

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 von Carl Valentin GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

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

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

Warenzeichen

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



Carl Valentin GmbH

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

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

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

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	11
Vorder- und Hintergrund.....	12
MASKENSATZ	13
Text	13
Standard Code	14
2D Barcodes.....	16
Rechteck	22
Linie.....	22
Interne Grafik.....	23
TEXTSATZ	24
Beispiele.....	25
Beispieletikett	25
GRAFIK	26
Allgemeines Grafikformat	26
Grafik im PCX-Format	27
VARIABLEN	29
Satzaufbau	29
Kettenfeld	29
Numerator.....	30
Erweiterter Numerator	31
Währungsvariable.....	32
GS1-128 (EAN 128) Parser.....	32
Berechnung EPC (Electronic Product Code).....	33

PARAMETERSÄTZE	34
Etiketten Parameter	34
Etikettenlichtschranke.....	38
Spendelichtschranke	39
Geräte Parameter	40
Schnittstellen	42
Offset Werte	44
Service Funktionen.....	46
Drucken	47
Remote Konsole	51
PARAMETERSÄTZE FÜR OPTIONEN.....	52
Netzwerk	52
Messer.....	55
Spender.....	56
Datum- und Uhrzeit	57
AUTOSTATUS	61
ZEICHENSÄTZE	63
Internationaler ANSI Zeichensatz	65
Codepage 437	66
Codepage 850.....	67
Codepage 852.....	68
Codepage 857	69
GEM Deutsch	70
GEM Englisch.....	71
GEM Französisch.....	72
GEM Schwedisch	73
GEM Dänisch	74
SCHRIFTMUSTER.....	75
Bitmap Fonts (nicht proportional).....	75
Bitmap Fonts (proportional)	75
INDEX	77

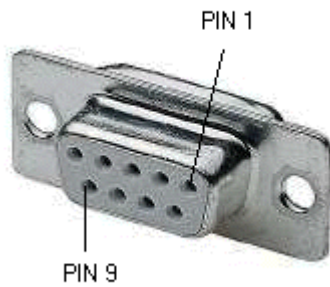
SERIELLE DATENÜBERTRAGUNG

XON / XOFF - Protokoll

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

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

Steckerbelegung (9-pol. DSUB Buchse)

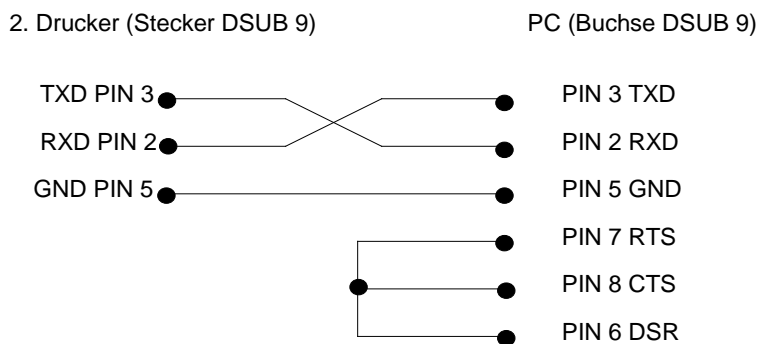
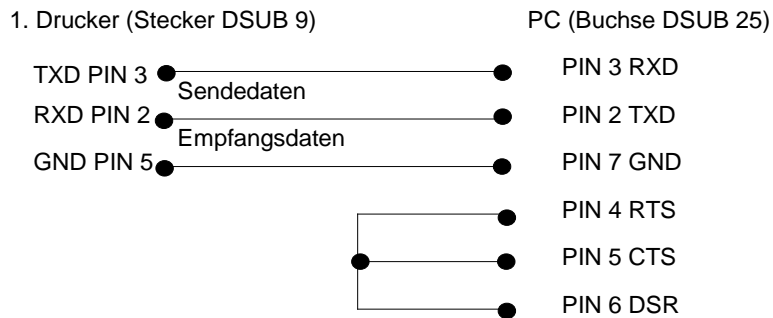


Pin	Signal	Beschreibung
2	R x D	Datenempfangsleitung
3	T x D	Datensendeleitung
4	DTR	HW-Handshake
5	GND	GND-Signal

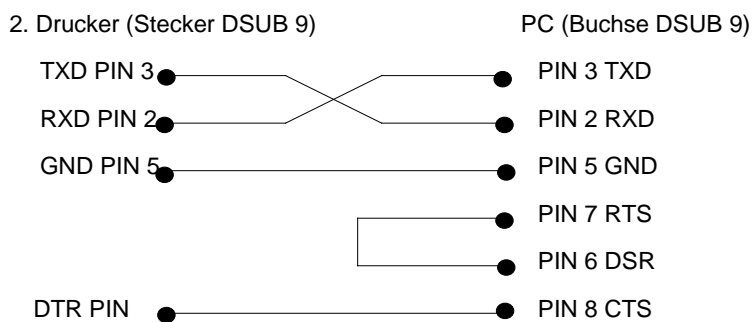
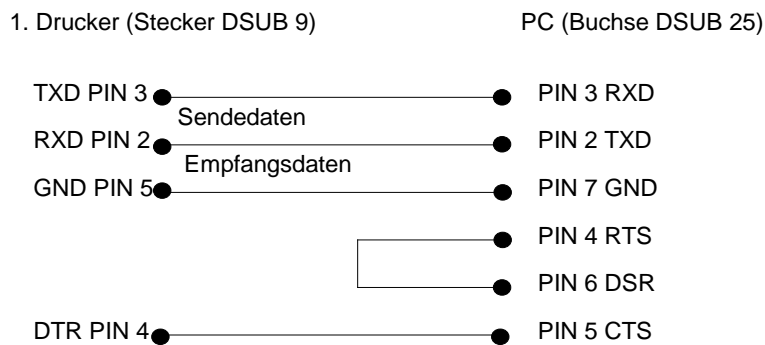
Anschluss RS 232

Anschlußbelegung (Kabel)

