

MICRA

Schnittstellenbeschreibung



Copyright by Carl Valentin GmbH / 7918011.0409

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

Änderungen sind vorbehalten.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, vorbehalten.

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

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

Die aktuelle Version ist unter www.carl-valentin.de zu finden.

Warenzeichen

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



Carl Valentin GmbH

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

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

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

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

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

SERIELLE DATENÜBERTRAGUNG

XON / XOFF - Protokoll

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

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

Steckerbelegung (9-pol. DSUB Buchse)



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

Anschlussbelegung RS485 und RS422

Steckerbelegung (9-pol. DSUB Buchse)



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

PARALLELE DATENÜBERTRAGUNG

Schnittstelle:

Parallel Interface

Synchronisation mit STROBE - Signal

Handshake mit BUSY - Signal

Alle Signalpegel sind TTL - kompatibel

Anschluss:

Stecker AMPHENOL 57-30360

PIN 1

STROBE

Der Normalzustand dieses Signals ist 'HIGH'.
Bei abfallender Signalfanke erfolgt die Daten-
Übernahme von DATA 1 DATA 8.

PIN 2 . . . 9

DATA 1 DATA 8

Parallele Dateninformation

PIN 10

ACKNLG

PIN 11

BUSY

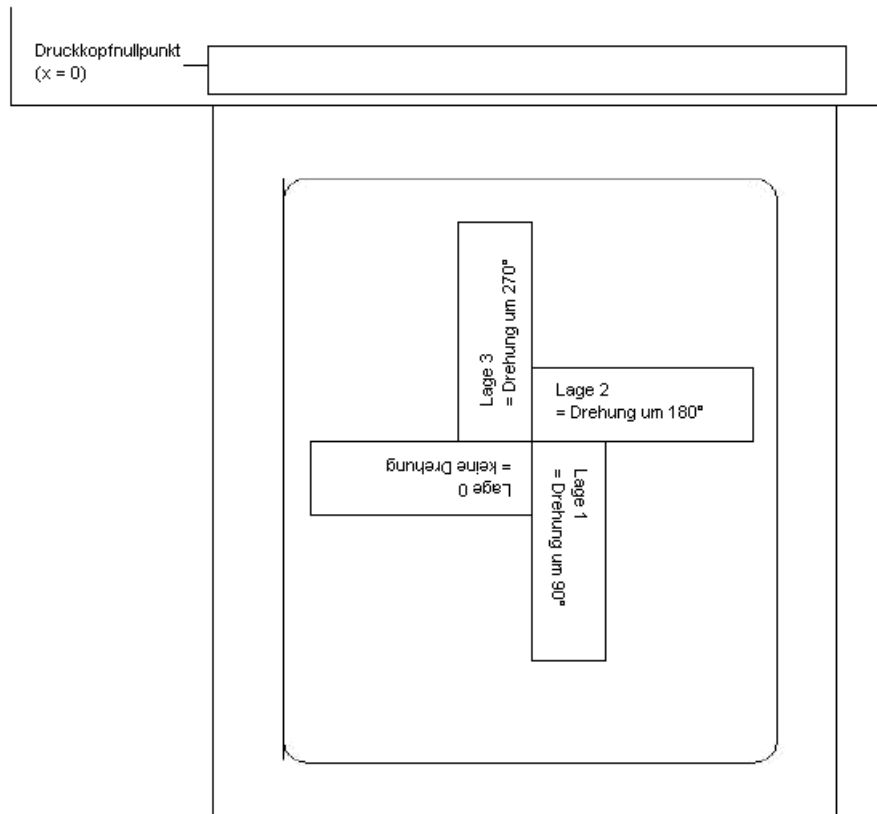
Der Normalzustand dieses Signals ist 'LOW'.
Nach der abfallenden Flanke des STROBE-
Signals ändert BUSY seinen Signalpegel auf
'HIGH'. Dieser Signalpegel bleibt so lange
erhalten, wie der Drucker mit dem
angekommenen Datenbyte beschäftigt ist.

