR⊕ $^{C}_{R}$ $^{L}_{F}$ ⊗BM[6]99,-- ⊕ $^{C}_{R}$ $^{L}_{F}$	Fünf dazugehörende Textsätze
⊗FBA00r06000000⊕ ⊗FBBA00r00001000⊕ ⊗FBC000r00000000⊕	Setzen Zeilenzahl (FBA…) Setzen Stückzahl (FBBA…) Druckauftrag starten (FBC…)

: Grafikdaten im PCX Format
⊗: SOH (1_{hex} bzw $5E_{hex}$)
⊕: ETB (17_{hex} bzw. $5F_{hex}$)
$^{C}_{R:}$ CarrigeReturn ($0D_{hex}$)
$^{L}_{F}$: 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 Erweiterter 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 nummerisch
- 1 nur Buchstaben
- 2…36 Radix, Basis des Numerators

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

c Stelle, an welcher der Numerator zu zählen beginnt

+/− Richtung
- \+ Numerator addierend
- − Numerator subtrahierend

s Schrittweite

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

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

r Rücksetz-Wert
(optional, nur für Betriebsart 6 und 7; Default = Text bzw. Startwert)
Einschränkungen:
Das zeitgesteuerte Rücksetzen der Numerator Variable 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 Erweiterter 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

SOH BM [n] = CL (m;d;i;n;c;mo;pd;pm;md;mm;rw;ws) t1 t… t70 ETB

= CL Kennung Datum/Uhrzeit

m Monats-Offset zum aktuellen Datum

d Tages-Offset zum aktuellen Datum

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

Optionale Parameter

n Minuten-Offset zur aktuellen Uhrzeit
(negative Eingabe/Werte möglich)

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

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 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;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.
DOWxxxxxxx	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	SYY	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	Lunedi	Martedi	Mercoledi	Giovedi	Venerdi	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 Generierung den Ausdruck
e	Operand B	
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	;	p	p	p	p	p	p	p	p	ETB

8.9 MC-Daten

SOH	BM	[n]	=	M	D	(	FN="filename"	;	SE='x'	;	CH=x	;	SC="x"	;	SF="x"	;	RC="x"	)	ETB

= MD	Kennung MC-Daten
FN	Dateiname der Tabelle im internen Speicher 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 enthalten

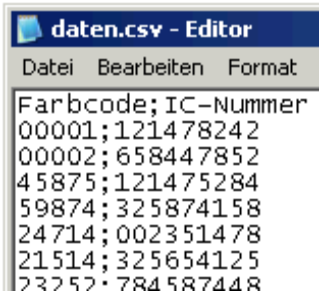
HINWEIS!

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



8.10 GS1-128 Parser

HINWEIS!

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

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

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

Beispiel

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

8.11 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

8.12 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 Anzahl Stellen. Wird der Parameter nicht angegeben, wird der Rest der Daten ab der Startposition für die Prüfziffernberechnung verwendet.

t Prüfzifferntyp

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: "x_1,x_2"
Wertebereich: "x_1…x_2"

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

8.13 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

Etiketten-Lichtschranke einstellen

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

N: 0 = Durchlicht-Lichtschranke normal
N: 1 = Reflexions-Lichtschranke
N: 2 = Durchlicht-Lichtschranke invers
N: 3 = Reflexions-Lichtschranke invers
N: 4 = Ultraschall-Lichtschranke (Option)

Etiketten-Lichtschranke 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)

Etiketten-Synchronisierung beim Einschalten einstellen

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	ETB

Antwort

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

Etikettenlänge in 1/100 mm einstellen

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

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

Etikettenlänge in 1/100 mm abfragen

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

Antwort

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

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

Etikettenbreite in 1/100 mm abfragen

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

Antwort

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

Etiketten-Fehlerlänge in mm einstellen

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

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

Etiketten-Fehlerlänge abfragen

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

Antwort

SOH	A	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	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).
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	ETB

Antwort

SOH	A	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 Abtastposition in % der eingestellten Etikettenlänge
(01 … 99)
Dieser Wert ist abhängig von der Etikettenlänge.

Abtastposition abfragen

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

Antwort

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

Empfindlichkeit Durchlicht-Lichtschranke einstellen

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

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

Empfindlichkeit der Durchlicht-Lichtschranke abfragen

SOH	F	C	D	E	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

Empfindlichkeit Reflexions-Lichtschranke einstellen

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

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

Empfindlichkeit Reflexions-Lichtschranke abfragen

SOH	F	C	D	E	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

9.2 Lichtschranken

Minimal gemessener Pegel an der Etiketten-Lichtschranke abfragen (Etikettenparameter A)

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

Antwort

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

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

Maximal gemessener Pegel an der Etiketten-Lichtschranke abfragen (Etikettenparameter B)

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

Antwort

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

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

Schaltschwelle der Etiketten-Lichtschranke 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+(max-min)
3

Schaltschwelle abfragen

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

Antwort

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

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

Aktueller Wert an der Transferband-Lichtschranke abfragen

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

Antwort

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

N: 0 = Kein Transferband eingelegt
N: 1 = Transferband eingelegt

Aktueller Wert an der eingestellten Etiketten-Lichtschranke abfragen

SOH	F	C	M	B	B	-	w	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 Etiketten-Lichtschranke, 3-stellige ASCII Zahl in 1/100 V

Zustand der Spende-Lichtschranke abfragen

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

Antwort

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

N: 0 = Es steht kein Etikett an der Lichtschranke an
N: 1 = Etikett steht an der Lichtschranke an
Hier wird die eingestellte Schaltschwelle der Spende-Lichtschranke berücksichtigt.

9.3 Geräteparameter

Druckgeschwindigkeit einstellen

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

NNN: Angabe der Druckgeschwindigkeit in mm/s
Pica II 104/8 + Pica II 104/8 T = 50 bis 100
Pica II 106/12 + Pica II 106/12 T = 50 bis 100
Es muss eine 3-stellige ASCII Zahl übertragen werden.