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

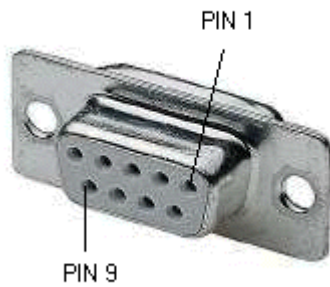


Hardware-Handshake:



Anschlussbelegung RS485 und RS422

Steckerbelegung (9-pol. DSUB Buchse)



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

PARALLELE DATENÜBERTRAGUNG

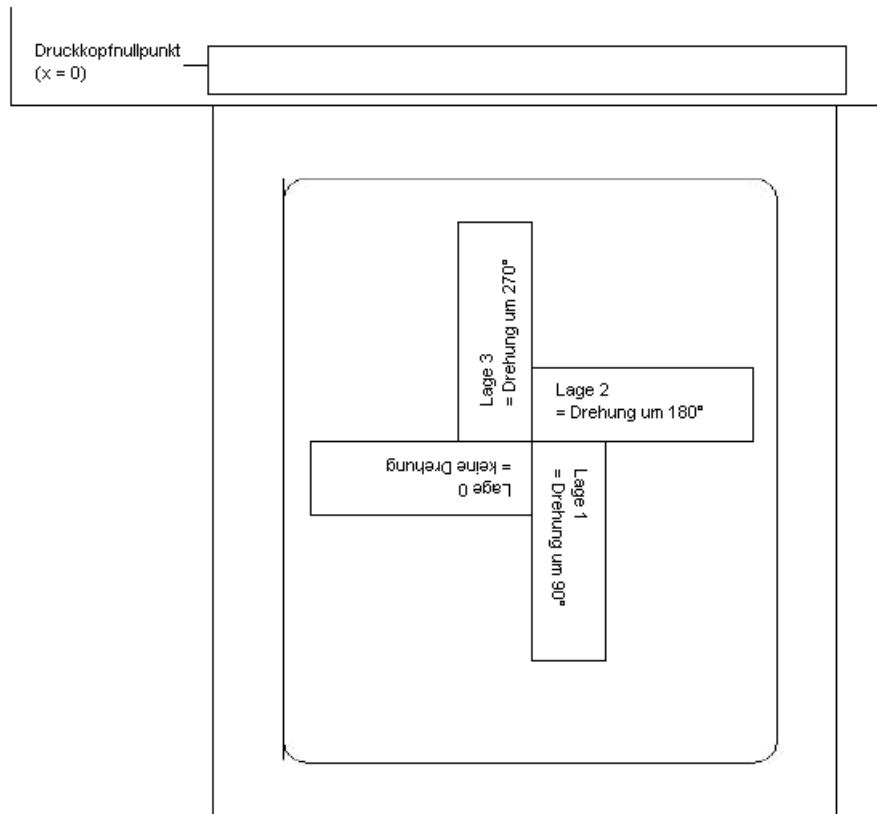
Schnittstelle:	Parallel Interface
	Synchronisation mit STROBE - Signal
	Handshake mit BUSY - Signal
	Alle Signalpegel sind TTL - kompatibel
Anschluss:	Stecker AMPHENOL 57-30360
PIN 1	<u>STROBE</u> Der Normalzustand dieses Signals ist 'HIGH'. Bei abfallender Signalfanke erfolgt die Daten- Übernahme von DATA 1 DATA 8.
PIN 2 . . . 9	DATA 1 DATA 8 Parallele Dateninformation
PIN 10	<u>ACKNLG</u>
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		

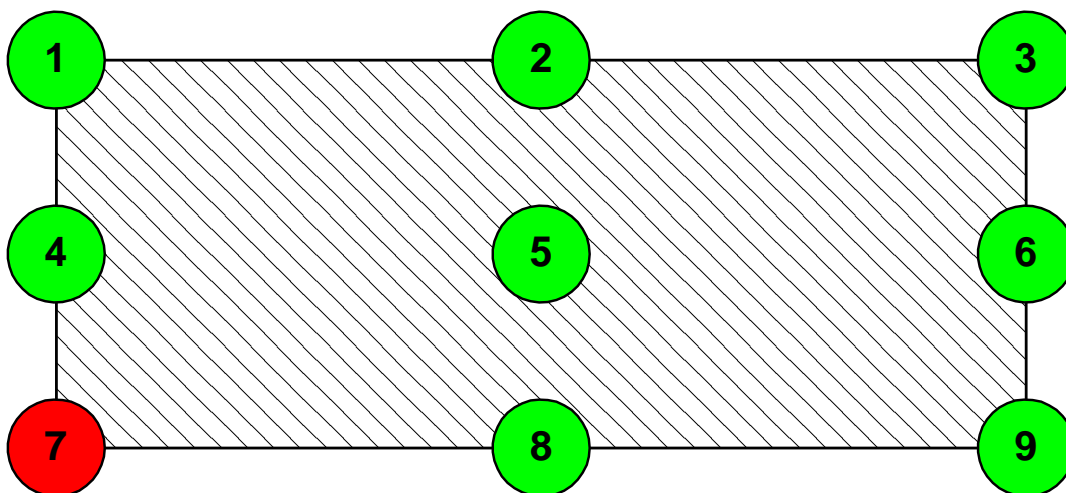
DREHUNG VON TEXT, CODE UND GRAFIK



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 15) Trägerbalken-Typ Breite der Trägerbalken Ruhezone in 1/100 mm
NAME	Feldname (siehe Seite 10) Definition des Feldnamens
FN	Feldnummer (siehe Seite 11) Frei definierbare Feldnummer
BGND FGND	Vorder- und Hintergrund (siehe Seite 12) Hintergrund des Feldes Vordergrund des Feldes

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

Feldnamen

Anwendung (kundenspezifisch)

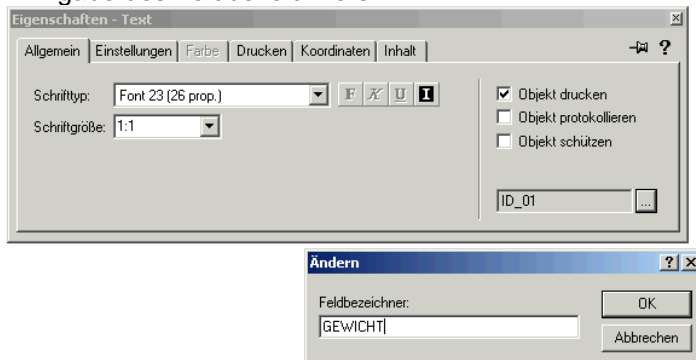
1. Etikett wird mit Labelstar Office/Labelstar PLUS erzeugt.
2. Etikettendaten werden auf der Memory Card des Druckers gespeichert.
3. Eine externe Steuerung (SPS, Waage, ERP-System, usw.) ändert variable Felder des Etiketts (z.B. Gewicht, Art-Nr., Los-Nummer, usw.) und startet den Ausdruck des Etiketts.