Anschluss

AMP 36 (Centronics Buchse)

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

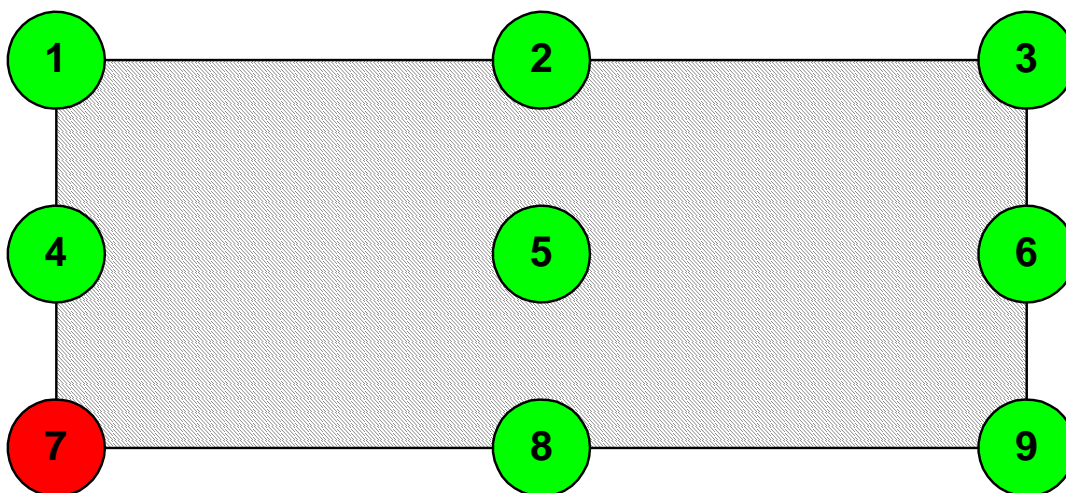
DREHUNG VON TEXT, CODE UND GRAFIK



BESTIMMUNG DES FUßPUNKTES

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

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



DATENFORMAT

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

Für ein n-zeiliges Etikett sind zu übertragen:

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

Der Kommandosatz muss immer zum Schluss übertragen werden!

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

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

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

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

Beispiele:

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

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

Für die gesamten Datensätze gilt folgendes:

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

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

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

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

Erklärungen

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

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

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

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

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

Definition von Feldattributen/Feldeigenschaften (optional)

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

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

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

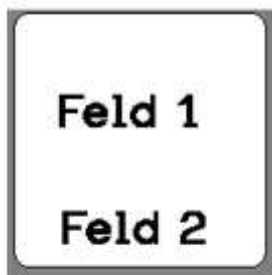
Diese Tabelle wird ständig erweitert. Die aktuelle Version erhalten Sie auf Anfrage.

Feldnamen

Anwendung (kundenspezifisch)

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

Beispiel



Druckdaten

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

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

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

Erklärung

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

Die Druckdaten werden von Labelstar Office um folgende Zeile ergänzt:

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

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

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

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

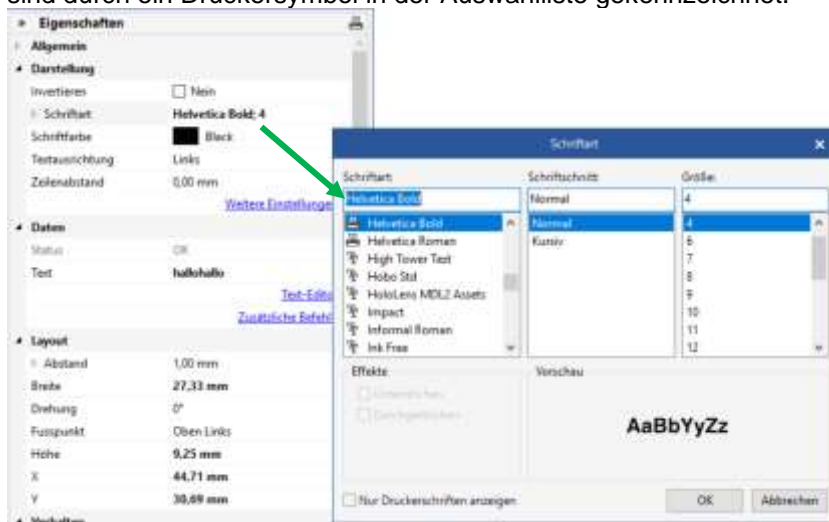
Etikettendesign mit Labelstar Office

Die Feldnamen werden durch Labelstar Office automatisch mit übertragen.



