valentin DRUCKSYSTEME

DPM III XI / DPM III XI IP

Schnittstellenbeschreibung

Quality . Tradition . Innovation

Copyright by Carl Valentin GmbH / 7967051A.0220

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.

Druckmodule der Carl Valentin GmbH erfüllen folgende Sicherheitsrichtlinien:

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

Carl Valentin GmbH

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

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

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 ... 5
1.3 Anschlussbelegung RS485 und RS422 ... 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 Bedienerführung ... 46
8.10 MC-Daten ... 47
8.11 GS1-128 Parser ... 47
8.12 Berechnung EPC (Electronic Product Code) ... 48
8.13 Prüfziffer ... 49
8.14 Teilzeichenkette ... 50

9 Parametersätze ... 51
9.1 Layoutparameter ... 51
9.2 Geräteparameter ... 55
9.3 Schnittstellen ... 61
9.4 I/O Parameter ... 63
9.5 Netzwerk ... 65
9.6 Sensoren ... 69
9.7 Service Funktionen ... 70
9.8 Datum- und Uhrzeit ... 74
9.9 Passwort ... 77
9.10 Compact Flash Karte ... 80
9.11 Drucken ... 83
10 Konfiguration & Status ... 87
10.1 Autostatus ... 88
11 Schriftmuster ... 91
11.1 Bitmap Fonts (nicht proportional) ... 91
11.2 Bitmap Fonts (proportional) ... 91
11.3 Vektor Fonts ... 91
12 Index ... 93

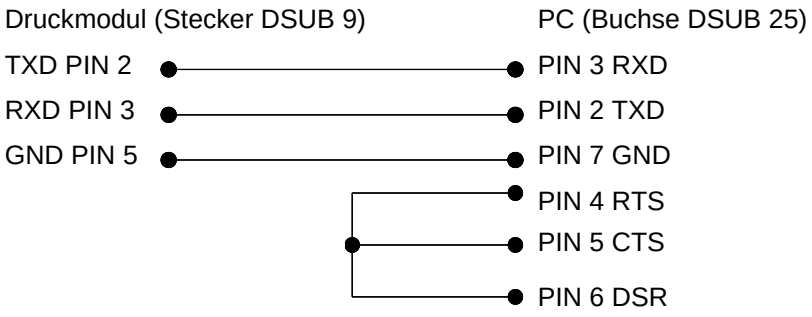
1 Serielle Datenübertragung

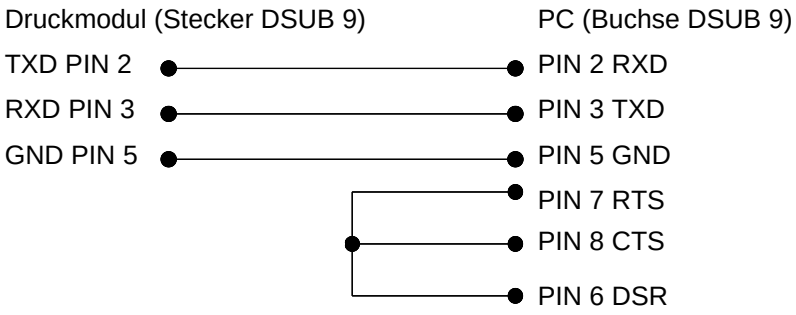
1.1 Steckerbelegung (9-pol. DSUB Buchse)

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

Druckmodul (Stecker DSUB 9)		PC (Buchse DSUB 25)
TXD PIN 2	● ——— ●	PIN 3 RXD
RXD PIN 3	● ——— ●	PIN 2 TXD
GND PIN 5	● ——— ●	PIN 7 GND
CTS PIN 7	● ——— ●	PIN 4 RTS
RTS PIN 8	● ——— ●	PIN 5 CTS

Druckmodul (Stecker DSUB 9)		PC (Buchse DSUB 9)
TXD PIN 2	● ——— ●	PIN 2 RXD
RXD PIN 3	● ——— ●	PIN 3 TXD
GND PIN 5	● ——— ●	PIN 5 GND
CTS PIN 7	● ——— ●	PIN 7 RTS
RTS PIN 8	● ——— ●	PIN 8 CTS

1.3 Anschlussbelegung RS485 und RS422

Steckerbelegung (9-pol. DSUB Buchse)

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

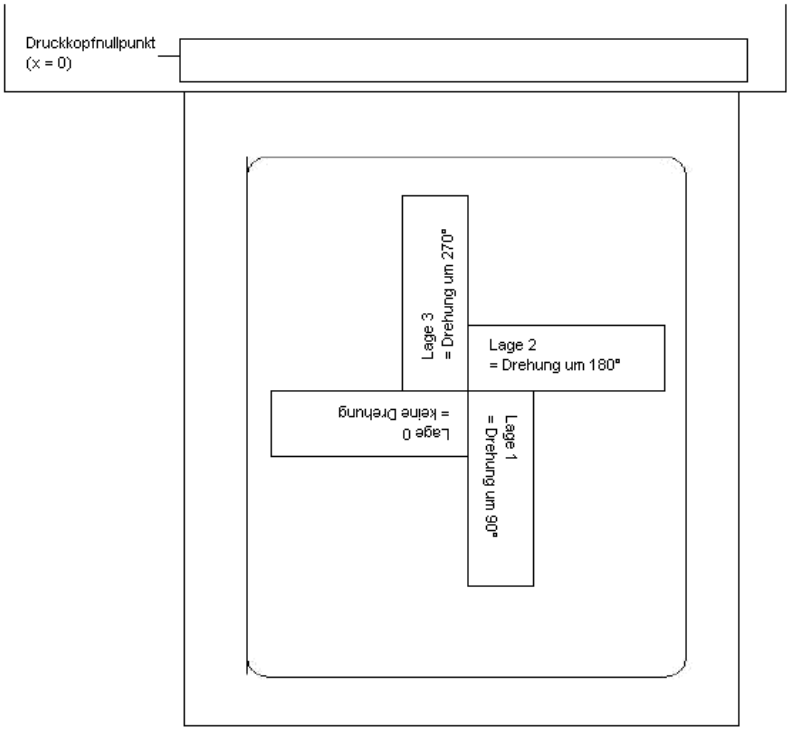
2 Parallele Datenübertragung

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 das Druckmodul 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 Druckmoduls signalisiert.
11	BUSY	(Ausgang)	Ein HIGH-Pegel besagt, dass das Druckmodul 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 das Druckmodul bereit ist. (Online)
14	AUTOFEED		
15	FAULT/	(Ausgang)	Signal geht LOW, wenn 1) der Papiervorrat aufgebraucht ist 2) das Druckmodul Offline geschaltet ist oder 3) ein Fehler aufgetreten ist.
16	INIT/	(Eingang)	Ein LOW-Pegel initialisiert das Druckmodul
17	SELECTIN/	(Eingang)	Ein LOW-Pegel teilt dem Druckmodul mit, dass er angesprochen ist
18-25	GND		

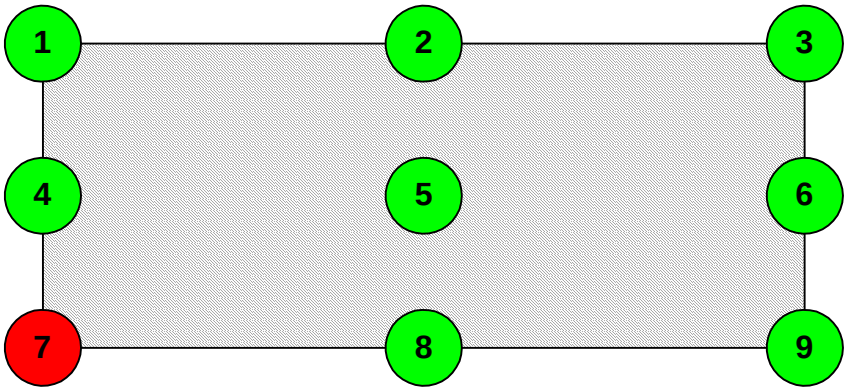
3 Text, Barcode, Grafik

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
- Text
- Grafik
- Kommando

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

- n - Maskensätze
- n - Textsätze
- n - Grafiksätze (falls notwendig)
- 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 das Druckmodul übertragen.