Druckgeschwindigkeit abfragen

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

Antwort

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

Transferbandüberwachung Ein / Aus

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

N: 1 = Transferbandüberwachung Ein
N: 0 = Transferbandüberwachung Aus
M: 0 = Empfindlichkeit schwach
M: 1 = Empfindlichkeit stark

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
N: 3 = Grafik wiederherstellen

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: 1 = Englisch
N: 2 = Französisch
N: 3 = Spanisch
N: 4 = Finnisch
N: 5 = Tschechisch
N: 6 = Portugiesisch
N: 7 = Holländisch
N: 8 = Italienisch
N: 9 = Dänisch
N: 10 = Polnisch
N: 11 = Griechisch
N: 12 = Ungarisch
N: 13 = Russisch
N: 14 = Chinesisch
N: 15 = nicht belegt
N: 16 = Ukrainisch
N: 17 = Türkisch
N: 18 = Schwedisch
N: 19 = Norwegisch
N: 20 = Estnisch

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 Englisches 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

Tastaturklick (Buzzer) Lautstärke einstellen

SOH	F	C	C	B	-	-	w	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	ETB

Antwort

SOH	A	N	-	-	-	-	-	-	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	ETB

Antwort

SOH	A	N	-	-	-	-	-	-	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	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	ETB

Antwort

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

9.4 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	ETB

Antwort

SOH	A	x	;	m	;	b	;	p	;	d	;	s	;	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	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 Zeichenkombination

Datenspeicher

Datenspeicher einstellen

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

9.5 Offset Werte

Y-Offset einstellen

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

V = Vorzeichen des Offsets (+ oder −)
NNN = Betrag des Offsets, 3-stellige ASCII Zahl in 1/10 mm

Y-Offset abfragen

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

Antwort

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

X-Offset einstellen

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

V = Vorzeichen des Offsets (+ oder −)
NNN = Betrag des Offsets, 3-stellige ASCII Zahl in 1/10 mm

X-Offset abfragen

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

Antwort

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

Abreißkanten-Offset einstellen

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

V = Vorzeichen des Offsets (immer +)
NNN = Betrag des Offsets, 3-stellige ASCII Zahl in 1/10 mm

Abreißkanten-Offset abfragen

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

Antwort

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

Messer-Offset einstellen

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

V = Vorzeichen des Offsets (immer +)
NNN = Betrag des Offsets, 3-stellige ASCII Zahl in 1/10 mm

Messer-Offset abfragen

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

Antwort

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

Spende-Offset einstellen

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

V = Vorzeichen des Offsets (immer +)
NNN = Betrag des Offsets, 3-stellige ASCII Zahl in 1/10 mm

Spende-Offset abfragen

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

Antwort

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

9.6 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	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	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

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

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	ETB

Antwort

SOH	A	N	-	-	-	-	-	-	-	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

Custom Logo einstellen

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

N: 0 = Aus
N: 1 = Ein

Custom Logo abfragen

SOH	F	C	N	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

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	ETB

Antwort

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

Kilometerstand Druckkopf abfragen

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

Antwort

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

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

9.7 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	ETB

Antwort

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

Uhrzeit einstellen

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

HH = Stunden
MI = Minuten
SS = Sekunden
AM = Modus ('am' = 12 Stunden Mode AM, 'pm' = 12 Stunden Mode PM, '—' = 24 Stunden Mode)

Uhrzeit abfragen

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

Antwort

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

Uhrzeit automatisch auf Sommer-/Winterzeit umstellen

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

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	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	;	WD	;	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	WD	;	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	;	WD	;	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	WD	;	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

9.8 Interner Speicher

HINWEIS!

Die Drucker der Pica II Serie verfügen über ein internes Laufwerk (256 KB).

Speichern eines Etiketts in den internen Speicher

SOH	F	M	A	O	-	-	r	P	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.
P: Dateiname des zu speichernden Etiketts. Laufwerks- und Pfadnamen sind optional, d.h. der Dateiname kann aus mehr als 8 Zeichen jedoch höchstens 79 Zeichen bestehen.

Datei laden vom internen Speicher in den Drucker

SOH	F	M	B	-	-	-	r	P	ETB

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

Löschen einer Datei vom internen Speicher

SOH	F	M	C	-	-	-	r	P	ETB

P: 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 des internen Speichers

SOH	F	M	D	-	-	-	r	P	ETB

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

Inhaltsverzeichnis des internen Speichers auslesen

SOH	F	M	G	O	-	-	r	P	ETB

O: Ist O angegeben, werden keine Fehlermeldungen am Drucker angezeigt, z.B. wenn keine Karte eingelegt ist.
P: Optionale Laufwerksbezeichnung mit Doppelpunkt (z.B. A:).
Falls kein Laufwerk angegeben wird, wird das aktuell ausgewählte ausgelesen.

Antwort

SOH	Datei-/Verzeichnisname	ETB

Es wird eine Liste aller Dateieinträge ausgegeben, jeder Eintrag jeweils mit (SOH) und (ETB) ummantelt.

Freien Speicherplatz auslesen

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

O: Ist O angegeben, werden keine Fehlermeldungen am Drucker angezeigt, z.B. wenn keine Karte eingelegt ist.

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	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.

Verzeichnispfad löschen

SOH	F	M	J	A	-	-	r	P	ETB

Löscht das angegebene Verzeichnis inkl. aller sich darin befindlichen Unterverzeichnisse und Dateien.

Standard-Verzeichnis wechseln

SOH	F	M	K	-	-	-	r	P	ETB

P: Laufwerks- und Pfadbezeichnung

Aktuelles Verzeichnis auslesen

SOH	F	M	K	-	-	-	w	ETB

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	P	ETB

P: 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	Daten

F: Dateiname
S: Dateigröße in Byte
Daten: Binäre Daten

Abfrage ob Datei existiert

SOH	F	M	M	-	-	-	w	P	ETB

P: 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	X	P	ETB	Daten

X: 0 = Datei existiert nicht
1 = Datei existiert
P = Dateiname

Größe des Speichers auslesen

SOH	F	M	P	O	-	-	w	X	ETB

O: Ist O angegeben, werden keine Fehlermeldungen am Drucker angezeigt, z.B. wenn keine Karte eingelegt ist.
X: Laufwerk [A,B] (optional)

Antwort

SOH	A	D	n	n	n	n	-	-	-	X	ETB

X: Laufwerk [A,B]
n: Speicher in KB
D: abgefragtes Laufwerk

Status des Laufwerks abfragen

SOH	F	M	S	-	-	-	w	X	ETB

X: Laufwerk [A,B]

Antwort

SOH	A	X	S	ETB

X: Laufwerk [A,B]
S: Status
0: kein Speichermedium
1: nicht formatiert
2: Bereit
3: nicht ermittelbar

9.9 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	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 abfragen

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	ETB

Anzahl noch zu druckender Etiketten

SOH	F	B	B	B	-	-	w	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	ETB

Intervallbreite bei Messerbetrieb

SOH	F	B	B	D	-	-	w	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	p	ETB

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

Stückzahl des Druckauftrages

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

NNNNN = 5-stellige Stückzahl des Auftrages

Intervallbreite bei Messerbetrieb

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

NNNNN = Intervallbreite

Intervallzähler bei Messerbetrieb zurücksetzen

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

Intervallzähler bei Messerbetrieb auslesen

SOH	F	B	B	D	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

Druck starten

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

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

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

SOH	F	B	E	-	-	-	r	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

P_1; P_2;…= zu druckende Seiten

Generierung der Seite ohne Druckstart

SOH	F	B	I	-	-	-	r	S	ETB

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

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

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

N: - = Aktive Druckaufträge abbrechen und alle Etikettendaten löschen.