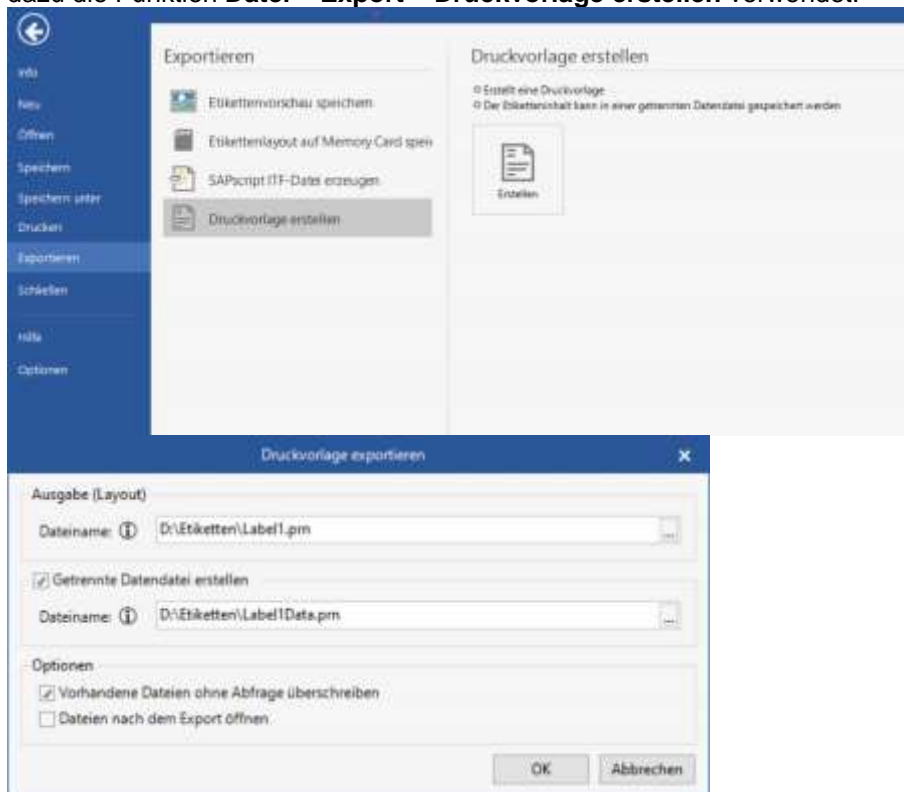
Der gewünschte Feldname (Feld1) wird in den Eigenschaften des Textfelds eingetragen

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



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

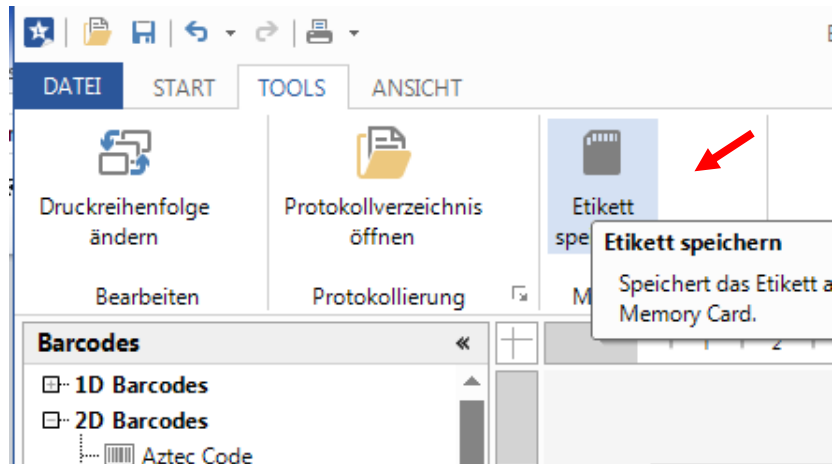
Ist das Etikettendesign fertig, wird das Etikett in eine Druckdatei exportiert. In Labelstar Office wird dazu die Funktion **Datei – Export – Druckvorlage erstellen** verwendet.



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

Speichern des Layouts auf der Memory Card des Drucksystems

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



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

Hierzu wird folgender Parametersatz verwendet:

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

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

Füllen der variablen Felder durch die Steuerung/EDV

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

Beispiel

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

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

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

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

Laden des Layouts von MC

Füllen des Feldes "ArtBez" mit "Holzschrauben"

Füllen des Feldes "ArtNr" mit "123456789"

Start des Druckvorgangs

Feldauswahl über frei definierbare Feldnummer

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

Hierzu wird folgende Attribut-Kennung festgelegt:

Attribut	Beschreibung
FN	frei definierbare Feldnummer

Nachdem mit dem AC-Maskensatz die Feldnummer vergeben wurde,

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

n = Feldindex

nr = frei definierbare Feldnummer

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

(SOH) BF [nr] text (ETB)

nr = Feldnummer

text = Feldinhalt

Beispiel

// Feldnummer für Feld 1 und Feld 2 vergeben

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

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

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

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

// Zugriff auf Feld 1 und Feld 2 über Feldnummer

(SOH) BF [100]1234567890 (ETB)

MASKENSATZ

Text

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
d	Drehung 0 = 0° 1 = 90° 2 = 180° 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
dy	Dehnung in Y-Richtung Bitmap Fonts Faktor 0...9
dx	Dehnung in X-Richtung Bitmap Fonts Faktor 0-9
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