Aufbau Maskensatz

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

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

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

4.3 Feldnamen

Anwendung (kundenspezifisch)

Werden Direktdruckwerke 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 Layout 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)

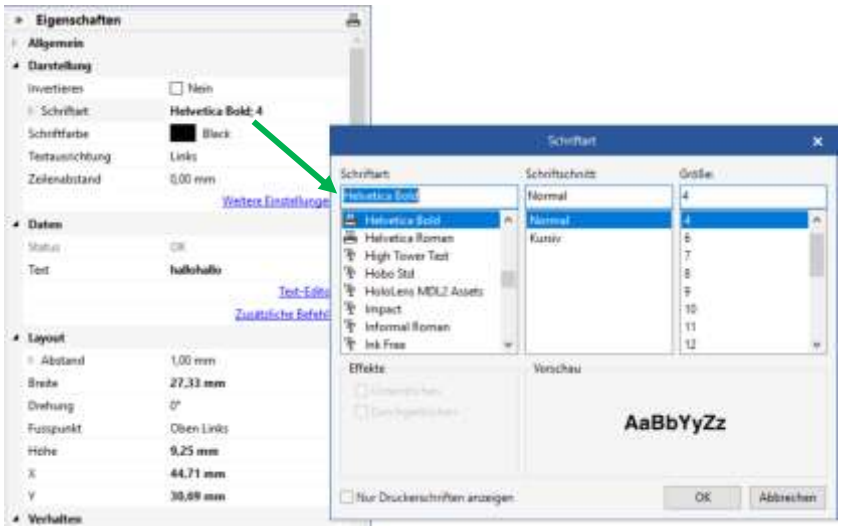
Somit ergibt sich folgendes Standardverfahren für den Anschluss an eine übergeordnete Steuerung bzw. EDV.

Layoutdesign mit Labelstar Office

Die Feldnamen werden durch Labelstar Office automatisch mit übertragen.

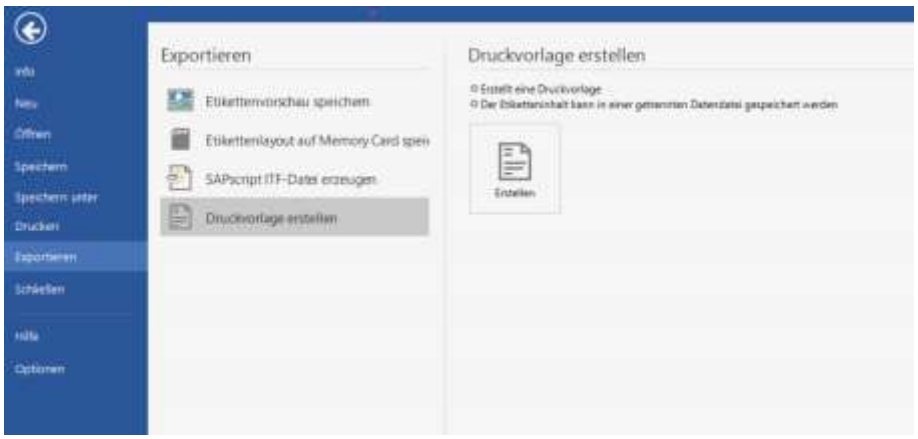
Der gewünschte Feldname (Feld1) wird in den Eigenschaften des Textfelds eingetragen

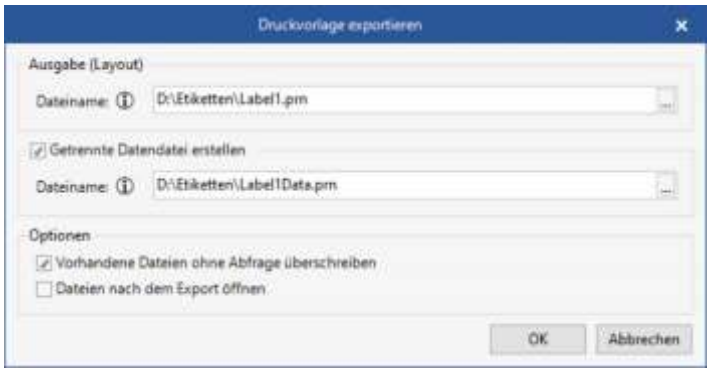
Bei Textfeldern muss eine druckerinterne Schrift verwendet werden. Die druckerinternen Schriften sind durch ein Druckersymbol in der Auswahlliste gekennzeichnet.



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

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



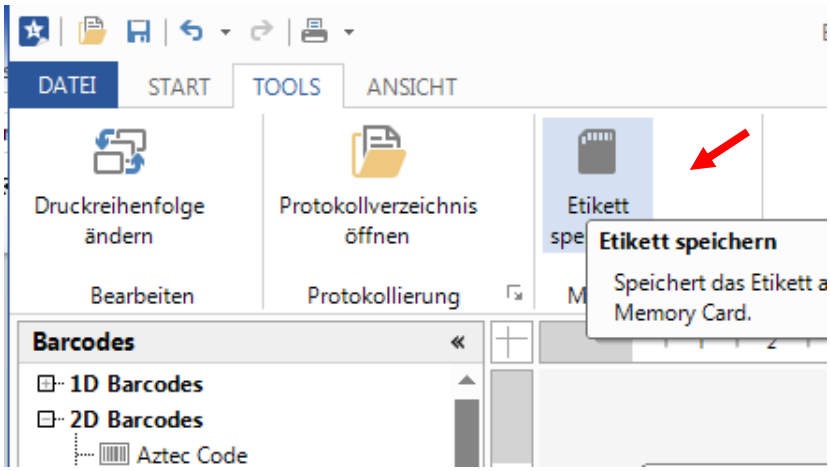


Die Option **Getrennte Datendatei erstellen** muss ausgewählt werden, da sonst die Zeile (SOH)**FBC---r--------**(ETB) in der Druckdatei enthalten ist, die sofort einen Druckvorgang auslösen würde.