N: 1 = Aktive Druckaufträge abbrechen und neue Etikettendaten empfangen.

Bei der Ausführung dieses Kommandos werden:
- evtl. anstehende Fehler quittiert

10 Parametersätze für Optionen

10.1 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	p	p	p	p	p	p	p	p	ETB

Antwort

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

Antwort

SOH	A	C	0	A	8	0	0	0	1	p	p	p	p	p	p	p	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	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	;	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

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

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

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

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

MAC-Adresse abfragen

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

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

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

Antwort

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

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

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

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	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	p	ETB

Antwort

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

N: 0 = Off
N: 1 = OK
N: 2 = Error

Zeitzone (Stunden-Offet) setzen

SOH	F	C	L	N	Z	-	r	N	ETB

N: -12, 12

Zeitzone (Stunden-Offet) abfragen

SOH	F	C	L	N	Z	-	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

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.

10.2 WLAN (Wireless Local Area Network)

Verbindungsstatus abfragen

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

Antwort

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

N: 0 = Nicht verbunden
N: 1 = Verbunden

DHCP Unterstützung einstellen

SOH	F	C	W	D	-	-	r	x	ETB

x: 0 = Aus
x: 1 = Ein

DHCP Unterstützung abfragen

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

Antwort

SOH	A	x	i	p	p	p	p	p	p	p	p	ETB

Verschlüsselungstyp einstellen

SOH	F	C	W	E	-	-	r	x	ETB

x: 0 = Aus
x: 1 = WEP64
x: 2 = WEP128
x: 3 = WPA
x: 4 = WPA2

Verschlüsselungstyp abfragen

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

Antwort

SOH	A	x	;	p	p	p	p	p	p	p	p	ETB

MAC Adresse abfragen

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

Antwort

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

N: Zeichenkette

Gateway Adresse einstellen

SOH	F	C	W	G	-	-	r	x	ETB

x: Format X.X.X.X
X: 0 … 255

Gateway Adresse abfragen

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

Antwort

SOH	A	x	;	p	p	p	p	p	p	p	p	ETB

IP Adresse einstellen

SOH	F	C	W	I	-	-	r	x	ETB

x: Format X.X.X.X
X: 0 … 255

IP Adresse abfragen

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

Antwort

SOH	A	x	;	p	p	p	p	p	p	p	p	ETB

Beispiel
IP Adresse einstellen

IP Adresse einstellen (hier z.B. 192.168.1.21)

SOH	F	C	W	I	-	-	r	192	.	168	.	1	.	21	ETB

x = 192.168.1.21

IP Adresse abfragen

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

Antwort

SOH	A	1	9	2	.	1	6	8	.	1	.	2	1	;	p	p	p	p	p	p	p	p	ETB

WPA/WPA2 Schlüssel eingeben

SOH	F	C	W	K	-	-	r	x	ETB

x = Hex String, 64 Zeichen oder ASCII, max. 63 Zeichen

Antwort

SOH	A	x	;	ETB

Netzmaske einstellen

SOH	F	C	W	M	-	-	r	x	ETB

x: Format X.X.X.X
X: 0 … 255

Netzmaske abfragen

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

Antwort

SOH	A	x	;	p	p	p	p	p	p	p	p	ETB

Serverport abfragen

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

Antwort

SOH	A	x	;	p	p	p	p	p	p	p	p	ETB

x: Portnummer 1 … 65535

Konfiguration erneut aus WLAN Modul abfragen und im Drucker übernehmen

SOH	F	C	W	R	-	-	r	p	p	p	p	p	p	p	p	ETB

Antwort

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

N: OK (WLAN Modul angeschlossen)
N: Error (WLAN Modul nicht angeschlossen)

SSID (Service Set Identifier) einstellen

SOH	F	C	W	S	-	-	r	x	ETB

x = Zeichenkette

SSID Identifikation abfragen

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

Antwort

SOH	A	x	;	p	p	p	p	p	p	p	p	ETB

WEP64 Schlüssel eingeben

SOH	F	C	W	V	-	-	r	x	ETB

x = Hex String, 10 Zeichen

WEP128 Schlüssel eingeben

SOH	F	C	W	W	-	-	r	x	ETB

x = Hex String, 26 Zeichen

Einstellungen speichern & Neustart des WLAN Moduls

SOH	F	C	W	X	-	-	r	-	-	-	-	-	-	-	ETB

Antwort

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

N: OK (WLAN Modul angeschlossen)
N: Error (WLAN Modul nicht angeschlossen)

Highspeed Datenverbindung einstellen

SOH	F	C	W	H	-	-	r	x	ETB

Diese Einstellung wird druckerseitig und falls eine aktive Verbindung zum WLAN Modul besteht auch im WLAN Modul durchgeführt. Anschließend wird der Drucker neu gestartet.

x: 0 = Normale Geschwindigkeit (115200 Baud, kein Handshake)
x: 1 = Highspeed Geschwindigkeit (921600 Baud (einstellbar), RTS/CTS Handshake)

Highspeed Datenverbindung abfragen

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

Antwort

SOH	A	x	p	p	p	p	p	p	p	p	ETB

Highspeed Baudrate einstellen

SOH	F	C	W	B	-	-	r	b	ETB

Diese Einstellung wird druckerseitig und falls eine aktive Verbindung zum WLAN Modul besteht auch im WLAN Modul durchgeführt. Anschließend wird der Drucker neu gestartet.

b = Baudrate (115200, 230400, 460800, 921600)

Highspeed Baudrate abfragen

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

Antwort

SOH	A	b	p	p	p	p	p	p	p	p	ETB

10.3 Messer

Messer Betriebsart einstellen

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

N: 0 = Messerbetrieb ausschalten
N: 1 = Einzelschnitt auslösen
N: 2 = Betriebsart 1 (ohne Messer-Offset),
Drucke Stückzahl mit Schnitt
nach jedem Etikett ohne Rückzug
N: 3 = Betriebsart 2 (mit Rückzug), Drucke Stückzahl mit Schnitt nach jedem Etikett mit Rückzug
N: 4 = Intervallschnitt mit Endschnitt, Intervallbreite nachträglich übertragen
N: 5 = Intervallschnitt ohne Endschnitt, Intervallbreite nachträglich übertragen
N: 6 = Endschnitt (Schnitt nach Druckende)