Standard Code

AM[n]y;x;p;a;d;h;v1;v2;pz;z;dp	
A	Kennung für Maskensatz
M	Kennung für Protokollversion
n	Feldnummer
y	Y-Position in 1/100 mm
x	X-Position in 1/100 mm
p	Kennung für Phantomfeld 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 (EAN 128) 40 = Code 93 41 = PZN 42 = 2/5 Industrie 43 = Leitcode 44 = Identcode 46 = Code 39 extended 47 = Code 128 A 48 = Code 128 B 49 = Pharmacode
d	Drehung 0 = 0° 1 = 90° 2 = 180° 3 = 270°
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

ITF Code

AM[n]y;x;p;a;d;h;v1;v2;pz;z;dp	
A	Kennung für Maskensatz
M	Kennung für Protokollversion
n	Feldnummer
y	Y-Position in 1/100 mm
x	X-Position in 1/100 mm
p	Kennung für Phantomfeld 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

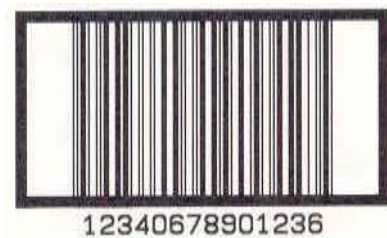
Um die Trägerbalken des ITF 14 drucken zu können, müssen folgende zusätzliche Eigenschaften für den Code 2/5 eingestellt werden:

Hierzu sind folgende Feldeigenschaften festgelegt:

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

Beispiel

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



2D Barcodes

PDF417

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

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

DataMatrix

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

* nicht vom Drucker unterstützt

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

GS1 DataBar (RSS)

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°
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

QR Code

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

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

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

Beispiele

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

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

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

Feldnummer 1
 Text "Dies ist ein Test"

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

Beispiiletikett

ASCII-Daten	Erklärungen
⊗AM[1]3600;4600;0;33;0;1500;0;4;1;1⊕ ^{C_R} ⊔ _F	Maskensatz für Barcode
⊗BM[1]444444444444⊕ ^{C_R} ⊔ _F	Dazugehöriger Textsatz
⊗AM[2]600;4700;0;4;0;1;300;200;24⊕ ^{C_R} ⊔ _F	Fünf Maskensätze Vektor Font / Proportionschrift
⊗AM[3]600;3100;0;4;0;1;400;300;24⊕ ^{C_R} ⊔ _F	
⊗AM[4]1100;4700;0;4;0;1;400;300;24⊕ ^{C_R} ⊔ _F	
⊗AM[5]1800;4700;0;4;0;1;300;200;24⊕ ^{C_R} ⊔ _F	
⊗AM[6]1900;3700;0;4;0;1;600;400;24⊕ ^{C_R} ⊔ _F	
⊗BM[2]Art.Nr. ⊕ ^{C_R} ⊔ _F	Fünf dazugehörige Textsätze
⊗BM[3]444444⊕ ^{C_R} ⊔ _F	
⊗BM[4]Artikelbezeichnung⊕ ^{C_R} ⊔ _F	
⊗BM[5]DM⊕ ^{C_R} ⊔ _F	
⊗BM[6]99,-- ⊕ ^{C_R} ⊔ _F	
⊗FBA000r06000000⊕	Zeilenzahl
⊗FBBA00r00001000⊕	Stückzahl
⊗FBC000r00000000⊕	Start

: graphic data in PCX format

⊗: SOH (1_{hex} bzw 5E_{hex})

⊕: ETB (17_{hex} bzw. 5F_{hex})

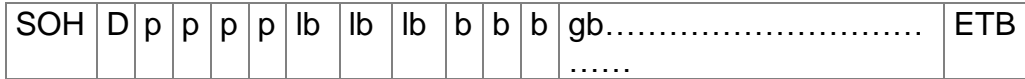
^{C_R}: CarriageReturn (0D_{hex})

^{L_F}: LineFeed (0A_{hex})

GRAFIK

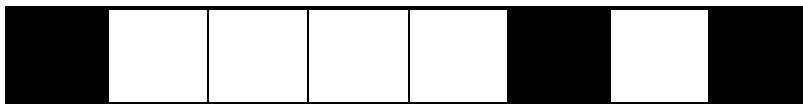
Allgemeines Grafikformat

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



			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

Grafik im PCX-Format

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

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

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

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

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

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

Beispiel zu PCX-Datei

-*** PCX_GRAPHIC-INFO ***-

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

: Grafikdaten im PCX Format

⊗: SOH (1_{hex} bzw 5E_{hex})

⊕: ETB (17_{hex} bzw. 5F_{hex})

^{C_R}: CarrigeReturn (0D_{hex})

_{L_F}: LineFeed (0A_{hex})

VARIABLEN

Satzaufbau

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

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

= Einleitung eines Funktionsaufrufs

vv Variablentyp

SC Kettenfeld

CN Numerator

CC Erweiterter Numerator

CU Währungsvariable

(Start Parameterblock der Variablen

p1...pn Parameter der Variablen

) Ende Parameterblock der Variablen

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

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

Kettenfeld

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

= SC Kennung Kettenfeld

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

Die Eingabe der Feldnummer erfolgt ohne führende '0'.