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

Speichern des Layouts auf der Memory Card des Direktdruckwerks

Alternativ zum 'Export in eine Druckdatei' wird das Layout auf der Memory Card des Direktdruckwerks 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; 13) 255 Zeichen 22 = FONT 22 (1,8; 21) 255 Zeichen 23 = FONT 23 (2,6; 31) 255 Zeichen 24 = FONT 24 (5,6; 67) 255 Zeichen 28 = FONT 28 (4,0; 48) 255 Zeichen 29 = FONT 29 (0,8; 9) 255 Zeichen **Zeichensatz für Vektor Fonts (4-7)** 01 = Helvetica Bold 02 = Helvetica Bold kursiv 03 = Helvetica Roman 04 = Helvetica Roman kursiv 05 = Swiss Light 06 = Swiss Light kursiv 07 = Baskerville 08 = Baskerville kursiv 09 = Brush Script 10 = Brush Script kursiv 11 = Monospace 12 = Monospace kursiv 17 = OCR-A 18 = OCR-A kursiv 19 = OCR-B 20 = OCR-B kursiv

dy	Dehnung in Y-Richtung	
	Bitmap Fonts	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 Industrie 43 = Leitcode 44 = Identcode 46 = Code 39 extended 47 = Code 128 A 48 = Code 128 B 49 = Pharmacode 60 = PZN 8
d	Drehung 0 = 0° 1 = 90° 2 = 180° 3 = 270°
h	Höhe des Symbols in 1/100 mm
v1	Verhältnis 1; Modulbreite 'DICK'
v2	Verhältnis 2; Modulbreite 'DÜNN' bzw. SC-Zahl
pz	Prüfzifferberechnung 0 = keine Prüfzifferberechnung 1 = Prüfzifferberechnung 4 = invers - keine Prüfzifferberechnung 5 = invers - Prüfzifferberechnung
z	Klarschriftzeile 0 = keine Klarschriftzeile 1 = mit Klarschriftzeile
dp	Fußpunkt 1 = links oben 2 = Mitte oben 3 = rechts oben 4 = links zentriert 5 = Mitte zentriert 6 = rechts zentriert 7 = links unten (Standard) 8 = Mitte unten 9 = rechts unten

5.3 ITF Barcode

AM[n]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 Spalten 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 Druckmodul 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 Druckmodul 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

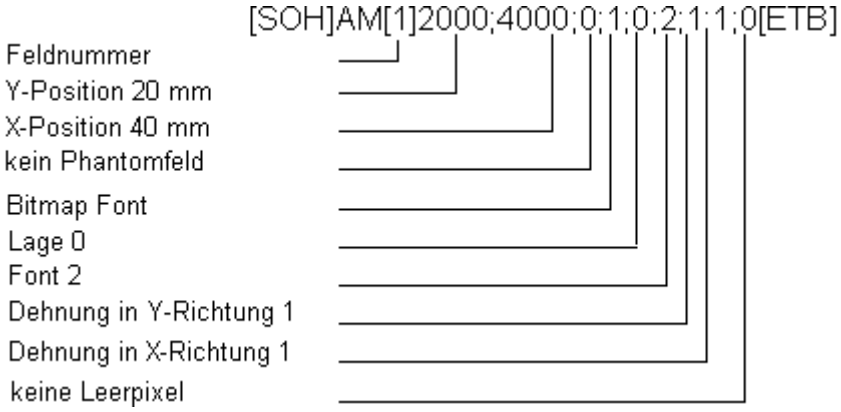
BM[n]text	
B	Kennung für Textsatz
M	Kennung für erweiterte Version 'M'
n	Feldnummer
text	Dateninhalt, Text

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

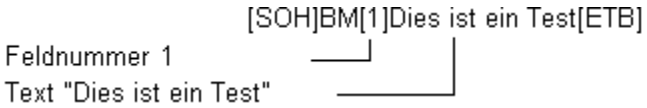
BF[n]text	
B	Kennung für Textsatz
F	Kennung für Auswahl über frei definierte Feldnummer
n	Feldnummer
text	Dateninhalt, Text

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]DM⊕ $^{C}_{R}$ $^{L}_{F}$	
⊗BM[6]99,-- ⊕ $^{C}_{R}$ $^{L}_{F}$	
⊗FBA000r06000000⊕	Zeilenzahl
⊗FBBA00r00001000⊕	Stückzahl
⊗FBC000r00000000⊕	Start

: graphic data in PCX format
⊗: SOH (1_{hex} bzw $5E_{hex}$)
⊕: ETB (17_{hex} bzw. $5F_{hex}$)
$^{C}_{R}$: CarrigeReturn ($0D_{hex}$)
$^{L}_{F}$: LineFeed ($0A_{hex}$)

7 Grafiksatz

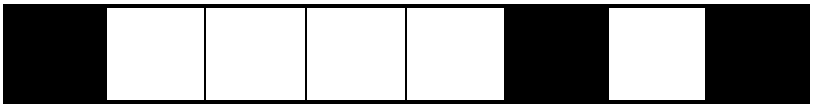
7.1 Allgemeines Grafikformat

Dieses Format wird von allen unseren Druckmodulen 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 Druckmodulen durchschnittlich halbiert.

Damit das Druckmodul 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.
- Das Druckmodul 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 das Druckmodul die Größe nicht selbstständig verändern kann.

HINWEIS!

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

7.3 Beispiel zu einer PCX Datei

-*** PCX_GRAPHIC-INFO ***-

⊗AX0010015300100941⊕##

⊗AM[1]3600;4600;0;33;0;1500;0;4;1;1⊕ $^{C}{}_{R}\,{}^{L}{}_{F}$	Maskensatz für Barcode
⊗BM[1]444444444444⊕ $^{C}{}_{R}\,{}^{L}{}_{F}$	Dazugehöriger Textsatz
⊗AM[2]600;4700;0;4;0;1;300;200;24⊕ $^{C}{}_{R}\,{}^{L}{}_{F}$ ⊗AM[3]600;3100;0;4;0;1;400;300;24⊕ $^{C}{}_{R}\,{}^{L}{}_{F}$ ⊗AM[4]1100;4700;0;4;0;1;400;300;24⊕ $^{C}{}_{R}\,{}^{L}{}_{F}$ ⊗AM[5]1800;4700;0;4;0;1;300;200;24⊕ $^{C}{}_{R}\,{}^{L}{}_{F}$ ⊗AM[6]1900;3700;0;4;0;1;600;400;24⊕ $^{C}{}_{R}\,{}^{L}{}_{F}$	Fünf Maskensätze Vektor Font / Proportionalschrift
⊗BM[2]Art.Nr. ⊕ $^{C}{}_{R}\,{}^{L}{}_{F}$ ⊗BM[3]44444⊕ $^{C}{}_{R}\,{}^{L}{}_{F}$ ⊗BM[4]Artikelbezeichnung⊕ $^{C}{}_{R}\,{}^{L}{}_{F}$ ⊗BM[5]DM⊕ $^{C}{}_{R}\,{}^{L}{}_{F}$ ⊗BM[6]99,-- ⊕ $^{C}{}_{R}\,{}^{L}{}_{F}$	Fünf 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 Numeratorvariable erfolgt nur während ein Druckauftrag aktiv ist. Wird ein Druckauftrag vor der angegebenen Uhrzeit abgebrochen und hinterher wieder neu gestartet, erfolgt kein Rücksetzen des Numeratorwertes.

t1, t2, … Text bzw. Startwert des Numerators

<u>Beispiel:</u>

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 Numerator-variable 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)

<u>Beispiel:</u>

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

Ausdruck: 50, 51,…999, 1, 2, …

8.5 Datum und Uhrzeit

SOH	BM	[n]	=	C	L	(	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 BBE Datum

mo Eingabemodus
0: Standard; aktuelles Datum der Echtzeituhr anzeigen
1: berechnetes Datum anzeigen, Änderung möglich
2: berechnetes Datum anzeigen, keine Änderung möglich

pd max. positive Korrektur Tage

pm max. positive Korrektur Monate

md max. negative Korrektur Tage

mm max. negative Korrektur Monate

Optionale Parameter für gerundetes Datum

rw gerundeter Wochentag:
1 = Sonntag … 7 = Samstag; 0 = keine Rundung

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

Beispiel

Datum laut Echtzeituhr: 08.12.

Eingabe: =CL(0;0;0)<DD.MO.> Ausdruck: 08.12.
Eingabe: =CL(2;1;0)<DD.MO.> Ausdruck: 09.02.