Messer Betriebsart abfragen

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

Antwort

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

Messer-Offset einstellen

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

V = Vorzeichen des Offsets (immer +)
NNN = Betrag des Offsets, 3-stellige ASCII Zahl in 1/10 mm

Messer-Offset abfragen

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

Antwort

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

Ansteuerung einstellen

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

M: 0 = Automatischer Messerbetrieb
M: 1 = Extern, Schnitt kann über I/O ausgelöst werden

Ansteuerung abfragen

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

Antwort

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

Automatischer Rückzug Ein/Aus einstellen

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

N: 0 = Aus
N: 1 = Ein (Default)

Automatischer Rückzug Ein/Aus abfragen

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

Antwort

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

10.4 Spende I/O

Spende Betriebsart 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

Spende Betriebsart 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-steligen 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	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 einstellen

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	p	ETB

IN Signalpegel einstellen

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	p	ETB

OUT Signalpegel einstellen

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

IO Port 9-16 (Spendeausgänge 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	p	ETB

Antwort

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

OUT Signalpegel einstellen

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 (Spendeausgänge 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	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 einstellen

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 einmal ausführen

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

Beispiel: Auslösen eines Startimpulses

```
(SOH)FCMDF-rP-------(ETB)
```

Software Eingang einstellen

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 einmal 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 einstellen

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

IO Port 9-16 (Spendeausgänge 1-8):

1 = Software Ausgang setzen
0 = Software Ausgang löschen

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

Software Ausgang einstellen

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 (Spendeausgänge 1-16):

1 = Software Ausgang setzen
0 = Software Ausgang löschen

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

Spende-Offset einstellen

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

V = Vorzeichen des Offsets (immer +)
NNN = Betrag des Offsets, 3-stellige ASCII Zahl in 1/10 mm

Spende-Offset abfragen

SOH	F	C	S	D	A	-	w	p	p	p	p	p	p	p	p	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	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) abbrechen einstellen

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

N: 0 = Aus
N: 1 = Ein

Fortlaufender Druck (Betriebsart) abbrechen 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

Spende-Lichtschranke

Zustand der Spende-Lichtschranke abfragen

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

Antwort

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

N: 0 = Es steht kein Etikett an der Lichtschranke an
N: 1 = Etikett steht an der Lichtschranke an
Hier wird die eingestellte Schaltschwelle der Spende-Lichtschranke berücksichtigt.

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
Anschließend führt der Drucker einen Neustart durch.

Konfiguration auslesen

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

Der Drucker sendet als Antwort alle aktuellen Einstellungen als Parametersätze.

Statusabfrage

Über die serielle Schnittstelle können HOST-Rechner Status-informationen 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 - 4. Bit = frei
		3. Bit = Interner Speicher 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 überprüft werden → Fehler.

7 Start der Vorschubbewegung

8 Ende der Vorschubbewegung
Dieser Status wird gesendet, wenn eine zusätzliche Vorschubbewegung (Spendekante, Messer, Abreißkante) ausgeführt wird.

9 Start eines Druckauftrags

10 Ende des Druckauftrags
Dieser Status signalisiert den Beginn und das Ende eines kompletten Druckauftrages (1…99999 Etiketten). Er wird in allen Betriebsarten aktiv.

11 Fehlerzustand
Diese Statusmeldung wird gesendet, wenn ein beliebiger Fehler auftritt.

12 Druck angehalten
Diese Meldung wird gesendet, wenn der Druckvorgang angehalten wird.

13 Druck fortgesetzt
Diese Meldung wird gesendet, wenn der Druckvorgang fortgesetzt wird.

Der Drucker sendet den Autostatus in folgendem Format zum Hostrechner:

SOH	G	1. Byte	2. Byte	ETB

1. Byte

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

2. Byte

8. Bit = Ende Vorschub
7. Bit = Start Druckauftrag
6. Bit = Ende Druckauftrag
5. Bit = Fehler
4. Bit = Frei
3. Bit = Druck angehalten
2. Bit = Druck fortgesetzt
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 Monitored Printing (Überwachter Druck)

Dieses Protokoll ersetzt den veralteten Autostatus. Im Gegensatz zum Autostatus handelt es sich hierbei nicht um ein Binärprotokoll, sondern um ein textbasierendes Protokoll bei dem die Kommandos als englischer Klartext versendet werden. Das hat den Vorteil einer sehr schnellen und einfachen Fehlersuche und Entwicklung. Der Nachteil des größeren Datenvolumens spielt heutzutage eine geringere Rolle.

12.1 Kurzeinführung

Um den überwachten Druck zu aktivieren:

(SOH)FHM---rSE(ETB)

(SOH)FHA---r2(ETB)

12.2 Parametersätze (Host – Drucker)

Konvention: # - SOH * - ETB

Befehl: Überwachungsmodus einstellen.
Syntax: #FHM---r*SEPnnnCnFn**
Beispiel: #FHM---rSP10E*
Beschreibung: Aktiviert die Weiterleitung bestimmter Ereignisse an den Server. Die Ereignisse sind:

S - (Start/Stopp): Druckbeginn, Druckende, Druck anhalten, fortsetzen, abbrechen.

E – (Error): Fehler aufgetreten, Fehler quittiert.

C – (photoCell): Lichtschrankentest aktivieren (n=1)/abschalten (n=0)

F – Encoder Profile aktivieren (n=1)/abschalten (n=0)

P – (Progress): Druckfortschritt, gibt die Anzahl bereits gedruckter Etiketten an. Im Standardfall ist das Intervall zwischen zwei Ereignissen ein Etikett. Wird eine Zahl hinter dem Flag angegeben, wird ein Event alle *nnn* Etiketten ausgegeben (siehe Beispiel). Bei Mehrbahnendruck wird das Event ausgelöst, sobald das angegebene Intervall erreicht oder zum ersten Mal überschritten wurde. (Beispiel: 3 Bahnen, Intervall 4, 20 Etiketten insgesamt. Event bei Etikett 6,9,12 und 18).

Befehl: Überwachung aktivieren, abschalten.
Syntax: #FHA---r*n**
Beispiel: #FHA---r2*
Beschreibung: aktiviert, deaktiviert die Überwachung (n=[0,2]);
‚0' - deaktiviert die Überwachung nach Abschluss des Druckauftrags,
‚1' - reserviert
‚2' - Aktiviert die Überwachung für den aktuellen Port.

12.3 Direktabfragen

Befehl: Druckstatus anfordern.
Syntax: #FHS---r*
Beispiel: #FHS---r*
Beschreibung: fordert Client auf, den aktuellen Status zu versenden.