Erklärung (nur Labelstar PLUS)

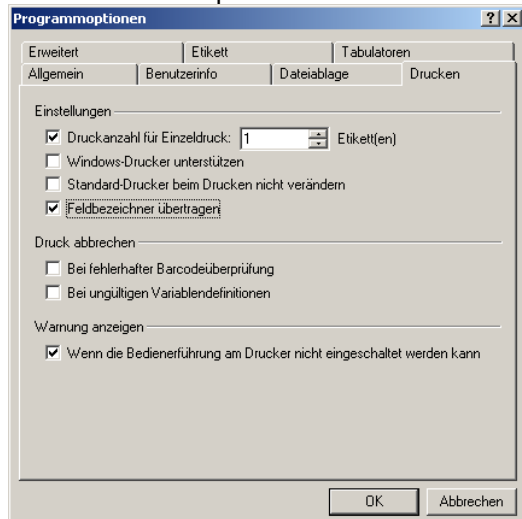
Bisher wurden die Felder durch Nummern (1, 2, 3, ...) bezeichnet, die durch die Reihenfolge der Erstellung in Labelstar PLUS bestimmt wurden. Bei nachträglichen Änderungen des Etiketts wurde diese Feldnummer eventuell geändert, wodurch der Zugriff auf ein bestimmtes Feld nicht mehr möglich war. Durch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

Vorgehensweise - Labelstar PLUS

- a) - Eingabe des Feldbezeichners



- Aktivieren der Option 'Feldbezeichner übertragen'



- b) Etikett auf Memory Card des Druckers speichern
- c) Die externe Steuerung lädt zuerst das gespeicherte Etikett von der Memory Card des Druckers mit **(SOH)FMB---rF(ETB)**
Siehe Kapitel 'Memory Card'.
- d) Mit dem Textsatz **(SOH)BV[NAME]...(ETB)** wird der Inhalt des Feldes bestimmt.
- e) Mit dem Parametersatz **(SOH)FBC---rS-----(ETB)** wird der Druck gestartet.
Siehe Kapitel 'Drucken'.

Vorgehensweise - Labelstar Office

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

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)

Vorder- und Hintergrund

Für folgende Objekte/Felder lassen sich Vorder- und Hintergrund explizit festlegen:

- Bitmap Text (nur Vordergrund)
- TrueDoc-Text (nur Vordergrund)
- Grafik von Memory Card (nur Vordergrund)
- Linie (nur Vordergrund)
- Rechteck (nur Vordergrund)
- QR-Code (nur Vordergrund)
- GS1 DataBar (RSS) (nur Vordergrund)
- CODABLOCK (nur Vordergrund)
- DataMatrix (nur Vordergrund)
- PDF417 (nur Vordergrund)
- CODABAR (nur Vordergrund)
- Code 128 (nur Vordergrund)
- Code 2/5 Interleaved (nur Vordergrund)
- Post Leitcode (nur Vordergrund)
- Post Identcode (nur Vordergrund)
- ITF 14 (nur Vordergrund)
- Code 39 (nur Vordergrund)
- Code 39 Extended (nur Vordergrund)
- Code 93 (nur Vordergrund)
- EAN ADD ON (nur Vordergrund)
- EAN 13 (nur Vordergrund)
- EAN 8 (nur Vordergrund)
- GS1-128 (nur Vordergrund)
- Pharmacode (nur Vordergrund)
- PZN-Code (nur Vordergrund)
- UPC-A (nur Vordergrund)
- UPC-E (nur Vordergrund)

Hierzu werden folgende Attribut-Kennungen festgelegt:

BGND	Hintergrund des Feldes
FGND	Vordergrund des Feldes

Den Attributen können folgende Werte zugeordnet werden:

0	schwarz
1	weiß
2	invertiert
3	transparent
4	Standard

schwarz: Der Inhalt des Feldes wird in schwarz auf das Etikett generiert (bisheriger Standard).

weiß: Der Inhalt des Feldes wird in weiß auf das Etikett generiert.

invertiert: Der Inhalt des Feldes wird invertiert zum Hintergrund auf das Etikett generiert.

transparent: Der Inhalt des Feldes wird transparent auf das Etikett generiert – keine Veränderung des bis dahin generierten Inhaltes.

Wird das Attribut für den Hintergrund gesetzt, hat dies Auswirkungen auf alle bisher generierten Felder in diesem Bereich. Bei der Auswahl von weiß oder schwarz werden die darunter liegenden Felder überdeckt. Bei der Verwendung von invertiert ändern sie ihre Farbe.

Der Attributwert für den Vordergrund bezieht sich immer auf den aktuellen Hintergrund. Ist für diesen kein Attribut explizit gesetzt, werden alle bisher in diesem Bereich generierten Felder als Hintergrund betrachtet.

Bei der Generierung wird immer zuerst das Attribut für den Hintergrund (soweit gesetzt) und dann das Attribut für den Vordergrund (soweit gesetzt) verarbeitet.