Beispiel für BBE-Datum

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

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

Displayanzeige: `ID_1` `DD:MO:YY`
`08.12.11`

Beispiel für gerundetes Datum

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

Eingabe: =CL(0;0;0;0;0;0;0;0;0;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	p	p	ETB

Antwort

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

8.9 Bedienerführung

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

= UG Kennung Bedienerführung

c Startposition für die Eingabe

t Eingabetyp
0 nummerisch
1 alphanumerisch

m Eingabemodus
0 Sonderzeichen nicht überspringen
1 Sonderzeichen überspringen

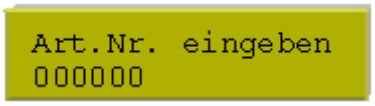
ap Ausrichtung beim Druck
0 rechtsbündig

ae Ausrichtung bei der Eingabe
0 rechtsbündig

sp Hilfstext für die Variable, max. 24 Zeichen
Die Eingabe wird in “ eingeschlossen.

Beispiel

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



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

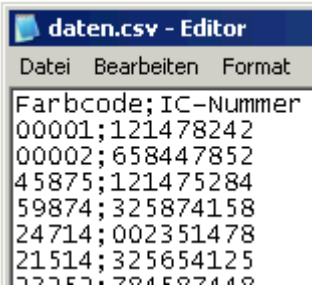
HINWEIS!

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



8.11 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

8.12 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

8.13 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

8.14 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 Layoutparameter

Layoutlänge in 1/100 mm einstellen

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

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

Layoutlänge 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

Layoutbreite in 1/100 mm einstellen

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

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

Layoutbreite 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

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

Layouts per Zyklus einstellen

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

NN: Anzahl der Layouts per Zyklus (01…25)

Layouts per Zyklus abfragen

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

Antwort

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

NN: Aktuelle Anzahl der Layouts per Zyklus

Druck-Offset einstellen

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

NNNN: Druck-Offset in 1/10 mm (0000 … 9999)

Druck-Offset abfragen

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

Antwort

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

NNNN: Aktueller Druck-Offset

Layoutausrichtung einstellen

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

N: 0 =Links
N: 1 = Mitte
N: 2 = Rechts

Layoutausrichtung abfragen

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

Antwort

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

Brennstärke einstellen

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

NNN: Angabe der Brennstärke in % (010 … 200)
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

Material einstellen

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

NNNN: Angabe des Materials
Typ 1: Papier;
Typ 2: Folie

Material abfragen

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

Antwort

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

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

Spaltenbreite einstellen

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

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

Spaltenbreite abfragen

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

Antwort

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

Zeilenzahl einstellen (n-stellig)

SOH	F	B	A	A	-	-	r	N	ETB

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

Zeilenzahl abfragen

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

Antwort

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

Layout spiegeln einstellen

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

N: 0 = Layout spiegeln Aus
N: 1 = Layout spiegeln Ein

Layout 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

Layout drehen einstellen

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

X: 0 = Layout drehen Aus
X: 1 = Layout drehen Ein

Layout 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 Layout spiegeln/drehen einstellen

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

N: 0 = Am Mittelpunkt des Layouts spiegeln/drehen
N: 1 = Am Mittelpunkt des Druckkopfs spiegeln/drehen

Betriebsart Layout spiegeln/drehen abfragen

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

Antwort

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

9.2 Geräteparameter

Druckgeschwindigkeit einstellen

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

NNN: Angabe der Druckgeschwindigkeit in mm/s
DPM III xi53 + xi107 = 050 … 450
DPM III xi128 = 050 … 400
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

Rückfahrgeschwindigkeit einstellen

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

NNN: Angabe der Rückfahrgeschwindigkeit in mm/s
DPM III xi53 + xi107 = 050 … 500
DPM III xi128 = 050 … 400
Es muss eine 3-stellige ASCII Zahl übertragen werden.

Rückfahrgeschwindigkeit abfragen

SOH	F	C	A	D	G	-	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

Transferbandgeschwindigkeit einstellen

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

NNN: Angabe der Transferbandgeschwindigkeit in % (050 … 100)

Transferbandgeschwindigkeit abfragen

SOH	F	C	A	D	M	-	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

Betriebsart einstellen

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

N: 1 = Stückzahlabarbeitung
N: 2 = Fortlaufend
N: 3 = Kundenspezifisch
N: 4 = Fortlaufender Modus, Rückfahrt ohne "Layoutdruck"-Signal
N: 5 = Kundenspezifisch
N: 6 = Testbetrieb
N: 7 = Direktstart
N: 8 = Stückzahlabarbeitung, Rückfahrt ohne "Layoutdruck"-Signal

Betriebsart abfragen

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

Antwort

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

Druckposition einstellen

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

NNNN: Druckposition in 1/10 mm (0120 … 0900)

Druckposition abfragen

SOH	F	C	A	D	H	-	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

Transferbandüberwachung Ein / Aus

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

N: 1 = Transferbandüberwachung Ein
N: 0 = Transferbandüberwachung Aus

Transferbandüberwachung Ein / Aus abfragen

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

Antwort

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

Optimierung Ein / Aus einstellen

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

N: 1 = Optimierung Ein, N: 0 = Optimierung Aus

Optimierung Ein / Aus abfragen

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

Antwort

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

Feldverwaltung einstellen

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

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

Feldverwaltung abfragen

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

Antwort

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

Displaysprache 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 = nicht belegt
N: 6 = Portugiesisch
N: 7 = Holländisch
N: 8 = Italienisch
N: 9 = Dänisch
N: 10 = Polnisch

Displaysprache 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 die Schnittstelle werden verarbeitet.
N: 2 = Parametereinstellungen über die 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 = ANSI
N: 1 = Codepage 437 (englisch)
N: 2 = Codepage 850
N: 3 = GEM German
N: 4 = GEM English
N: 5 = GEM French
N: 6 = GEM Swedish
N: 7 = GEM Danish
N: 8 = Codepage 437 (griechisch)
N: 9 = Codepage 852 (osteuropäisch)
N: 10 = Codepage 857 (türkisch)

Codepage abfragen

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

Antwort

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

Bedienerführung einstellen

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

N: 0 = Aus, Es sind keine Eingaben möglich. Es werden die Vorgabewerte gedruckt.
N: 1 = Ein, Der Bediener muss für jede Variable einen Wert eingeben oder mit ENTER den Vorgabewert übernehmen. Dieser Standardwert wird bei jedem Einschalten des Druckmoduls gesetzt.
N: 2 = Auto, Die Eingaben für ein Layout werden nach jedem Druck wiederholt, die zuletzt eingegebenen Werte sind die neuen Vorgabewerte.

Bedienerführung abfragen

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

Antwort

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

Tastaturbelegung einstellen

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

N: 0 = Deutsch
N: 1 = Englisch
N: 2 = Französisch
N: 3 = Griechisch
N: 4 = Spanisch
N: 5 = Schwedisch
N: 6 = Tschechisch

Tastaturbelegung abfragen

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

Antwort

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

Tastaturklick (Buzzer) Lautstärke einstellen

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

N: 0 = Tastaturklick (Buzzer) Aus

N: 1-7 = Lautstärke Tastaturklick

Tastaturklick (Buzzer) Lautstärke abfragen

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

Antwort

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

Displayhelligkeit einstellen

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

NNN = Wertebereich der Displayhelligkeit 045 … 075

Displayhelligkeit abfragen

SOH	F	C	C	B	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

Warmstart Ein / Aus einstellen

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

N: 0 = Warmstart Aus
N: 1 = Warmstart Ein

Warmstart Ein / Aus abfragen

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

Antwort

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

Standard Layout Ein/Aus einstellen

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

N: 0 = Off - Druckstart ohne Layoutdefinition signalisiert Fehler.
N: 1 = On - Standard Layout wird ohne Layoutendefinition gedruckt.
Default: Off

Standard Layout Ein/Aus abfragen

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

Antwort

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

Layoutwechsel Bestätigung einstellen

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

N: 0 = Bestätigung Aus
N: 1 = Bestätigung Ein

Layoutwechsel Bestätigung abfragen

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

Antwort

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

9.3 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 - Direktdrucksystem 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 einschalten

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

M: 0 = Aus: Nach Erhalt von FBCA0r oder FBDA0r wird die Schnittstelle bis zum Ende des Druckauftrags gesperrt, es können keine weiteren Daten in den Empfangspuffer geschrieben werden.