Befehl: Userkommando an Druckauftragversender.
Syntax: #FHU---r*Daten**
Beispiel: #FHU---rSE*
Beschreibung: Sendet #*Daten** an den Druckauftragversender. Max. 100 Zeichen.

12.4 Antwortsätze (Drucker – Host)

Event: Druckstart
Satz: #HSStart-*Pagename-Labelsrequested**
Beispiel: #HSStart-NoName1-100*
Beschreibung: Gibt den Beginn eines Druckauftrags incl. Seitenname und Anzahl der zu druckenden Etiketten an.

Event: Druck fertig
Satz: #HSDone-*Pagename-Labelsprinted**
Beispiel: #HSDone-NoName1-100*
Beschreibung: Gibt den Abschluss eines Druckauftrags incl. Seitenname und Anzahl gedruckter Etiketten an.

Event: Druck angehalten
Satz: #HSHold-*Pagename-Labelsprinted**
Beispiel: #HSHold-NoName1-10*
Beschreibung: Gibt das Anhalten des Drucks an incl. Seitenname und Anzahl gedruckter Etiketten an. Tritt auf, wenn der Benutzer den Druck angehalten hat, bzw. nach Auftreten eines Fehlers.

Event: Druck fortgesetzt.
Satz: #HSContinue-*Pagename-Labelsprinted**
Beispiel: #HSContinue-NoName1-55*
Beschreibung: Gibt das Fortsetzten des Drucks incl. Seitenname und Anzahl gedruckter Etiketten an. Tritt auf, wenn der Benutzer den Druck wieder aufnimmt.

Event: Druckabbruch
Satz: #HSAborted-*Pagename-Labelsprinted**
Beispiel: #HSAborted-NoName1-57*
Beschreibung: Gibt den Abbruch des Drucks incl. Seitenname und Anzahl gedruckter Etiketten an.

Event: Fehler
Satz: #HSError-*Pagename-Labelsprinted-ErrorID-Errormessage**
Beispiel: #HSError-NoName1-57-28-Messerfehler*
Beschreibung: Gibt das Auftreten eines Fehlers incl. Seitennamen, Anzahl gedruckter Etiketten, FehlerID und Fehlertext an.

Event: Bestätigung eines Fehlers am Drucker.
Satz: #HSAck-*Pagename-Labelsprinted* *
Beispiel: #HSAck-NoName1-57*
Beschreibung: Gibt die Quittierung eines Fehlers incl. Seitennamen und Anzahl gedruckter Etiketten an.

Event: Druckfortschritt
Satz: #HSProgress-*Pagename-Labelsprinted* *
Beispiel: #HSProgress-NoName1-60*
Beschreibung: Gibt den Fortschritt des Druckauftrags incl. Seitennamen und Anzahl gedruckter Etiketten an. Dieses Event wird auch als Antwortsatz für Statusanfrage zurückgegeben, falls der Drucker am Drucken ist.

Event: Lichtschrankenwert
Satz: #HSPhotocell-DLS:xxx-RLS:xxx*
Beispiel: #HSPhotocell-DLS:3.8-RLS:1.9*
Beschreibung: Gibt die Werte der Durchlicht-Lichtschranke und Reflexions-Lichtschranke zurück. Die Prüfung erfolgt alle 5 ms, nur Änderungen werden gesendet.

Event: Encoder-Profile
Satz: # HSEnc-Dist:xxx-Speed:xxx*
Beispiel: # HSEnc-Dist:120-Speed:202*
Beschreibung: Erstellt das Profil der Geschwindigkeitsentwicklung der Verpackungsmachine während eines Druckes.

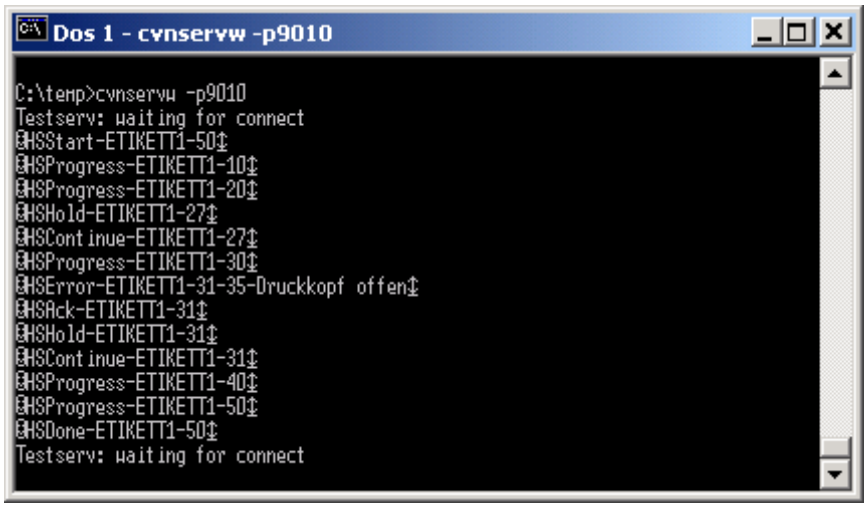
Event: Antwort auf Statusanfrage (#FHS---r*)
Beschreibung: Das jeweils aktuelle Druckevent wird zurückgegeben.

12.5 Beispieletikett

Ein einfaches Etikett mit Überwachung aller Parameter mit Ausgabe des Fortschritts alle 10 Etiketten könnte wie folgend aussehen:

```
FHM---rSP10E
//Ueberwachung einschalten
FHA---r2
// JOBNAME: "ETIKETT1"
FBE---rETIKETT1
// TYPE: Endlosetiketten
// HEIGHT: 20.00 mm
// GAPLENGTH: 2.00 mm
// COLUMNS: 1
// COLUMN DISTANCE: 100.00 mm
FCDA--r1-------
FCCL--r0002000-
FCCM--r00000---
FCCHA-r1-------
FCCHB-r999-----
// SPEED: 50 mm/s
FCAA--r050-----
// CONTRAST: 200%
FCAB--r200-----
// LABELCONTROL: 0
FCDE--r0-------
// RIBBONCONTROL: 1
// RIBBONSENS: 0
FCDB--r10------
// MATERIAL: Typ 1
FCDNA-r0-------
FCDNB-r1-------
FCDNC-r0000----
// SCAN MODE: 0
// SCAN PORT: 0
// NO READ: 0
// FEED LABEL: 0
FCDM--r0000----
// MIRROR LABEL: Nein
FCDO--r0-------
// TEXT (1/100 mm)
AM[1]1407;6907;0;4;0;3;398;398;8
BM[1]Test
// SETLINENO: 1 lines
FBAA--r1
// SETCOPIES: 1
FBBA--r00050---
// PRINT
FBC---r--------
```