Beispiel:

```
// Feld für Bitmaptext anlegen
(SOH)AM[1]2000;5000;0;1;0;21;2;2;50;7(ETB)
```

```
// Inhalt Textfeld
(SOH)BM[2]Invertierter Text(ETB)
```

```
// Textfeld invertieren
(SOH)AC[2]BGND=3;FGND=2(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 06 = FONT 06 1,5 x 2,9 mm 127 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]

Beispietikett

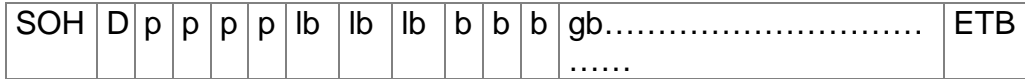
ASCII-Daten	Erklärungen
⊗AM[1]3600;4600;0;33;0;1500;0;4;1;1⊕ ^C _R ^L _F	Maskensatz für Barcode
⊗BM[1]444444444444⊕ ^C _R ^L _F	Dazugehöriger Textsatz
⊗AM[2]600;4700;0;4;0;1;300;200;24⊕ ^C _R ^L _F	Fünf Maskensätze Vektor Font / Proportionschrift
⊗AM[3]600;3100;0;4;0;1;400;300;24⊕ ^C _R ^L _F	
⊗AM[4]1100;4700;0;4;0;1;400;300;24⊕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

: graphic data in PCX format
 ⊗: SOH (1_{hex} bzw 5E_{hex})
 ⊕: ETB (17_{hex} bzw. 5F_{hex})
^C_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 y x x x x x x m dp ETB
```

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

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

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	Fünf Maskensätze Vektor Font / Proportionalschrift
⊗AM[3]600;3100;0;4;0;1;400;300;24⊕ ^C _R ^L _F	
⊗AM[4]1100;4700;0;4;0;1;400;300;24⊕ ^C _R ^L _F	
⊗AM[5]1800;4700;0;4;0;1;300;200;24⊕ ^C _R ^L _F	
⊗AM[6]1900;3700;0;4;0;1;600;400;24⊕ ^C _R ^L _F	
⊗BM[2]Art.Nr. ⊕ ^C _R ^L _F	Fünf dazugehörige Textsätze
⊗BM[3]44444⊕ ^C _R ^L _F	
⊗BM[4]Artikelbezeichnung⊕ ^C _R ^L _F	
⊗BM[5]DM⊕ ^C _R ^L _F	
⊗BM[6]99,-- ⊕ ^C _R ^L _F	
⊗FBA00r06000000⊕	Setzen Zeilenzahl (FBA...)
⊗FBBA00r00001000⊕	Setzen Stückzahl (FBBA...)
⊗FBC000r00000000⊕	Druckauftrag starten (FBC...)

: Grafikdaten im PCX Format

⊗: SOH (1_{hex} bzw 5E_{hex})⊕: ETB (17_{hex} bzw. 5F_{hex})^C_R: CarriageReturn (0D_{hex})^L_F: LineFeed (0A_{hex})

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 Erweiteter 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: Feld1Feld2Feld3
 = 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 kein Überprüfung der Prüfziffer der ILN (8) statt.

* nur bei Verwendung der Option RFID

PARAMETERSÄTZE

Etiketten Parameter

Etikettenlichtschranke einstellen

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

N = 0 – Durchlicht Lichtschranke normal

N = 1 – Reflexion Lichtschranke

Etikettenlichtschranke 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	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	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	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	N	-	-	-	-	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

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

Etiketten-Fehlerlänge abfragen

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

Antwort

SOH	A	N	N	N	N	-	-	-	-	p	p	p	p	p	p	p	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 eingestellten Etikettenlänge in % (01-99)
Dieser Wert ist abhängig von der Etikettenlänge.

Abtastposition abfragen

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

Antwort

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

Etikettenlichtschanke

Minimal gemessener Pegel an der Etikettenlichtschanke 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 Etikettenlichtschanke 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 Etikettenlichtschanke 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 Etikettenlichtschanke 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 Etikettenlichtschanke, 3-stellige ASCII Zahl in 1/100 V

Spendelichtschranke

Zustand der Spendelichtschranke abfragen

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

Antwort

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

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

N = 1 – Etikett steht an der Lichtschranke an

Hier wird die eingestellte Schaltschwelle der Spendelichtschranke berücksichtigt.

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

Antwort

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

Portweiterleitung einstellen

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

S - Source (Angabe der Quellschnittstelle)

T - Target (Angabe der Zielschnittstelle)

Portnummern: 1 - 6

Portnummern: 1 = COM1
 2 = COM2 (druckerabhängig)
 3 = LPT
 4 = USB
 5 = TCP (Option)
 6 = UDP (Option)

Portweiterleitung abfragen

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

Antwort

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

Offset Werte

Nullpunktverschiebung einstellen (Offset 2)

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

V: Vorzeichen des Offsets (+ oder -)

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

Nullpunktverschiebung abfragen (Offset 2)

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

Antwort

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

X-Werteverschiebung einstellen (Offset 3)

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

V: Vorzeichen des Offsets (+ oder -)

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

X-Werteverschiebung abfragen (Offset 3)

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

Antwort

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

Abreißkante einstellen (Offset 4)

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

V: Vorzeichen des Offsets (immer +)

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

Abreißkante abfragen (Offset 4)

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

Antwort

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

Messeroffset 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

Messeroffset 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
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

Spendeoffset einstellen

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

V: Vorzeichen des Offsets (immer +)

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

Spendeoffset abfragen

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

Antwort

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

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

Antwort

SOH	A	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	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

Antwort

SOH	A	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	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	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

Antwort

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

Stückzahl des Druckauftrages

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

Gesamtstückzahl des aktuellen Druckauftrages

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

Anzahl noch zu druckender Etiketten

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

Anzahl bereits gedruckter Etiketten

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

Intervallbreite bei Messerbetrieb

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

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

Antwort

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

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

Stückzahl des Druckauftrages

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

NNNNN: 5-stellige Stückzahl des Auftrages

Intervallbreite bei Messerbetrieb

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

NNNNN: Intervallbreite

Druck starten

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

Dieses Kommando startet den im Moment im Drucker eingestellten Druckauftrag. Es werden die aktuellen Parameter wie Druckmode, Geschwindigkeit, Initialisierung, etc. verwendet. Dadurch ist es mit diesem Kommando möglich, z.B. 5-stellige Stückzahlen zu drucken, indem vorher mit Satz 10 die entsprechende Stückzahl übertragen wurde.