M: 1 = Standard: Nach dem Start eines Druckauftrags werden keine Daten aus dem Empfangspuffer verarbeitet, es können aber weiter Daten in den Empfangspuffer geschrieben werden bis dieser gefüllt ist.

M: 2 = Erweitert: Nach dem Start eines Druckauftrags können weiter Daten in den Empfangspuffer geschrieben werden. Diese werden während des Drucks verarbeitet und das nächste Layout 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

9.4 I/O Parameter

IN Signalpegel setzen

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

1-8 (Spendeeingänge 1-8): 1 = steigend
0 = fallend
s = I/O Signal über Schnittstelle
x = I/O Signal gesperrt

IN Signalpegel abfragen

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

Antwort

SOH	A	0	1	2	3	4	5	6	7	p	p	p	p	p	p	p	p	ETB

OUT Signalpegel setzen

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

1-8 (Spendeausgänge 1-8): 1 = Signalpegel 1
0 = Signalpegel 0
s = I/O Signal über Schnittstelle
x = I/O Signal gesperrt

OUT Signalpegel abfragen

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

Antwort

SOH	A	0	1	2	3	4	5	6	7	p	p	p	p	p	p	p	p	ETB

Entprellzeit Signal einstellen

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

NNN: Entprellzeit Signal in ms (0 … 100)

Entprellzeit Signal abfragen

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

Antwort

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

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

I/O Protokollport setzen

SOH	F	C	M	D	E	-	r	T	C	P	-	-	-	-	-	ETB

Port: Off
COM1
COM2
TCP

I/O Protokollport abfragen

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

Antwort

SOH	A	0	1	2	3	-	-	-	-	p	p	p	p	p	p	p	p	ETB

Startsignal speichern setzen

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

Ausgangssignal 'Druck-Bereit' aktiv einstellen

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

N: 0 =Aus; Beim Druckstart wird das 'Druck-Bereit' Signal inaktiv
N: 1 = Ein; Beim Druckstart bleibt das 'Druck-Bereit' Signal aktiv.

Ausgangssignal 'Druck-Bereit' aktiv abfragen

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

Antwort

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

N: aktuelle Einstellung (siehe oben)

9.5 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 Direktdrucksystems 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. Das Direktdrucksystem 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 Direktdrucksystem frei konfigurierbar, die Kommunikation erfolgt über UDP und den fix eingestellten Port 123. Der Dienst wird im Direktdrucksystem 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-Offset) setzen

SOH	F	C	L	N	Z	-	r	N	ETB

N: -12, 12

Zeitzone (Stunden-Offset) 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.

9.6 Sensoren

Zustand der Nullpunkt-Lichtschranke abfragen

SOH	F	C	M	B	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: 0 = Druckschlitten befindet sich nicht in Startposition
N: 1 = Druckschlitten befindet sich in Startposition

Zustand der Endlagen-Lichtschranke abfragen

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

Antwort

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

N: 0 = Druckschlitten befindet sich nicht in Endposition
N: 1 = Druckschlitten befindet sich in Endposition

Zustand der Druckluft abfragen

SOH	F	C	M	B	H	-	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 = Keine oder zu geringe Druckluft
N: 1 = Druckluft OK

Zustand der Haube abfragen

SOH	F	C	M	B	I	-	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 = Haube offen
N: 1 = Haube geschlossen

9.7 Service Funktionen

Online / Offline einstellen

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

M: 0 = Offline aus
M: 1 = Offline ein

Online / Offline abfragen

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

Antwort

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

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

Druckkopf anklappen

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

N: 1 = Druckkopf angeklappt (geschlossen)

Zustand der Druckkopf-Lichtschranke abfragen

SOH	F	C	M	B	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 =Druckkopf ist offen
N: 1 = Druckkopf ist geschlossen

Druckkopf abklappen

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

N: 1 = Druckkopf abgeklappt (offen)

Zustand der Druckkopf-Lichtschranke abfragen

SOH	F	C	M	B	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 = Druckkopf ist offen
N: 1 = Druckkopf ist geschlossen

Druckkopftemperatur abfragen

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

Antwort

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

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

Transferbandvorwarnung einstellen

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

N: 0 = Aus
N: 1 = Ein

Transferbandvorwarnung abfragen

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

Antwort

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

Transferbandvorwarnungsdurchmesser einstellen

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

NNN: 030 … 090 Durchmesser in mm

Transferbandvorwarnungsdurchmesser abfragen

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

Antwort

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

Aktuellen Transferbanddurchmesser auslesen

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

Antwort

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

Betriebsart für Transferbandvorwarnung einstellen

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

N: 0 = Warnung
N: 2 = Fehler

Betriebsart für Transferbandvorwarnung abfragen

SOH	F	C	M	L	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

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

Service Position einstellen

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

NNNN: Angabe der Service Position in 1/10 mm (0000 … 9999)

Service Position abfragen

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

Antwort

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

Bremse Ein/Aus einstellen

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

N: 0 = Aus
N: 1 = Ein

Bremse Ein/Aus abfragen

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

Antwort

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

Bremse Verzögerung einstellen

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

N = Angabe der Bremsverzögerung in 1/100 s (0 … 999)

Bremse Verzögerung abfragen

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

Antwort

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

Head delay einstellen

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

NNN = Angabe der Zeit zwischen Anklappen und Losfahren des Druckschlittens in ms (0 … 100)

Head delay abfragen

SOH	F	C	A	D	P	-	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

Backfeed delay einstellen

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

NNN = Zeit zwischen Ende des Druckzyklus und Beginn der Rückfahrt des Druckschlittens zum Nullpunkt in ms (0 … 100)

Backfeed delay abfragen

SOH	F	C	A	D	Q	-	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

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

Kilometerstand Direktdrucksystem 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 Geräts bzw. des Druckkopfes in Meter (z.B. '00000123' = 123 m)

9.8 Datum- und Uhrzeit

Datum einstellen

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

DD = Tag des Monats
MO = Monat
YY = Jahr
DW = Tag der Woche ('00' = Sonntag)

Datum abfragen

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

Antwort

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

Uhrzeit einstellen

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

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

Uhrzeit abfragen

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

Antwort

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

Uhrzeit automatisch auf Sommer-/Winterzeit umstellen

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

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

Automatische Umstellung Sommer-/Winterzeit einstellen

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

Automatische Umstellung Sommer-/Winterzeit abfragen

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

Antwort

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

N: 0 = Automatische Umstellung Sommer-/Winterzeit Aus
N: 1 = Automatische Umstellung Sommer-/Winterzeit Ein

Beginn der Sommerzeit einstellen

F 0: SOH F C I H - - r F W ; 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