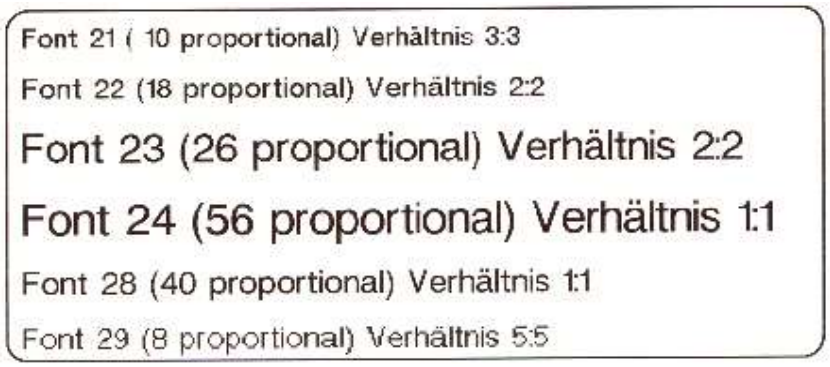
Die Serverausgaben sehen beispielsweise wie folgt aus:



13 Schriftmuster

13.1 Bitmap Fonts (nicht proportional)

13.2 Bitmap Fonts (proportional)



13.3 Vektor Fonts

14 Index

#

∗FBAA, Zeilenzahl ... 72
∗FBBA, Gesamtstückzahl Druckauftrag ... 73
∗FBBB, Noch zu druckende Etiketten ... 73
∗FBBC, Bereits gedruckte Etiketten ... 73
∗FBBD, Intervallbreite (Messer) ... 73
∗FBBDA, Intervallzähler (Messer) ... 73
∗FBC, Druck starten ... 74
∗FBD, Druck starten (ohne Abreißkanten-Offset ... 74
∗FBE, Druck starten (Druckjob Bezeichner vergeben) ... 74
∗FBF, Initialisierung Seitenverwaltung ... 74
∗FBG, Auswahl aktuelle Seite ... 74
∗FBH, Reihenfolge Seiten ... 74
∗FBI, Generierung Seite ohne Druckstart ... 74
∗FCAA, Druckgeschwindigkeit ... 56
∗FCAB, Brennstärke ... 52
∗FCB, Etikett messen ... 49
∗FCCA, Etiketten-Synchronisierung beim Einschalten ... 50
∗FCCB, Buzzer ... 58
∗FCCD, Y-Offset ... 61
∗FCCE, X-Offset ... 61
∗FCCF, Spendepegel Lichtschranke ... 87
∗FCCFA, Empfindlichkeit Spende-Lichtschranke ... 87
∗FCCG, Abreißkanten-Offset ... 61
∗FCCHA, Mehrbahnen Druck (Anzahl Bahnen) ... 51
∗FCCHB, Mehrbahnen Druck (Bahnenbreite) ... 51
∗FCCJ, Ausrichtung ... 52
∗FCCL, Etikettenlänge ... 50
∗FCCM, Schlitzlänge ... 50
∗FCCN, Codepage ... 57
∗FCCO, Etikettenbreite ... 50
∗FCCP, Externe Druckparameter ... 57
∗FCCR, Nullpunkt Abgleich (Y-Wert) ... 63
∗FCCT, Nullpunkt Abgleich (X-Wert) ... 63
∗FCDA, Etikettentyp ... 49
∗FCDB, Transferbandüberwachung ... 56
∗FCDC, Betriebsart (Spende I/O) ... 87
∗FCDD, Betriebsart (Messer) ... 85
∗FCDE, Etiketten-Lichtschranke ... 49
∗FCDEA, Abtastposition ... 53
∗FCDEB, Empfindlichkeit Durchlicht-Lichtschranke ... 53
∗FCDEB, Empfindlichkeit Reflexions-Lichtschranke ... 53
∗FCDGA, Etiketten-Fehlerlänge ... 51
∗FCDGB, Synchronisieren ... 51
∗FCDI, Druckersprache ... 57
∗FCDK, Feldverwaltung ... 56
∗FCDN, Etikett drehen ... 52
∗FCDO, Etikett spiegeln ... 52
∗FCDS, Etikett spiegeln/drehen ... 53
∗FCFF, Schnittstellenparameter ... 59
∗FCGC, SOH/ETB ... 59
∗FCGD, Datenspeicher ... 60

∗FCGEA, Reaktion unbek. Fragesätze 60
∗FCHA, Kilometerstand Drucker 65
∗FCHB, Kilometerstand, Druckkopf 65
∗FCIA, Datum 65
∗FCIB, Uhrzeit 65
∗FCIG, Automatische Zeitumstellung 66
∗FCIH, Beginn Sommerzeit 67
∗FCII, Ende Sommerzeit 67
∗FCIJ, Zeitverschiebung 67
∗FCLA, IP Adresse (Netzwerk) 77
∗FCLB, Netzmaske (Netzwerk) 77
∗FCLC, Gateway Adresse (Netzwerk) 77
∗FCLD, Übertragungsmodus (Netzwerk) 78
∗FCLE, DHCP Unterstützung (Netzwerk) 78
∗FCLF, Druckername (Netzwerk) 78
∗FCLMB, MAC Adresse (Netzwerk) 78
∗FCLNI, NTP Server IP 79
∗FCLNS, NTP Status 80
∗FCLNZ, Zeitzone (Netzwerk) 80
∗FCLZ, Reset Network Device (Netzwerk) 80
∗FCMAA, Etikettenparameter A 54
∗FCMAB, Etikettenparameter B 54
∗FCMAC, Etikettenparameter C 54
∗FCMBA, Transferband-Lichtschranke 55
∗FCMBB, Etiketten-Lichtschranke 55
∗FCMBEA, Spende-Lichtschranke 55, 92
∗FCMC, Druckkopftemperatur 63
∗FCMDA, I/O Eingänge 88
∗FCMDAB, I/O Eingänge 88
∗FCMDB, I/O Ausgänge 88
∗FCMDBB, I/O Ausgänge 88
∗FCMDC, IN Signalpegel 89
∗FCMDCB, IN Signalpegel 89
∗FCMDD, OUT Signalpegel 89
∗FCMDDB, OUT Signalpegel 90
∗FCMDF, Software Eingang 90
∗FCMDFB, Software Eingang 90
∗FCMDG, Software Ausgang 91
∗FCMDGB, Software Ausgang 91
∗FCMG, Druckkopfwiderstand 64
∗FCMH, Fehler zurücksetzen 72
∗FCMHA, Fehler ID/Fehlertext 72
∗FCMKD, Nachdruckverhalten 63
∗FCMKE, Standard Etikett 58
∗FCMLA, TRB Vorwarnung 64
∗FCMQ, Statusdruck 75
∗FCMRA, Rückzug Betriebsart 58
∗FCMRB, Rückzug Verzögerung 58
∗FCMT, Drucklängenkorrektur 64
∗FCNRA, Custom Logo 64
∗FCSCA, Messer-Offset 62
∗FCSCA, Offset (Messer) 85
∗FCSCD, Ansteuerung (Messer) 85
∗FCSCF, Automatischer Rückzug (Messer) 86
∗FCSDA, Offset (Spende I/O) 91
∗FCSDA, Spende-Offset 62
∗FCSDB, Externe Synchronisation 91