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

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

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

Numerator

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

= CN Kennung Numerator

t Numeratortyp

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

m Betriebsart

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

c Stelle, an welcher der Numerator zu zählen beginnt

+/- Richtung

- + Numerator addierend
- Numerator subtrahierend

s Schrittweite

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

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

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

Einschränkungen:

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

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

Beispiel:

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

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

Erweiterter Numerator

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

= CC Kennung numerischer Numerator

t Numeratortyp

+/- Richtung

+ Numerator addierend

- Numerator subtrahierend

s Schrittweite

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

m Betriebsart

0 Standard

1 Startwert wieder herstellen

2 Startwert bei Druckstart eingeben
(Default = bisheriger Startwert)

3 Startwert bei Druckstart eingeben
(Default = letzter Endwert)

4 Startwert am Zyklusende wieder herstellen
(nur für DPM III i)

5 Min. / Max. Wert setzen

6 Startwert setzen

7 Druckende

z Vornullen

0 keine Vornullen

1 Ausgabe mit Vornullen

n Minimal Wert (max. -999999999)

x Maximal Wert (max. 999999999)

t Startwert

(Die Anzahl der Stellen legt bei der Ausgabe mit Vornullen das Format fest
(max. 999999999))

Beispiel:

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

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

Währungsvariable

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

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

Beispiel:

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

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

B20 1.250,44 USD

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

GS1-128 (EAN 128) Parser

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

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

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

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

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

Berechnung EPC (Electronic Product Code)*

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

= EPC Kennung EPC Berechnung

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

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

Parameter	Wertebereich		
M	0 = Kodierfunktion SSCC96	3 = Kodierfunktion GRAI96	
	1 = Kodierfunktion SGTIN96	4 = Kodierfunktion GIAI96	
	2 = Kodierfunktion SGLN96		
L	6...12		
F	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 der Prüfziffer		
N1	beliebig		
N2	beliebig		

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

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

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

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

* nur bei Verwendung der Option RFID

PARAMETERSÄTZE

Etiketten Parameter

Etiketten-Lichtschanke einstellen

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

N = 0 – Durchlicht-Lichtschanke normal

N = 1 – Reflexions-Lichtschanke

Etiketten-Lichtschanke abfragen

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

Antwort

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

Etikettentyp einstellen

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

N = 0 – Umschalten auf Haftetiketten (automatisch Messen)

N = 1 – Umschalten auf Endlosetiketten

Etikettentyp abfragen

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

Antwort

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

Etikett messen

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

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

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

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

Nach diesem Kommando sendet der Drucker folgenden Antwortsatz:

Antwort

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

EEEE gibt die Etikettenlänge in mm an (ASCII)

SSSS gibt die Schlitzlänge in mm an (ASCII)