9.9 Passwort

Passwort einstellen

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

NNNN = Eingabe des Passworts,
4-stellige ASCII Zahl (0000 ... 9999)

Passwort abfragen

SOH	F	C	K	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

Funktionsgruppe einstellen

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

A: Funktionsmenü
0 = frei
1 = gesperrt

B: CF Karte
0 = frei
1 = nur lesende Zugriff
2 = Zugriff gesperrt

C: Eingabe
0 = frei
1 = nur Masken gesperrt
2 = keine Eingabe möglich

D: Druckerführung
0 = frei
1 = Stückzahlmenü möglich
2 = keine manuelle Druckauslösung

E: Favoritenmenü
0 = frei
1 = gesperrt

Funktionsgruppe abfragen

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

Antwort

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

Passwort aktiv einstellen

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

N: 0 = inaktiv (N im Display)
N: 1 = aktiv (J im Display)

Passwort aktiv abfragen

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

Antwort

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

Passwort Funktionsmenü einstellen

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

NNNN = Eingabe des Passworts,
4-stellige ASCII Zahl (0000 ... 9999)

Passwort Funktionsmenü abfragen

SOH	F	C	K	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

Passwort Favoritenmenü einstellen

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

NNNN = Eingabe des Passworts,
4-stellige ASCII Zahl (0000 ... 9999)

Passwort Favoritenmenü abfragen

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

Antwort

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

Passwort Memory Card Menü einstellen

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

NNNN = Eingabe des Passworts,
4-stellige ASCII Zahl (0000 ... 9999)

Passwort Memory Card Menü abfragen

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

Antwort

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

Passwort manuell Drucken einstellen

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

NNNN = Eingabe des Passworts,
4-stellige ASCII Zahl (0000 ... 9999)

Passwort manuell Drucken abfragen

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

Antwort

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

9.10 Compact Flash Karte

Speichern eines Layouts auf Compact Flash Karte

SOH	F	M	A	O	-	-	r	P	ETB

O: Ist bereits ein Layout mit dem eingegebenen Namen vorhanden, wird dieses ohne Abfrage überschrieben sonst erscheint eine Abfrage, ob das Überschreiben gewünscht wird.
P: Dateiname des zu speichernden Layouts. Laufwerks- und Pfadname sind optional, d.h. der Dateiname kann aus mehr als 8 Zeichen jedoch höchstens 79 Zeichen bestehen.

Datei laden von Compact Flash Karte in das Direktdrucksystem

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 von Compact Flash Karte

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 der Compact Flash Karte

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 der Compact Flash Karte auslesen

SOH	F	M	G	-	-	-	r	P	ETB

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	-	-	-	w	X	p	p	p	p	p	p	p	p	ETB

X: Laufwerk [A,B] (optional)

Antwort

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

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

Verzeichnis erstellen

SOH	F	M	I	-	-	-	r	P	ETB

P: Laufwerks- und Pfadbezeichnung

Verzeichnis 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

Datei vom Direktdrucksystem 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

Größe der Compact Flash Karte auslesen

SOH	F	M	P	O	-	-	w	X	ETB

O: Ist O angegeben, werden keine Fehlermeldungen am Drucksystem 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

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

9.11 Drucken

Zeilenzahl einstellen (n-stellig)

SOH	F	B	A	A	-	-	r	N	ETB

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

Zeilenzahl abfragen

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

Antwort

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

Start-/Stopp Kommando

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

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

N: 0 = Druck anhalten
N: 1 = Druck fortsetzen
N: 2 = Druckauftrag abbrechen, wenn er bereits gestoppt ist

Fehler zurücksetzen

Fehler zurücksetzen

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

NNNN = Angabe der aktuellen Fehler ID oder '9999'

Fehler abfragen

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

Antwort

SOH	A	N	N	N	N	0	0	0	0	p	p	p	p	p	p	p	p	ETB

Fehler ID und Fehlertext auslesen

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

Antwort

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

Stückzahl des Druckauftrages

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

Gesamtstückzahl des aktuellen Druckauftrages

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

Anzahl noch zu druckender Layouts

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

Anzahl bereits gedruckter Layouts

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

Das Direktdrucksystem 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 an das Direktdrucksystem übertragen werden.

Stückzahl des Druckauftrages

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

NNNNN = 5-stellige Stückzahl des Auftrages

Druck starten

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

Dieses Kommando startet den im Moment im Direktdrucksystem 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.)

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 Layoutdaten löschen.

N: 1 = Aktive Druckaufträge abbrechen und Layoutdaten erhalten.

Bei der Ausführung dieses Kommandos werden:

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

10 Konfiguration & Status

Konfiguration permanent speichern

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

SOH	F	X	-	-	-	-	r	N	-	-	-	-	-	-	ETB

N: 0 = Aktuelle Parameter speichern
N: 1 = Alle Parameter auf Defaultwerte setzen
Anschließend führt das Drucksystem einen Neustart durch

Konfiguration auslesen

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

Das Druckmodul sendet als Antwort alle aktuellen Einstellungen als Parametersätze.

Statusabfrage

Über die serielle Schnittstelle können HOST-Rechner Status-informationen des Druckmoduls erhalten.
Die Statusanfrage hat folgendes Datenformat:

SOH	S	ETB

Statusrückmeldung

Nach Empfangen der Statusabfrage sendet das Druckmodul 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. - 4. Bit = frei 3. Bit = Compact Flash Karte 2. Bit = Maskensatz 1. Bit = Druckkopftemperatur
5.-1. Stelle	=	Stückzahl 5-stellig als ASCII Zeichen min. '00000' / max. '65535'

10.1 Autostatus

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

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

SOH	G	1. Byte	2. Byte	ETB

Jede der unten aufgeführten Meldungen, die vom Druckmodul überwacht und gesendet werden, ist mit einem gesetzten Bit (siehe untenstehende Aufstellung 1. Byte und 2. Byte) dem Druckmodul über die Autostatus Anforderung mitzuteilen. Das Druckmodul 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**
   Das Druckmodul sendet diesen Status, wenn die Daten für ein komplettes Etikett generiert wurden. Der Testdruck wird nicht berücksichtigt. Bei Numeratoren/Datumsvariablen sendet das Druckmodul 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.

Das Druckmodul sendet den Autostatus in folgendem Format zum Hostrechner:

SOH	G	1. Byte	2. Byte	ETB

1. Byte

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

2. Byte

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

HINWEIS!

Bit 1 muss im 1. Byte und im 2. Byte immer 0 sein, da das Druckmodul sonst evtl. SOH oder ETB erkennen könnte.

Bei der Statusmeldung des Druckmoduls 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 das Druckmodul können ebenfalls mehrere Bits gleichzeitig gesetzt sein.

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

Beispiel

Das Druckmodul soll den Start des Druckauftrags überwachen. Hierzu sendet der Hostrechner folgende Anforderung an das Druckmodul.

SOH	G	00000000	01000000	ETB

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

SOH	G	00000000	01000000	ETB

Die Antwort stimmt inhaltlich immer mit dem Formatsatz überein.