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

S = x: 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 Abreißkantenoffset.

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

S = x: 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 Bedieneingaben 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	C	0	A	8	0	0	1	5	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

Antwort

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

Netzmaske einstellen (hier z.B. 255.255.255.0)

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

Netzmaske abfragen

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

Antwort

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

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

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

Gateway-Adresse abfragen

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

Antwort

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

Übertragungsmodus einstellen (hier z.B. Autoerkennung)

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

0 = Autoerkennung

1 = 10 MBit/s Halbduplex

2 = 10 MBit/s Vollduplex

3 = 100 MBit/s Halbduplex

4 = 100 MBit/s Vollduplex

Übertragungsmodus abfragen

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

Antwort

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

DHCP Unterstützung einstellen

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

N: 0 = Aus

1 = Ein

DHCP Unterstützung abfragen

SOH	F	C	L	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
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

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

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

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

Eine MAC-Adresse ist 48-Bit Breit und wird üblicherweise in Hexadezimal angegeben. Mit dem B-Satz kann unsere Kennung der MAC-Adresse verändert werden. Standardmäßig beginnen alle unsere Geräte mit 00-07-4A. Das entspricht dem Memory-Pool den wir vom MAC-Adressen-Vergabegremium zugewiesen bekommen hat, um zu garantieren, dass die MAC-Adresse weltweit herstellerübergreifend eindeutig ist.

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

MAC-Adresse abfragen

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

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

Antwort

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

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

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

Antwort

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

Messer

Messerbetriebsart einstellen

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

N = 0 – Messerbetrieb ausschalten

N = 1 – Einzelschnitt auslösen

N = 2 – Betriebsart 1 (o. Messeroffset), 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)

Messerbetriebsart 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	p	ETB
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

Messeroffset 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

Messeroffset 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
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

Spender

Spendebetriebsart einstellen

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

N = 0 – Spendebetrieb ausschalten

N = 2 – Spende Lichtschranke

N = 4 – Spende Lichtschranke fortlaufend

Spendebetriebsart 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
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

Spendeoffset einstellen

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

V: Vorzeichen des Offsets (immer +)

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

Spendeoffset abfragen

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

Antwort

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

Spendelichtschranke

Aktueller Wert an der Spendelichtschranke 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 Spendelichtschranke, 3-stellige ASCII Zahl in 1/100 V

Zustand der Spendelichtschranke abfragen

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

Antwort

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

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

N = 1 – Etikett steht an der Lichtschranke an

Hier wird die eingestellte Schaltschwelle der Spendelichtschranke berücksichtigt.

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 ; WD ; M M ; H H ; M M ETB

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

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

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

Beginn der Sommerzeit abfragen

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

Antwort

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

Die Antwort ist abhängig vom jeweilig eingestellten Format.

Ende der Sommerzeit einstellen

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

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

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

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

Ende der Sommerzeit abfragen

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

Antwort

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

Die Antwort ist abhängig vom jeweilig eingestellten Format.

Zeitverschiebung einstellen

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

NNN = Minuten

Zeitverschiebung abfragen

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

Antwort

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

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																	

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 – Stoptaste betätigt 0 – Stoptaste 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 abgeprüft werden → Fehler.
- 7 Start der Vorschubbewegung**
- 8 Ende der Vorschubbewegung**
Dieser Status wird gesendet, wenn eine zusätzliche Vorschubbewegung (Spendekante, Messer, Abreißkante) ausgeführt wird.
- 9 Start eines Druckauftrags**
- 10 Ende des Druckauftrags**
Dieser Status signalisiert den Beginn und das Ende eines kompletten Druckauftrages (1...99999 Etiketten). Er wird in allen Betriebsarten aktiv.
- 11 Fehlerzustand**
Diese Statusmeldung wird gesendet wenn ein beliebiger Fehler auftritt.
- 12 Druck angehalten**
Diese Meldung wird gesendet wenn der Druckvorgang angehalten wird.
- 13 Druck fortgesetzt**
Diese Meldung wird gesendet wenn der Druckvorgang fortgesetzt wird.

Der Drucker sendet den Autostatus in folgendem Format zum Hostrechner:

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

1. Byte

8. Bit	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) Unteriängen 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	˙	184	B8	é	233	E9
&	38	26	W	87	57	ˆ	136	88	˘	185	B9	ê	234	EA
'	39	27	X	88	58	‰	137	89	°	186	BA	ë	235	EB
(	40	28	Y	89	59	Š	138	8A	»	187	BB	ì	236	EC
)	41	29	Z	90	5A	Š	139	8B	¼	188	BC	í	237	ED
*	42	2A	[	91	5B	Œ	140	8C	½	189	BD	î	238	EE
+	43	2B	\	92	5C	Ž	141	8D	¾	190	BE	ï	239	EF
,	44	2C	]	93	5D	ž	142	8E	¿	191	BF	ð	240	F0
-	45	2D	^	94	5E	Ž	143	8F	À	192	C0	ñ	241	F1
.	46	2E	_	95	5F	ˆ	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	ÿ	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	ı	160	A0	Ñ	209	D1			
?	63	3F	p	112	70	ø	161	A1	Ò	210	D2			
@	64	40	q	113	71	£	162	A2	Ó	211	D3			
A	65	41	r	114	72	₣	163	A3	Ô	212	D4			
B	66	42	s	115	73	₤	164	A4	Õ	213	D5			
C	67	43	t	116	74	₶	165	A5	Ö	214	D6			
D	68	44	u	117	75	₷	166	A6	×	215	D7			
E	69	45	v	118	76	₸	167	A7	Ø	216	D8			
F	70	46	w	119	77	”	168	A8	Ù	217	D9			
G	71	47	x	120	78	©	169	A9	Ú	218	DA			
H	72	48	y	121	79	ª	170	AA	Û	219	DB			
I	73	49	z	122	7A	«	171	AB	Ü	220	DC			
J	74	4A	{	123	7B	¬	172	AC	Ý	221	DD			
K	75	4B	|	124	7C	-	173	AD	Þ	222	DE			
L	76	4C	}	125	7D	®	174	AE	ß	223	DF			
M	77	4D	~	126	7E	˘	175	AF	à	224	E0			
N	78	4E		127	7F	°	176	B0	á	225	E1			
O	79	4F	€	128	80	±	177	B1	â	226	E2			
P	80	50		129	81	²	178	B2	ã	227	E3			