Etikettenlänge in 1/100 mm einstellen

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

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

Etikettenlänge in 1/100 mm abfragen

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

Antwort

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

Schlitzlänge in 1/100 mm einstellen

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

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

Schlitzlänge in 1/100 mm abfragen

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

Antwort

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

Etikettenbreite in 1/100 mm einstellen

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

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

Etikettenbreite in 1/100 mm abfragen

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

Antwort

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

Etiketten-Fehlerlänge einstellen

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

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

Etiketten-Fehlerlänge abfragen

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

Antwort

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

Etikett synchronisieren einstellen

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

N = 0 – Aus

N = 1 – Ein

Etikett synchronisieren abfragen

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

Antwort

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

Bahnenanzahl einstellen

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

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

Bahnenanzahl abfragen

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

Antwort

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

Spaltenbreite einstellen

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

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

Spaltenbreite abfragen

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

Antwort

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

Etikettenausrichtung einstellen

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

N = 1: Mitte

Etikettenausrichtung abfragen

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

Antwort

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

Brennstärke einstellen

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

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

Brennstärke abfragen

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

Antwort

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

Etikett spiegeln einstellen

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

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

Etikett spiegeln abfragen

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

Antwort

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

Etikett drehen einstellen

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

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

Etikett drehen abfragen

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

Antwort

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

Betriebsart Etikett spiegeln/drehen einstellen

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

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

Betriebsart Etikett spiegeln/drehen abfragen

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

Antwort

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

Abtastposition einstellen

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

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

Abtastposition abfragen

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

Antwort

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

Etiketten-Lichtschanke

Minimal gemessener Pegel an der Etiketten-Lichtschanke abfragen

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

Antwort

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

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

Maximal gemessener Pegel an der Etiketten-Lichtschanke abfragen

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

Antwort

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

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

Schaltschwelle der Etiketten-Lichtschanke einstellen

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

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

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

Schaltschwelle abfragen

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

Antwort

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

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

Aktueller Wert an der eingestellten Etiketten-Lichtschanke abfragen

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

Antwort

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

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

Spende-Lichtschranke

Zustand der Spende-Lichtschranke abfragen

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

Antwort

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

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

N = 1 – Etikett steht an der Lichtschranke an

Hier wird die eingestellte Schaltschwelle der Spende-Lichtschranke berücksichtigt.

Geräte Parameter

Druckgeschwindigkeit einstellen

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

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

Druckgeschwindigkeit abfragen

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

Antwort

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

Transferbandüberwachung Ein / Aus

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

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

Transferbandüberwachung Ein / Aus abfragen

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

Antwort

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

Feldverwaltung einstellen

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

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

Feldverwaltung abfragen

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

Antwort

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

Druckersprache einstellen

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

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

Druckersprache abfragen

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

Antwort

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

Externe Druckparameter einstellen

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

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

Externe Druckparameter abfragen

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

Antwort

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

Codepage auswählen

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

N = 0 - ANSI
 N = 1 - Codepage 437 (englisch)
 N = 2 - Codepage 850
 N = 3 - GEM German
 N = 4 - GEM English
 N = 5 - GEM French
 N = 6 - GEM Swedish
 N = 7 - GEM Danish
 N = 8 - Codepage 437 (griechisch)
 N = 9 - Codepage 852 (osteuropäisch)
 N = 10 - Codepage 857 (türkisch)

Codepage abfragen

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

Antwort

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

Schnittstellen

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

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

x = 1 ⇒ COM 1

x = 2 ⇒ COM 2

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

Alle Schnittstellenparameter einstellen

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

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

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

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

d = Anzahl Datenbits (7, 8)

s = Anzahl Stopbits (1, 2)

Alle Schnittstellenparameter abfragen

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

Antwort

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

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

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

Schnittstellenprotokoll

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

SOH und ETB einstellen

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

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

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

SOH und ETB abfragen

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

Antwort

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

Datenspeicher

Datenspeicher einschalten

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

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

Datenspeicher abfragen

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

Antwort

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

Reaktion auf unbekannte Fragesätze einstellen

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

N – Angabe des Wertes zwischen 0 und 3

Reaktion auf unbekannte Fragesätze abfragen

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

Antwort

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

Offset Werte

Y-Offset einstellen

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

V: Vorzeichen des Offsets (+ oder -)

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

Y-Offset abfragen

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

Antwort

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

X-Offset einstellen

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

V: Vorzeichen des Offsets (+ oder -)

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

X-Offset abfragen

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

Antwort

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

Abreißkanten-Offset einstellen

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

V: Vorzeichen des Offsets (immer +)

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

Abreißkanten-Offset abfragen

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

Antwort

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

Messer-Offset einstellen

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

V: Vorzeichen des Offsets (immer +)

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

Messer-Offset abfragen

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

Antwort

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

Spende-Offset einstellen

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

V: Vorzeichen des Offsets (immer +)

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

Spende-Offset abfragen

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

Antwort

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

Service Funktionen

Kilometerstände

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

Kilometerstand Drucker abfragen

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

Antwort

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

Kilometerstand Druckkopf abfragen

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

Antwort

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

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

Druckkopftemperatur abfragen

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

Antwort

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

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

Drucken

Zeilenzahl einstellen (n-stellig)

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

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

Zeilenzahl abfragen

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

Antwort

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

Start-/Stopp Kommando

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

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

N = '0' – Druck anhalten

N = '1' – Druck fortsetzen

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

Fehler zurücksetzen

Fehler zurücksetzen

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

NNNN = Angabe der aktuellen Fehler ID oder '9999'