∗FCSDD, Startsignalverzögerung 92
∗FCSDE, Startsignal speichern 92
∗FCSDFA, Fortlaufender Druck (Betriebsart) abbrechen 92
∗FCWB, Highspeed Baudrate (WLAN) 84
∗FCWC, Verbindungsstatus 81
∗FCWD, DHCP Unterstützung 81
∗FCWE, Verschlüsselungstyp (WLAN) 81
∗FCWF, MAC Adresse (WLAN) 81
∗FCWG, Gateway Adresse (WLAN) 82
∗FCWH, Highspeed Datenverbindung (WLAN) 84
∗FCWI, IP Adresse (WLAN) 82
∗FCWK, WPA/WPA2 Verschlüsselung (WLAN) 82
∗FCWM, Netzmaske (WLAN) 82
∗FCWP, Serverport (WLAN) 82
∗FCWR, Konfiguration lesen u. übernehmen (WLAN) 83
∗FCWS, SSID Identifikation (WLAN) 83
∗FCWV, WEP64 Verschlüsselung (WLAN) 83
∗FCWW, WEP128 Verschlüsselung (WLAN) 83
∗FCWX, Einstellungen speichern u. Neustart (WLAN) 83
∗FD, Start-/Stopp Kommando 72
∗FE, Vorschub 75
∗FF, Testdruck 75
∗FGA, Druckauftrag abbrechen 75
∗FMA, Etikett speichern (interner Speicher) 68
∗FMB, Datei laden (interner Speicher) 68
∗FMC, Datei löschen (interner Speicher) 68
∗FMD, Formatieren (interner Speicher) 68
∗FMG, Inhaltsverzeichnis auslesen (interner Speicher) 68
∗FMH, Speicherplatz (interner Speicher) 69
∗FMI, Verzeichnis erstellen (interner Speicher) 69
∗FMJ, Verzeichnis löschen (interner Speicher) 69
∗FMJA, Verzeichnispfad löschen (interner Speicher) 69
∗FMK, Verzeichnis wechseln (interner Speicher) 69
∗FMKB, Standardverzeichnis über IO einstellen (interner Speicher) 70
∗FML, Datei übertragen (interner Speicher) 70
∗FMM, Abfrage ob Datei existiert (interner Speicher) 70
∗FMP, Speichergröße auslesen 70
∗FMS, Status des Laufwerks (interner Speicher) 71

A

Abreißkanten-Offset 61
Abtastposition 53
Ausgänge I/O (Spende I/O) 88

B

Brennstärke 52
Buzzer 58

C

Codepage 57
Custom Logo 64

D

Datenformat
  Allgemeines 9
  Erklärung 10

Feldattribute ... 11
Feldauswahl ... 16
Feldeigenschaften ... 11
Feldnamen ... 12, 13, 14, 15, 16
Datenspeicher ... 60
Datum/Uhrzeit
Automatische Zeitumstellung ... 66, 67
Datum ... 65
Uhrzeit ... 65
DHCP Unterstützung
Netzwerk ... 78
WLAN ... 81
Drehen, Etikett ... 52
Drehung (Text, Barcode, Grafik) ... 8
Druck starten ... 74
Druckauftrag abbrechen ... 75
Drucken
Auswahl aktuelle Seite ... 74
Druck starten ... 74
Druckauftrag abbrechen ... 75
Druckgeschwindigkeit ... 56
Fehler zurücksetzen ... 72
Generierung, ausgewählte Seite ... 74
Initialisierung Seitenverwaltung ... 74
Reihenfolge ... 74
Start-/Stopp Kommando ... 72
Statusdruck ... 75
Stückzahl Druckauftrag ... 73
Testdruck ... 75
Vorschub ... 75
Zeilenzahl ... 72
Drucker
Name ... 78
Sprache ... 57
Druckkopf
Temperatur ... 63
Widerstand ... 64
Drucklängenkorrektur ... 64
Druckparameter extern ... 57

E

Eingänge I/O (Spende I/O) ... 88
Einstellungen speichern u. Neustart (WLAN) ... 83
Empfindlichkeit Durchlicht-Lichtschranke ... 53
Empfindlichkeit Reflexions-Lichtschranke ... 53
Etikett
Ausrichtung ... 52
Breite ... 50
Drehen ... 52
Etiketten Fehlerlänge ... 51
Etiketten-Lichtschranke ... 49
Etikettentyp ... 49
Länge ... 50
Mehrbahnen Druck ... 51
Messen ... 49
Spiegeln ... 52
Standard Etikett ... 58
Synchronisierung beim Einschalten ... 50

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

F

Fehler zurücksetzen 72
Feldverwaltung 56
Formatbezeichner, Datum und Uhrzeit 39, 40, 41
Fußpunkt (Text, Barcode, Grafik) 8

G

Gateway Adresse
Netzwerk 77
WLAN 82
Generierung, ausgewählte Seite 74
Geräteparameter
Buzzer 58
Codepage 57
Druckersprache 57
Druckgeschwindigkeit 56
Externe Druckparameter 57
Feldverwaltung 56
Rückzug, Betriebsart 58
Rückzug, Verzögerung 58
Standard Etikett 58
Synchronisieren beim Einschalten 50
Transferbandüberwachung 56
Geschwindigkeit 56
Grafiksatz
Allgemeines Grafikformat 33
PCX Format 33, 34

H

Highspeed Baudrate (WLAN) 84
Highspeed Datenverbindung (WLAN) 84

I

IN Signalpegel (Spende I/O) 89
Initialisierung Seitenverwaltung 74

IP Adresse
Netzwerk ... 77
WLAN ... 82

K

Kilometerstand
Drucker ... 65
Druckkopf ... 65
Konfiguration lesen u. übernehmen (WLAN) ... 83
Konfiguration und Status
Autostatus ... 94
Speichern ... 93
Statusabfrage ... 93
Statusrückmeldung ... 93

L

Lichtschranke
Etiketten-Lichtschranke ... 55
Pegel maximal ... 54
Pegel minimal ... 54
Schaltschwelle ... 54
Spende-Lichtschranke ... 55
Transferband-Lichtschranke ... 55