11 Schriftmuster

11.1 Bitmap Fonts (nicht proportional)

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

11.2 Bitmap Fonts (proportional)

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

11.3 Vektor Fonts

Absender (Baskerville)

Gold, Petra (Swiss Light)
Name, Vorname (Helvetica Bold)
Goldstraße 456 (Swiss Light)
Straße, Hausnummer (Helvetica Bold)
23456 Golddorf (Swiss Light)
PLZ, Ort (Helvetica Bold)

Das ist ein Musteretikett
für die Darstellung der
Schriftarten (Monospace)

Musterlieferung
Bitte bestätigen Sie
den Empfang. (Brush Script)

Empfänger (Baskerville)

Mustermann, Max (Helvetica Roman)
Name, Vorname (Helvetica Bold)
Musterstraße 123 (Helvetica Roman)
Straße, Hausnummer (Helvetica Bold)
45678 Musterstadt (Helvetica Roman)
PLZ, Ort (Helvetica Bold)

12 Index

#

∗FBAA, Zeilenzahl 53, 83
∗FBBA, Gesamtstückzahl Druckauftrag 84
∗FBBB, Noch zu druckende Layouts 84
∗FBBC, Bereits gedruckte Layouts 84
∗FBC, Druck starten 85
∗FBE, Druck starten (Druckjob Bezeichner vergeben) 85
∗FBF, Initialisierung Seitenverwaltung 85
∗FBG, Auswahl aktuelle Seite 85
∗FBH, Reihenfolge Seiten 85
∗FBI, Generierung Seite ohne Druckstart 85
∗FCAA, Druckgeschwindigkeit 55
∗FCAB, Brennstärke 52
∗FCADD, Service Position 72
∗FCADG, Rückfahrgeschwindigkeit 55
∗FCADH, Betriebsart 56
∗FCADI, Layouts per Zyklus 51
∗FCADK, Druckposition 56
∗FCADL, Druck-Offset 52
∗FCADM, Transferbandgeschwindigkeit 55
∗FCADNA, Bremse 72
∗FCADNB, Bremse Verzögerung 72
∗FCADP, Head delay 73
∗FCADQ, Backfeed delay 73
∗FCCB, Buzzer 59
∗FCCBA, Displayhelligkeit 59
∗FCCE, X-Offset 51
∗FCCHA, Anzahl Bahnen 53
∗FCCHB, Spaltenbreite 53
∗FCCJ, Ausrichtung 52
∗FCCK, Tastaturbelegung 58
∗FCCL, Layoutlänge 1/100 mm 51
∗FCCN, Codepage 58
∗FCCO, Layoutbreite 1/100 mm 51
∗FCCP, Ext. Druckparameter 57
∗FCDB, Transferbandüberwachung 56
∗FCDI, Displaysprache 57
∗FCDJ, Optimierung 56
∗FCDK, Feldverwaltung 57
∗FCDN, Layout drehen 54
∗FCDNC, Material 52
∗FCDO, Layout spiegeln 53
∗FCDS, Layout spiegeln/drehen 54
∗FCDU, Bedienerführung 58
∗FCDW, Warmstart 59
∗FCFF, Schnittstellenparameter 61
∗FCGC, SOH/ETB 61
∗FCGD, Datenspeicher 62
∗FCGEA, Reaktion unbek. Fragesätze 62
∗FCHA, Kilometerstand Direktdrucksystem 74
∗FCHB, Kilometerstand, Druckkopf 74
∗FCIA, Datum 74

∗FCIB, Uhrzeit 74
∗FCIG, Automatische Zeitumstellung 75
∗FCIH, Beginn Sommerzeit 76
∗FCII, Ende Sommerzeit 76
∗FCIJ, Zeitverschiebung 76
∗FCKA, Passwort 77
∗FCKB, Funktionsgruppe (Passwort) 77
∗FCKC, Passwort aktiv/inaktiv 78
∗FCKDA, Passwort Funktionsmenü 78
∗FCKDB, Passwort Favoritenmenü 78
∗FCKDC, Passwort Memory Card Menü 78
∗FCKDD, Passwort manuell Drucken 79
∗FCLA, IP Adresse (Netzwerk) 65
∗FCLB, Netzmaske (Netzwerk) 65
∗FCLC, Gateway Adresse (Netzwerk) 65
∗FCLD, Übertragungsmodus (Netzwerk) 66
∗FCLE, DHCP Unterstützung (Netzwerk) 66
∗FCLF, Druckername (Netzwerk) 66
∗FCLMB, MAC Adresse (Netzwerk) 66
∗FCLNI, NTP Server IP (Netzwerk) 67
∗FCLNS, NTP Status (Netzwerk) 68
∗FCLNZ, Zeitzone (Netzwerk) 68
∗FCLZ, Reset Network Device (Netzwerk) 68
∗FCMBC, Druckkopf anklappen 70
∗FCMBD, Druckkopf abklappen 70
∗FCMBF, Nullpunkt-Lichtschranke 69
∗FCMBG, Endlagen-Lichtschranke 69
∗FCMBH, Druckluftsensor 69
∗FCMBI, Haubensensor 69
∗FCMC, Druckkopftemperatur 70
∗FCMDC, IN Signalpegel 63
∗FCMDD, OUT Signalpegel 63
∗FCMDE, I/O Protokollport 64
∗FCMG, Druckkopfwiderstand 72
∗FCMH, Fehler zurücksetzen 83
∗FCMHA, Fehler ID/Fehlertext 83
∗FCMKC, Online/Offline 70
∗FCMKE, Standard Layout 59
∗FCMLA, TRB Vorwarnung 71
∗FCMLB, TRB Vorwarnung Durchmesser 71
∗FCMLC, TRB Durchmesser 71
∗FCMLDA, Betriebsart (TRB Vorwarnung) 71
∗FCMQ, Statusdruck 86
∗FCNRA, Custom Logo 73
∗FCSDC, Entprellzeit Signal 63
∗FCSDD, Startsignalverzögerung 63
∗FCSDE, Startsignal speichern 64
∗FCSDFA, Fortlaufender Druck 64
∗FCSDFC, Layoutwechsel Bestätigung 60
∗FCSDJ, Ausgangssignal (i-Modus) 64
∗FD, Start-/Stopp Kommando 83
∗FE, Vorschub 86
∗FF, Testdruck 86
∗FGA, Druckauftrag abbrechen 86
∗FMA, Layout speichern (CF Karte) 80
∗FMB, Datei laden (CF Karte) 80
∗FMC, Datei löschen (CF Karte) 80

∗FMD, Formatieren (CF Karte) 80
∗FMG, Inhaltsverzeichnis auslesen (CF Karte)..... 80
∗FMH, Speicherplatz (CF Karte) 81
∗FMI, Verzeichnis erstellen (CF Karte) 81
∗FMJ, Verzeichnis löschen (CF Karte)..... 81
∗FMJA, Verzeichnispfad löschen (CF Karte) 81
∗FMK, Verzeichnis wechseln (CF Karte) 81
∗FML, Datei übertragen (CF Karte)..... 82
∗FMP, Größe CF Karte auslesen..... 82
∗FMS, Status des Laufwerks (CF Karte)..... 82

A

Ausgangssignal 64
Ausrichtung, Layout..... 52

B

Backfeed delay 73
Bahnenanzahl, mehrbahninger Druck..... 53
Bedienerführung..... 58
Betriebsart 56
Bremse 72
Bremse Verzögerung 72
Brennstärke 52
Buzzer 59

C

Codepage 58
Compact Flash Karte
  Datei laden..... 80
  Datei löschen 80
  Datei übertragen 82
  Freien Speicherplatz auslesen 81
  Größe der CF Karte auslesen 82
  Karte formatieren 80
  Layout speichern 80
  Status des Laufwerks 82
  Verzeichnis erstellen..... 81
  Verzeichnis löschen..... 81
  Verzeichnis wechseln 81
  Verzeichnispfad löschen..... 81
Custom Logo 73