Fehler abfragen

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

Antwort

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

Fehler ID und Fehlertext auslesen

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

Antwort

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

Stückzahl des Druckauftrages

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

Gesamtstückzahl des aktuellen Druckauftrages

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

Anzahl noch zu druckender Etiketten

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

Anzahl bereits gedruckter Etiketten

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

Intervallbreite bei Messerbetrieb

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

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

Antwort

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

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

Stückzahl des Druckauftrages

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

NNNNN: 5-stellige Stückzahl des Auftrages

Intervallbreite bei Messerbetrieb

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

NNNNN: Intervallbreite

Intervallzähler bei Messerbetrieb zurücksetzen

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

Intervallzähler bei Messerbetrieb auslesen

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

Antwort

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

Druck starten

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

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

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

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

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

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

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

Initialisierung der Seitenverwaltung

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

Auswahl der aktuellen Seite

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

P: Aktuelle Seitennummer [1 ... 9]

Reihenfolge der zu druckende Seiten auswählen

SOH	F	B	H	-	-	-	r	P ₁	P ₂	P ₃	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	----------------	----------------	----------------	-----

P₁; P₂; ... = zu druckende Seiten

Generierung der Seite ohne Druckstart

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

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

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

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

Vorschub

Parametersatz um einen Vorschub auszulösen

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

Testdruck

Parametersatz um einen Testdruck auszulösen

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

Statusdruck

Parametersatz um den Statusreport zu drucken

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

N = 0: Druckereinstellungen

N = 1: Barcodes

N = 2: Fonts

Druckaufträge abbrechen

Parametersatz um alle aktiven Druckaufträge abzuberechnen

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

N = -: Aktive Druckaufträge abbrechen und alle Etikettendaten löschen

N = 1: Aktive Druckaufträge abbrechen und Etikettendaten erhalten

Bei der Ausführung dieses Kommandos werden:

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

Remote Konsole

Schnittstelle einstellen

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

N = 0 – Off

N = 1 – COM1

N = 2 – Ethernet

Schnittstelle abfragen

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

Antwort

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

PARAMETERSÄTZE FÜR OPTIONEN

Netzwerk

Parametersätze für Option Ethernet

Allgemeines

Beispiel:

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

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

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

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

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

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

Parametersätze

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

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

IP-Adresse abfragen

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

Antwort

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

Netzmaske einstellen (hier z.B. 255.255.255.0)

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

Netzmaske abfragen

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

Antwort

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

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

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

Gateway-Adresse abfragen

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

Antwort

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

Übertragungsmodus einstellen (hier z.B. Autoerkennung)

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

0 = Autoerkennung

1 = 10 MBit/s Halbduplex

2 = 10 MBit/s Vollduplex

3 = 100 MBit/s Halbduplex

4 = 100 MBit/s Vollduplex

Übertragungsmodus abfragen

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

Antwort

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

DHCP Unterstützung einstellen

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

N: 0 = Aus

1 = Ein

DHCP Unterstützung abfragen

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

Antwort

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

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

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

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

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

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

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

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

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

MAC-Adresse abfragen

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

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

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

Antwort

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

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

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

Reset Netzwerk-Device

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

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

Druckername vergeben

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

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

Druckername abfragen

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

Antwort

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

Messer

Messer Betriebsart einstellen

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

N = 0 – Messerbetrieb ausschalten

N = 1 – Einzelschnitt auslösen

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

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

N = 4 – Intervallschnitt mit Endschnitt, Intervallbreite nachträglich übertragen

N = 5 – Intervallschnitt ohne Endschnitt, Intervallbreite nachträglich übertragen

N = 6 – Endschnitt (Schnitt nach Druckende)

Messer Betriebsart abfragen

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

Antwort

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

Messer-Offset einstellen

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

V: Vorzeichen des Offsets (immer +)

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

Messer-Offset abfragen

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

Antwort

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

Spender

Spende Betriebsart einstellen

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

N = 0 – Spendebetrieb ausschalten

N = 2 – Spende-Lichtschanke

N = 4 – Spende-Lichtschanke fortlaufend

Spende Betriebsart abfragen

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

Antwort

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

Spende-Offset einstellen

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

V: Vorzeichen des Offsets (immer +)

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

Spende-Offset abfragen

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

Antwort

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

Spende-Lichtschanke

Aktueller Wert an der Spende-Lichtschanke abfragen

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

Antwort

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

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

Zustand der Spende-Lichtschanke abfragen

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

Antwort

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

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

N = 1 – Etikett steht an der Lichtschanke an

Hier wird die eingestellte Schaltschwelle der Spende-Lichtschanke berücksichtigt.