Codepage 437

Dez.	Dez.	Dez.	Dez.	Dez.	
32		81 Q	130 é	179	228
33 !		82 R	131 â	180	229
34 '		83 S	132 ä	181	230 μ
35 #		84 T	133 à	182	231
36 \$		85 U	134 å	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		81	Q	130	é	179		228	õ
33	!	82	R	131	â	180	Á	229	Õ
34	'	83	S	132	ä	181	Â	230	μ
35	#	84	T	133	à	182	À	231	
36	\$	85	U	134	å	183	©	232	
37	%	86	V	135	ç	184		233	Ú
38	&	87	W	136	ê	185		234	Û
39	'	88	X	137	ë	186		235	Ü
40	(	89	Y	138	è	187		236	
41	)	90	Z	139	ï	188	¢	237	
42	*	91	[	140	î	189	¥	238	
43	+	92	\	141	ì	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	¼
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	ã	247	
52	4	101	e	150	û	199	Ä	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	Ø	206		255	
60	<	109	m	158		207			
61	=	110	n	159		208			
62	>	111	o	160	á	209			
63	?	112	p	161	í	210	Ê		
64	@	113	q	162	ó	211	Ë		
65	A	114	r	163	ú	212	È		
66	B	115	s	164	ñ	213			
67	C	116	t	165	Ñ	214	í		
68	D	117	u	166		215	î		
69	E	118	v	167	°	216	ï		
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	ì		
76	L	125	}	174	«	223			
77	M	126	~	175	»	224	Ó		
78	N	127		176		225	ß		
79	O	128	Ç	177		226	Ò		
80	P	129	ü	178		227	Ö		

Codepage 852*

Dez.	Dez.	Dez.	Dez.	Dez.	
32		130	é	179	ń
33	!	131	â	180	ñ
34	'	132	à	181	Š
35	#	133	ù	182	š
36	\$	134	ć	183	Ŕ
37	%	135	ç	184	Ů
38	&	136	ł	185	ř
39	'	137	ë	186	Ű
40	(	138	Ö	187	ý
41	)	139	õ	188	Ÿ
42	*	140	î	189	ž
43	+	141	Ž	190	z
44	,	142	Ǻ	191	-
45	-	143	Č	192	'
46	.	144	Ě	193	242
47	/	145	Ĺ	194	243
48	0	146	Í	195	244
49	1	147	ô	196	245
50	2	148	ö	197	246
51	3	149	L	198	247
52	4	150	l	199	248
53	5	151	Š	200	249
54	6	152	š	201	250
55	7	153	Ö	202	251
56	8	154	Ů	203	252
57	9	155	Ť	204	253
58	:	156	t	205	254
59	;	157	ł	206	255
60	<	158	x	207	
61	=	159	č	208	đ
62	>	160	á	209	Đ
63	?	161	í	210	Ď
64	@	162	ó	211	Ě
65	A	163	ú	212	đ
66	B	164	ą	213	Ń
67	C	165	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	ú				

* Option

Codepage 857*

Dez.	Dez.	Dez.	Dez.	Dez.		
32		130	é	179		
33	!	131	â	180		
34	'	132	à	181	Á	
35	#	133	à	182	Ă	
36	\$	134	â	183	À	
37	%	135	ç	184	©	
38	&	136	ê	185		
39	'	137	ë	186		
40	(	138	è	187	
41	)	139	ë	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	Ò	
80	P	178		227	Ô	
					228	õ
					229	Õ
					230	µ
					231	µ
					232	µ
					233	Û
					234	Û
					235	Û
					236	ı
					237	ÿ
					238	˘
					239	˙
					240	-
					241	±
					242	
					243	¾
					244	¶
					245	§
					246	÷
					247	˙
					248	˚
					249	˝
					250	˛
					251	˜
					252	˝
					253	˝
					254	
					255	

* Option

GEM Deutsch

Dez.	Dez.	Dez.	Dez.	Dez.					
32		81	Q	130	é	179	¢	228	€
33	!	82	R	131	â	180	œ	229	
34	'	83	S	132	ä	181	Œ	230	μ
35	#	84	T	133	à	182	À	231	
36	\$	85	U	134	å	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	Ë	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	Ê	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		81 Q	130 é	179 ø
33 !		82 R	131 â	180 œ
34 '		83 S	132 ä	181 Œ
35 #		84 T	133 à	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 -	141 ì	190 ®
44 ,		93 Ü	142 Ä	191 ™
45 -		94 ¼	143 Å	192
46 .		95	144 É	193 ...
47 /		96 `	145 æ	194 ‰
48 0		97 a	146 Æ	195 •
49 1		98 b	147 ô	196 —
50 2		99 c	148 ö	197 -
51 3		100 d	149 ò	198 °
52 4		101 e	150 û	199 Á
53 5		102 f	151 ù	200 Â
54 6		103 g	152 ÿ	201 Ê
55 7		104 h	153 Ö	202 È
56 8		105 i	154 Ü	203 Ë
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 ü	174 «	223 μ
77 M		126 ¾	175 »	224 \
78 N		127	176 ã	225 ß
79 O		128 Ç	177 õ	226
80 P		129 ù	178 ¥	227
				228 €
				229
				230 μ
				231
				232
				233
				234
				235
				236
				237 Ø
				238
				239
				240
				241
				242
				243
				244
				245
				246
				247
				248 °
				249
				250
				251
				252
				253
				254
				255