D

Datenformat
  Allgemeines 11
  Erklärung 12
  Feldattribute..... 13
  Feldauswahl..... 18
  Feldeigenschaften 13
  Feldnamen..... 14, 15, 16, 17, 18
Datenspeicher 62
Datum/Uhrzeit
  Automatische Zeitumstellung 75, 76
  Datum 74
  Uhrzeit..... 74
DHCP Unterstützung, Netzwerk..... 66
Displayhelligkeit..... 59
Displaysprache..... 57
Drehung (Text, Barcode, Grafik) 9

Druck starten 85
Druckauftrag abbrechen 86
Drucken
Auswahl aktuelle Seite 85
Druck starten 85
Druckauftrag abbrechen 86
Fehler zurücksetzen 83
Generierung, ausgewählte Seite 85
Initialisierung Seitenverwaltung 85
Reihenfolge 85
Start-/Stopp Kommando 83
Statusdruck 86
Stückzahl Druckauftrag 84
Testdruck 86
Vorschub 86
Zeilenzahl 83
Druckgeschwindigkeit 55
Druckkopf
Temperatur 70
Widerstand 72
Druckkopf abklappen 70
Druckkopf anklappen 70
Druckluft, Sensor 69
Druck-Offset 52
Druckposition 56

E

Endlagen-Lichtschranke, Sensor 69
Entprellzeit Signal 63
Externe Druckparameter 57

F

Fehler zurücksetzen 83
Feldverwaltung 57
Formatbezeichner, Datum und Uhrzeit 41, 42, 43
Fortlaufender Druck 64
Fußpunkt (Text, Barcode, Grafik) 9

G

Gateway Adresse, Netzwerk 65
Generierung, ausgewählte Seite 85
Gerätename, Netzwerk 66
Geräteparameter
Bedienerführung 58
Betriebsart 56
Buzzer 59
Codepage 58
Displayhelligkeit 59
Displaysprache 57
Druckgeschwindigkeit 55
Druckposition 56
Externe Druckparameter 57
Feldverwaltung 57
Layoutwechsel Bestätigung 60
Optimierung 56
Rückfahrgeschwindigkeit 55
Standard Layout 59
Tastaturbelegung 58

Transferbandgeschwindigkeit 55
Transferbandüberwachung 56
Warmstart 59
Grafiksatz
Allgemeines Grafikformat 35
PCX Format 35, 36

H

Hauben Sensor 69
Head delay 73

I

I/O Parameter
Ausgangssignal 64
Entprellzeit Signal 63
Fortlaufender Druck 64
I/O Protokollport 64
IN Signalpegel 63
OUT Signalpegel 63
Startsignal speichern 64
Startsignalverzögerung 63
I/O Protokollport 64
IN Signalpegel 63
Initialisierung Seitenverwaltung 85
IP Adresse, Netzwerk 65

K

Kilometerstand
Direktdrucksystem 74
Druckkopf 74
Konfiguration und Status
Autostatus 88
Speichern 87
Statusabfrage 87
Statusrückmeldung 87

L

Layout
Drehen 54
Spiegeln 53
Spiegeln/Drehen 54
Layoutbreite in 1/100 mm 51
Layoutlänge in 1/100 mm 51
Layoutparameter
Ausrichtung 52
Bahnenanzahl 53
Breite in 1/100 mm 51
Brennstärke 52
Druck-Offset 52
Länge in 1/100 mm 51
Layout drehen 54
Layout spiegeln 53
Layout spiegeln/drehen 54
Layouts/Zyklus 51
Material 52
Spaltenbreite 53
X-Offset 51
Zeilenzahl 53
Layoutwechsel Bestätigung 60

M

MAC Adresse 67
Maskensatz
Barcode CODABLOCK F 27
Barcode DataMatrix 25
Barcode GS1 DataMatrix 26
Barcode ITF 22
Barcode MAXICODE 24
Barcode PDF417 23
Barcode QR Code 29
Barcode, Aztec-Code 30
Barcode, eindimensional 21
Barcode, GS1 DataBar (RSS) 28
Interne Grafik 32
Linie 31
Rechteck 31
Text 19, 20
Materialauswahl 52

N

Netzmaske, Netzwerk 65
Netzwerk
DHCP Unterstützung 66
Druckername 66
Gateway Adresse 65
IP Adresse 65
MAC Adresse 67
Netzmaske 65
NTP Server IP 67
NTP Status 68
Reset Network Device 68
Übertragungsmodus 66
Zeitzone (Stunden-Offset) 68
NTP Server IP, Netzwerk 67
NTP Status, Netzwerk 68
Nullpunkt-Lichtschranke, Sensor 69

O

Online/Offline 70
Optimierung 56
OUT Signalpegel 63

P

Parallele Datenübertragung, Anschlussbelegung 7
Parametersätze
Compact Flash Karte 81, 82
Datenspeicher 62
Datum und Uhrzeit 74, 75, 76
Drucken 83, 84, 85, 86
Geräteparameter 55, 56, 57, 58, 59, 60
I/O Parameter 63, 64
Layoutparameter 51, 52, 53, 54
Netzwerk 65, 66
Passwort 78
Passwort Favoritenmenü 78
Passwort Funktionsmenü 78
Passwort manuell Drucken 79
Passwort Memory Card Menü 78
Schnittstelle 61

Schnittstellenprotokoll 61
Service Funktionen 70, 71, 72, 73
Passwort 77, 78

R

Reaktion, unbekannte Fragesätze 62
Reihenfolge (zu druckende Seiten) 85
Reset Network Device 68
Rückfahrgeschwindigkeit 55

S

Schnittstellen
Parameter 61
SOH/ETB 61
Schriftmuster
Bitmap Fonts (nicht proportional) 91
Bitmap Fonts (proportional) 91
Vektor Fonts 91
Sensoren
Druckluft 69
Endlagen-Lichtschranke 69
Haube 69
Nullpunkt-Lichtschranke 69
Serielle Datenübertragung
Anschlussbelegung RS232 6
Anschlussbelegung RS485/422 6
Steckerbelegung 5
Service Funktionen
Backfeed delay 73
Bremse 72
Bremse Verzögerung 72
Custom Logo 73
Druckkopftemperatur 70
Druckkopfwiderstand 72
Head delay 73
Online/Offline 70
Service Position 72
Transferbandvorwarnung 71
Transferbandvorwarnung, Betriebsart 71
Transferbandvorwarnung, Durchmesser 71
Service Position 72
SOH/ETB 61
Spaltenbreite, mehrbahniger Druck 53
Standard Layout 59
Start-/Stopp Kommando 83
Startsignal speichern 64
Startsignalverzögerung 63
Statusdruck 86

T

Tastaturbelegung 58
Testdruck 86
Textsatz
Allgemeines 33
Beispiel 34
Transferbandgeschwindigkeit 55
Transferbandüberwachung 56
Transferbandvorwarnung 71
Betriebsart 71
Durchmesser 71

U

Übertragungsmodus, Netzwerk 66

V

Variablen
- Bedienerführung 46
- Datum/Uhrzeit 40, 41, 42, 43
- EPC (Electronic Product Code) 48
- GS1-128 Parser 47
- Kettenfeld 37
- MC Daten 47
- Numerator 38
- Numerator, erweitert 39
- Prüfziffer 49
- Satzaufbau 37
- Schichtvariable 45
- Teilzeichenkette 50
- Währungsvariable 44

Vorschub 86

W

Warmstart 59

X

X-Offset 51

Z

Zeilenzahl 83
Zeilenzahl, mehrbahniger Druck 53
Zeitumstellung, automatisch
- Beginn Sommerzeit 76
- Ende Sommerzeit 76
- Zeitverschiebung 76

Zeitzone (Stunden-Offset) 68

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