Datum- und Uhrzeit

Datum einstellen

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

DD = Tag des Monats

MO = Monat

YY = Jahr

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

Datum abfragen

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

Antwort

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

Uhrzeit einstellen

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

HH = Stunden

MI = Minuten

SS = Sekunden

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

Uhrzeit abfragen

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

Antwort

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

Uhrzeit automatisch auf Sommer-/Winterzeit umstellen

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

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

Antwort

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

N = 0 – Automatische Umstellung Sommer-/Winterzeit Aus

N = 1 – Automatische Umstellung Sommer-/Winterzeit Ein

Beginn der Sommerzeit einstellen

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

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

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

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

Beginn der Sommerzeit abfragen

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

Antwort

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

Die Antwort ist abhängig vom jeweilig eingestellten Format.

Ende der Sommerzeit einstellen

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

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

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

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

Ende der Sommerzeit abfragen

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

Antwort

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

Die Antwort ist abhängig vom jeweilig eingestellten Format.

Zeitverschiebung einstellen

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

NNN = Minuten

Zeitverschiebung abfragen

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

Antwort

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

Konfiguration permanent speichern

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

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

Konfiguration auslesen

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

Der Drucker sendet als Antwort alle aktuellen Einstellungen als Parametersätze.

Statusabfrage

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

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

Statusrückmeldung:

Nach Empfangen der Statusabfrage sendet der Drucker die entsprechende Statusrückmeldung.

Datenformat der Statusrückmeldung

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

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

AUTOSTATUS

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

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

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

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

Vorgesehen sind folgende Meldungen:

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

Der Drucker sendet den Autostatus in folgendem Format zum Hostrechner:

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

1. Byte

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

2. Byte

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

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

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

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

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

Beispiel:

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

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

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

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

Die Antwort stimmt inhaltlich immer mit dem Formatsatz überein.

ZEICHENSÄTZE

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

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

Folgende Sprachen werden unterstützt:

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

Übersicht der für mittel- und osteuropäische Sprachen wichtigsten Zeichensätze

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

Internationaler ANSI Zeichensatz

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

Codepage 437

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

Codepage 850

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

Codepage 852*

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

* Option

Codepage 857*

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

* Option

GEM Deutsch

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

GEM Englisch

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

GEM Französisch

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

GEM Schwedisch

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

GEM Dänisch

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

SCHRIFTMUSTER

Bitmap Fonts (nicht proportional)

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

Bitmap Fonts (proportional)

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

INDEX

A

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

B

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

C

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

D

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

Druckername (Netzwerk), Parametersatz	56
Druckersprache, Parametersatz.....	42
Druckkopf Temperatur, Parametersatz	48

E

ETB, Parametersatz	44
Etiketten	
Ausrichtung, Parametersatz	38
Länge in 1/100 mm, Parametersatz.....	37
Messen, Parametersatz	36
Typ, Parametersatz.....	36
Etiketten Parameter	
Abtastposition	39
Anzahl Bahnen.....	38
Brennstärke.....	39
Etikett drehen.....	39
Etikett messen	36
Etikett spiegeln.....	39
Etikettenausrichtung	38
Etiketten-Fehlerlänge.....	37
Etikettenlänge in 1/100 mm	37
Etiketten-Lichtschranke.....	36
Etikettentyp	36
Schlitzlänge in 1/100 mm.....	37
Spaltenbreite.....	38
Etikettenbreite in 1/100 mm, Parametersatz	37
Etiketten-Lichtschranke	
Parametersatz.....	36
Pegel, maximal	40
Pegel, minimal	40
Schaltschwelle	40
Wert abfragen (Etiketten-Lichtschranke)	40
Etikettenparameter	
Etikett spiegeln/drehen	39
Etikettenbreite in 1/100 mm	37
Synchronisieren	38
Externe Druckparameter, Parametersatz.....	43

F

Fehler ID auslesen, Parametersatz.....	49
Fehler zurücksetzen, Parametersatz.....	49
Fehlertext auslesen, Parametersatz.....	49
Feldattribute/Feldeigenschaften, Definition	9
Feldnamen, Definition.....	10, 11, 12, 13
Feldverwaltung, Parametersatz.....	42
Fragesätze unbekannt, Reaktion	45
Fußpunkt bestimmen.....	6

G

Gateway Adresse (Netzwerk), Parametersatz	55
GEM Dänisch, Zeichensatz	76
GEM Deutsch, Zeichensatz.....	72
GEM Englisch, Zeichensatz	73
GEM Französisch, Zeichensatz	74
GEM Schwedisch, Zeichensatz.....	75
Geräte Parameter	
Codepage	43
Druckersprache.....	42
Druckgeschwindigkeit	42

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

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

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

W

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

X

X-Offset, Parametersatz	46
-------------------------------	----

Y

Y-Offset, Parametersatz	46
-------------------------------	----

Z

Zeichensätze

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



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