M

MAC Adresse, Netzwerk ... 79
MAC Adresse, WLAN ... 81
Maskensatz
Barcode CODABLOCK F ... 25
Barcode DataMatrix ... 23
Barcode GS1 DataMatrix ... 24
Barcode ITF ... 20
Barcode MAXICODE ... 22
Barcode PDF417 ... 21
Barcode QR Code ... 27
Barcode, Aztec-Code ... 28
Barcode, eindimensional ... 19
Barcode, GS1 DataBar (RSS) ... 26
Interne Grafik ... 30
Linie ... 29
Rechteck ... 29
Text ... 17, 18
Mehrbahnen Druck ... 51
Messen, Etikett ... 49
Messer
Ansteuerung ... 85
Automatischer Rückzug ... 86
Betriebsart ... 85
Offset ... 62, 85
Monitored Printing ... 97, 98, 99, 100

N

Nachdruckverhalten ... 63
Netzmaske
Netzwerk ... 77
WLAN ... 82
Netzwerk
DHCP Unterstützung ... 78
Druckername ... 78

Gateway Adresse ... 77
IP Adresse ... 77
MAC Adresse ... 79
Netzmaske ... 77
NTP Server IP ... 79
NTP Status ... 80
Reset Network Device ... 80
Übertragungsmodus ... 78
Zeitzone (Stunden-Offset) ... 80
NTP Server IP ... 79
NTP Status ... 80
Nullpunkt Abgleich (X-Wert) ... 63
Nullpunkt Abgleich (Y-Wert) ... 63

O

Offset Werte
Abreißkanten-Offset ... 61
Messer-Offset ... 62
Spende-Offset ... 62
X-Offset ... 61
Y-Offset ... 61
OUT Signalpegel (Spende I/O) ... 89, 90

P

Parallele Datenübertragung, Anschlussbelegung ... 7
Parametersätze
Datenspeicher ... 60
Datum und Uhrzeit ... 65, 66, 67
Drucken ... 72, 73, 74, 75
Etikettenparameter ... 49, 50, 51, 52, 53
Geräteparameter ... 56, 57, 58
Interner Speicher ... 68, 69, 70, 71
Lichtschranken ... 54, 55
Offset Werte ... 61, 62
Schnittstelle ... 59
Schnittstellenprotokoll ... 59
Service Funktionen ... 63, 64
Parametersätze (Optionen)
Messer ... 85, 86
Netzwerk ... 77, 78, 79, 80
Spende I/O ... 87, 88, 89, 90, 91, 92
WLAN ... 81, 82, 83, 84

R

Reaktion, unbekannte Fragesätze ... 60
Reihenfolge (zu druckende Seiten) ... 74
Reset Network Device ... 80
Rückzug
Betriebsart ... 58
Verzögerung ... 58

S

Schaltschwelle, Lichtschranke ... 54
Schlitzlänge ... 50
Schnittstellen
Parameter ... 59
SOH/ETB ... 59

Schriftmuster
Bitmap Fonts (nicht proportional) 101
Bitmap Fonts (proportional) 101
Vektor Fonts 101
Serielle Datenübertragung
Anschlussbelegung RS232 6
Steckerbelegung 5
Serverport (WLAN) 82
Service Funktionen
Custom Logo 64
Druckkopftemperatur 63
Druckkopfwiderstand 64
Drucklängenkorrektur 64
Nachdruckverhalten 63
Nullpunkt Abgleich (X-Wert) 63
Nullpunkt Abgleich (Y-Wert) 63
Transferbandvorwarnung 64
Software Ausgang (Spende I/O) 91
Software Eingang (Spende I/O) 90
SOH/ETB 59
Speicher (intern)
Abfrage ob Datei existiert 70
Datei laden 68
Datei löschen 68
Datei speichern 68
Datei übertragen 70
Freien Speicherplatz auslesen 69
Speicher formatieren 68
Speichergröße auslesen 70
Standardverzeichnis über IO 70
Status des Laufwerks 71
Verzeichnis erstellen 69
Verzeichnis löschen 69
Verzeichnis wechseln 69
Verzeichnispfad löschen 69
Spende
Externe Synchronisierung 91
Offset 62
Spende I/O
Betriebsart 87
Empfindlichkeit Spende-Lichtschranke 87
Fortlaufender Druck (Betriebsart) 92
I/O Ausgänge 88
I/O Eingänge 88
IN Signalpegel 89
Offset 91
OUT Signalpegel 89, 90
Software Ausgang 91
Software Eingang 90
Spende-Lichtschranke 92
Spendepegel Lichtschranke 87
Startsignal speichern 92
Startsignalverzögerung 92
Spende-Lichtschranke 55
Spiegeln, Etikett 52
SSID Identifikation (WLAN) 83
Standard Etikett 58
Start-/Stopp Kommando 72

Statusdruck 75
Synchronisieren 51
Synchronisieren beim Einschalten 50

T

Testdruck 75
Textsatz
  Allgemeines 31
  Beispiel 32
Transferband-Lichtschranke 55
Transferbandüberwachung 56
Transferbandvorwarnung 64

U

Übertragungsmodus 78

V

Variablen
  Datum/Uhrzeit 38, 39, 40, 41
  EPC (Electronic Product Code) 45
  GS1-128 Parser 44
  Kettenfeld 35
  MC Daten 44
  Numerator 36
  Numerator, erweitert 37
  Prüfziffer 46
  Satzaufbau 35
  Schichtvariable 43
  Teilzeichenkette 47
  Währungsvariable 42
Verbindungsstatus (WLAN) 81
Verschlüsselung (WLAN)
  Typ 81
  WEP128 83
  WEP64 83
  WPA/WPA2 82
Vorschub 75

W

WLAN
  DHCP Unterstützung 81
  Einstellungen speichern u. Neustart 83
  Gateway Adresse 82
  Highspeed Baudrate 84
  Highspeed Datenverbindung 84
  IP Adresse 82
  Konfiguration lesen u. übernehmen 83
  MAC Adresse 81
  Netzmaske 82
  Serverport 82
  SSID Identifikation 83
  Verbindungsstatus 81
  Verschlüsselungstyp 81
  WEP128 Verschlüsselung 83
  WEP64 Verschlüsselung 83
  WPA/WPA2 Verschlüsselung 82

X

X-Offset 61

Y

Y-Offset 61

Z

Zeilenzahl 72
Zeitumstellung, automatisch
Beginn Sommerzeit 67
Ende Sommerzeit 67
Zeitverschiebung 67
Zeitzone (Stunden-Offset 80

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