GEM Französisch

Dez.	Dez.	Dez.	Dez.	Dez.			
32		130	é	179	¢	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	Ê	250	
55	7	153	Ö	202	Ë	251	
56	8	154	Ü	203	È	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	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 ä	181 Œ
35 #		84 T	133 à	182 À
36 \$		85 U	134 â	183 Ã
37 %		86 V	135 ç	184 Ö
38 &		87 W	136 ê	185 §
39 ' (grave)		88 X	137 ë	186 ?
40 (		89 Y	138 è	187 †
41)		90 Z	139 ï	188 ¶
42 *		91 Ä	140 î	189 ©
43 +		92 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 ' (apostrophe)	218
72 H		121 y	170 " (quotation mark)	219
73 I		122 z	171 ‹ (left angle bracket)	220
74 J		123 ä	172 › (right angle bracket)	221
75 K		124 ö	173	222
76 L		125 å	174 « (left double quote)	223 μ
77 M		126 ü	175 » (right double quote)	224 \
78 N		127 °	176 ã	225 ß
79 O		128 Ç	177 õ	226
80 P		129 ù	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		130	é	179	ø	228	€
33	!	131	â	180	œ	229	
34	'	132	ä	181	Œ	230	μ
35	#	133	à	182	À	231	
36	\$	134	å	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	Ê	250	
55	7	153	Ö	202	Ë	251	
56	8	154	Ü	203	Ë	252	
57	9	155	ø	204	Ì	253	
58	:	156	£	205	Í	254	
59	;	157	Ø	206	Î	255	
60	<	158	~	207	Ï		
61	=	159	—	208	Ò		
62	>	160	á	209	Ó		
63	?	161	í	210	Ô		
64	ä	162	ó	211	Õ		
65	A	163	ú	212			
66	B	164	ñ	213	Ù		
67	C	165	Ñ	214	Ú		
68	D	166	¼	215	Û		
69	E	167	½	216	ÿ		
70	F	168	¾	217			
71	G	169	'	218			
72	H	170	"	219			
73	I	171	<	220			
74	J	172	>	221			
75	K	173		222			
76	L	174	«	223	μ		
77	M	175	»	224	\		
78	N	176	ã	225			
79	O	177	õ	226	ß		
80	P	178	¥	227			
81	Q						
82	R						
83	S						
84	T						
85	U						
86	V						
87	W						
88	X						
89	Y						
90	Z						
91	Æ						
92	Ø						
93	Å						
94	Ö						
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	æ						
124	ø						
125	å						
126	Ü						
127	°						
128	Ç						
129	ü						

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

Abreißkante (Offset 4), Parametersatz.....	44
Abtastposition, Parametersatz	37
Anschlussbelegung RS485/RS422, serielle Datenübertragung	3
ANSI Zeichensatz, Zeichensatz	65
Auslesen, Konfiguration.....	60
Autostatus.....	61

B

Bahnenanzahl, Parametersatz	36
Barcode	
Drehung	6
Maskensatz.....	14
Beispiel	
Grafik, PCX Format.....	28
Maskensatz.....	25
Textsatz.....	25
Betriebsart	
Messer, Parametersatz.....	55
Spender, Parametersatz.....	56
Bitmap Fonts, Schriftmuster	75
Brennstärke, Parametersatz.....	37

C

CODABLOCK F, Maskensatz.....	19
Codepage 437, Zeichensatz	66
Codepage 850, Zeichensatz	67
Codepage 852, Zeichensatz	68
Codepage 857, Zeichensatz	69
Codepage, Parametersatz.....	41

D

DataMatrix, Maskensatz.....	18
Datenformat	
Allgemeines	7
Erklärungen.....	8
Datenspeicher, Parametersatz.....	43
Datum/Uhrzeit	
Datum.....	57
Sommer-/Winterzeit	58
Sommerzeit Beginn.....	59
Sommerzeit Ende	59
Uhrzeit.....	57
Zeitverschiebung.....	59
DHCP Unterstützung, Parametersatz	53
Drehung	
Barcode.....	6
Grafik.....	6
Text.....	6
Druck	
Geschwindigkeit, Parametersatz	40
Starten, Parametersatz.....	49
Druckaufträge abbrechen, Parametersatz	50
Drucken, Zeilenzahl.....	47
Druckername (Netzwerk), Parametersatz	54
Druckersprache, Parametersatz.....	40
Druckkopf Temperatur, Parametersatz	46

E

ETB, Parametersatz	42
Etiketten	
Ausrichtung, Parametersatz	36
Länge in 1/100 mm, Parametersatz.....	35
Messen, Parametersatz	34
Typ, Parametersatz.....	34
Etiketten Parameter	
Abtastposition	37
Anzahl Bahnen.....	36
Brennstärke.....	37
Etikett drehen.....	37
Etikett messen	34
Etikett spiegeln.....	37
Etikettenausrichtung	36
Etiketten-Fehlerlänge.....	35
Etikettenlänge in 1/100 mm	35
Etikettenlichtschanke	34
Etikettentyp	34
Schlitzlänge in 1/100 mm.....	35
Spaltenbreite.....	36
Etikettenbreite in 1/100 mm, Parametersatz	35
Etikettenlichtschanke	
Parametersatz.....	34
Pegel, maximal	38
Pegel, minimal	38
Schaltschwelle	38
Wert abfragen (Etikettenlichtschanke).....	38
Etikettenparameter	
Etikett spiegeln/drehen	37
Etikettenbreite in 1/100 mm	35
Synchronisieren	36
Externe Druckparameter, Parametersatz.....	41

F

Fehler ID auslesen, Parametersatz.....	47
Fehler zurücksetzen, Parametersatz.....	47
Fehlertext auslesen, Parametersatz.....	47
Feldattribute/Feldeigenschaften, Definition	9
Feldnamen, Definition.....	10
Feldverwaltung, Parametersatz.....	40
Fragesätze unbekannt, Reaktion	43
Fußpunkt bestimmen.....	6

G

Gateway Adresse (Netzwerk), Parametersatz	53
GEM Dänisch, Zeichensatz	74
GEM Deutsch, Zeichensatz.....	70
GEM Englisch, Zeichensatz	71
GEM Französisch, Zeichensatz	72
GEM Schwedisch, Zeichensatz.....	73
Geräte Parameter	
Codepage	41
Druckersprache.....	40
Druckgeschwindigkeit	40
Externe Druckparameter.....	41
Feldverwaltung.....	40
Transferbandüberwachung	40

Grafik	
Allgemeines Format	26
Drehung	6
Intern, Maskensatz.....	23
PCX Format, Allgemeines.....	27
PCX Format, Beispiel.....	28
GS1 DataBar (RSS), Maskensatz	20
I	
IP Adresse (Netzwerk), Parametersatz	52
ITF 14, Maskensatz	15
K	
Kettenfeld, Variable	29
Kilometerstand	
Drucker, Parametersatz	46
Druckkopf, Parametersatz	46
Konfiguration	
Auslesen	60
Permanent speichern.....	60
L	
Lichtschanke	
Pegel (maximal), Parametersatz	38
Pegel (minimal), Parametersatz	38
Linie, Maskensatz.....	22
M	
MAC Adresse (Netzwerk), Parametersatz	54
Maskensatz	
Barcode.....	14
Beispiel.....	25
CODABLOCK F	19
DataMatrix.....	18
Grafik intern	23
GS1 DataBar (RSS).....	20
ITF 14.....	15
Linie.....	22
MAXICODE	17
PDF417	16
QR Code	21
Rechteck	22
Text.....	13
MAXICODE, Maskensatz	17
Messer (Option)	
Betriebsart.....	55
Offset.....	55
Offset, Parametersatz.....	45

N

Netzwerk (Option)	
DHCP Unterstützung	53
Druckername	54
Gateway Adresse	53
IP Adresse	52
MAC Adresse	54
Netzmaske	52
Reset Netzwerk Device	54
Übertragungsmodus	53
Nullpunkt Verschiebung (Offset 2), Parametersatz	44
Numerator (erweitert), Variable	31
Numerator, Variable	30

O

Offset Werte	
Abreißkante (Offset 4)	44
Messer (Option) Offset	45
Nullpunktverschiebung (Offset 2)	44
Spende Offset	45
X-Werteverschiebung (Offset 3)	44

P

Parallele Datenübertragung	
Allgemeines	4
Anschluss	5
Parametersätze	
Datum/Uhrzeit	57
Druck starten	49
Druckaufträge abbrechen	50
Drucken	47
Etiketten Parameter	34
Etikettenlichtschranke	38
Fehler ID auslesen	47
Fehler zurücksetzen	47
Fehlertext auslesen	47
Geräte Parameter	40
Messer (Option)	55
Netzwerk (Option)	52
Offset Werte	44
Remote Konsole	51
Schnittstellen	42
Service Funktionen	46
Spendelichtschranke	39, 56
Spender (Option)	56
Start-/Stopp Kommando	47
Statusdruck	50
Stückzahl Druckauftrag	48
Testdruck	50
Vorschub	50
PDF417, Maskensatz	16
Portweiterleitung, Parametersatz	43

Q

QR Code, Maskensatz	21
---------------------------	----

R

Rechteck, Maskensatz	22
Remote Konsole, Parametersatz	51
Reset Netzwerk Device (Netzwerk), Parametersatz	54
RS232	
Hardware Handshake	2
Anschlussbelegung	2

S

Schaltswelle, Parametersatz	38
Schlitzlänge in 1/100 mm, Parametersatz	35
Schnittstellen	
Alle Schnittstellenparameter	42
Datenspeicher	43
Portweiterleitung	43
Schnittstellenprotokoll	42
SOH/ETB	42
Unbekannte Fragesätze, Reaktion	43
Schriftmuster	
Bitmap Fonts (nicht proportional)	75
Bitmap Fonts (proportional)	75
Serielle Datenübertragung	
Anschluss RS232	2
Anschlussbelegung RS485/RS422	3
Steckerbelegung, DSUB Buchse	1
Xon/Xoff Protokoll	1
Service Funktionen	
Druckkopftemperatur	46
Kilometerstand, Drucker	46
Kilometerstand, Druckkopf	46
SOH, Parametersatz	42
Sommer-/Winterzeit (Parametersätze)	
Automatische Umstellung	58
Sommerzeitbeginn	59
Sommerzeitende	59
Zeitverschiebung	59
Spaltenbreite, Parametersatz	36
Speichern permanent, Konfiguration	60
Spende	
Lichtschranke (Wert), Parametersatz	56
Lichtschranke (Zustand), Parametersatz	56
Spendelichtschranke (Zustand), Parametersatz	39
Spender (Option)	
Betriebsart	56
Spende Offset	45, 56
Start-/Stopp Kommando, Parametersatz	47
Status	
Abfrage, Datenformat	60
Druck, Parametersatz	50
Rückmeldung, Datenformat	60
Stückzahl Druckauftrag, Parametersatz	48
Synchronisieren, Parametersatz	36

T	
Testdruck, Parametersatz	50
Text	
Drehung	6
Maskensatz	13
Satz, Allgemein	24
Satz, Beispiel	25
Transferbandüberwachung, Parametersatz	40
U	
Übertragungsmodus (Netzwerk), Parametersatz	53
Uhrzeit, Parametersatz	57
V	
Variablen	
Erweiterter Numerator	31
Kettenfeld	29
Numerator	30
Textaufbau	29
Währung	32
Vorschub, Parametersatz	50
W	
Währung, Variable	32
Wert abfragen (Etikettenlichtschranke), Parametersatz	38
X	
X-Werteverschiebung (Offset 3), Parametersatz	44
Z	
Zeichensätze	
Allgemeine Informationen	63
ANSI Zeichensatz	65
Codepage 437	66
Codepage 850	67
Codepage 852	68
Codepage 857	69
GEM Dänisch	74
GEM Deutsch	70
GEM Englisch	71
GEM Französisch	72
GEM Schwedisch	73
Zeilenzahl, Parametersatz	47



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