

---

**Das Kundendisplay ICD-2002/1201**

**Benutzerhandbuch**

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>KAPITEL 1-EINFÜHRUNG .....</b>	<b>2</b>
1.1 MERKMALE.....	2
1.2 ANSICHT.....	3
<b>KAPITEL 2 ALLGEMEINE ÜBERSCHREIBUNG.....</b>	<b>4</b>
2.1 DISPLAYBILDSCHIRM.....	4
2.2 STROMVERSORGUNG .....	5
2.3 GESAMTMAßE .....	6
2.4 UMGEBUNG .....	6
2.5 TREIBERSCHNITTSTELLEN .....	6
2.6 DIP-SCHALTER .....	7
2.6.1 ICD2002 DIP-SCHALTER-EINSTELLUNG .....	7
2.6.2 ICD1201 DIP-SCHALTER-EINSTELLUNG .....	9
<b>KAPITEL 3 - SCHNITTSTELLEN .....</b>	<b>10</b>
3.1 SCHNITTSTELLENBESCHREIBUNG.....	10
3.2 SCHNITTSTELLENADAPTER .....	12
<b>KAPITEL 4 - BEFEHLSBESCHREIBUNG .....</b>	<b>15</b>
4.1 ICD2002 BEFEHLS-EINSTELLUNG.....	15
4.1.1 ICD2002 ANSTEUERUNG .....	15
4.1.2 EPSON ANSTEUERUNG .....	17
4.1.3 UTC/S ANSTEUERUNG .....	18
4.1.4 UTC/P ANSTEUERUNG .....	19
4.1.5 AEDEX ANSTEUERUNG.....	19
4.1.6 CD5220 ANSTEUERUNG .....	20
4.2 ICD1201 ANSTEUERUNG.....	22
<b>KAPITEL 5 - EINSTELLUNG DER EIGENSCHAFTEN.....</b>	<b>24</b>
5.1 EINSTELLUNG DER KONTROLLCODES .....	24
5.2 U.S.A. ZEICHENSATZ.....	24
5.3 AUSWAHL DER INTERNATIONALEN ZEICHENSÄTZE .....	25
<b>KAPITEL 6 - INSTALLATION .....</b>	<b>26</b>

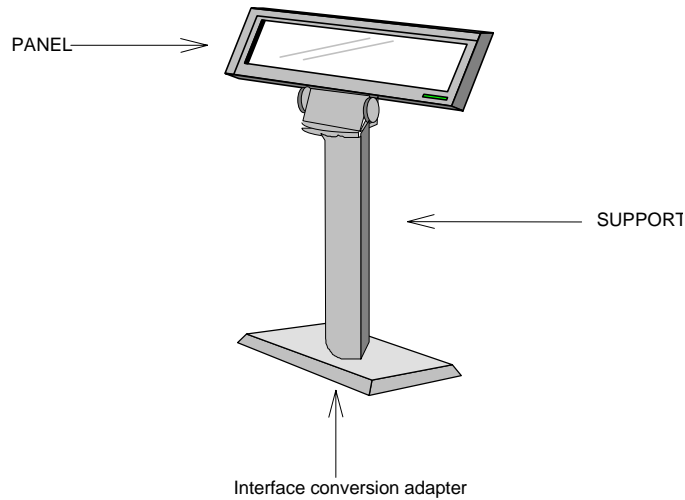
# Kapitel 1 Einführung

## 1.1 Merkmale

- Das ICD-2002 ist ein zweizeiliges Vakuum-Fluoreszenz-Display. Für jede Zeile können bis zu 20 Zeichen vergeben werden.
- Das ICD-1201 ist ein Vakuum-Fluoreszenz-Grafik-Display und kann 192x16 Punkte (dots) anzeigen.
- Die blaugüne Hintergrundbeleuchtung ist sehr augenfreundlich.
- Die Displaytafel ist beweglich, sodass sie für beste Sichtverhältnisse geneigt und in der Höhe verstellt werden kann.
- Das Display besitzt eine RS232-Schnittstelle und kann mit Baudraten von 1200 bis 9600 bps gesteuert werden.
- Das Display ist mit einer "Pass-Trough" (Durchschleiffunktion) ausgerüstet, um die Kabelverbindung zu reduzieren.
- Die Selbsttestfunktion prüft das Board des Displays sowie sämtliche Funktionen.
- Benutzerdefinierte und internationale Zeichen sind Standard des Kundendisplays.

## 1.2 Ansicht

Das Kundendisplay besteht aus 3 Grundeinheiten: - Kundenanzeige (Panel)  
 - Stütze (Support)  
 - Fuß mit Schnittstellenadapter (Interface conversion adapter)



Ihr Display sollte folgendes Zubehör enthalten:

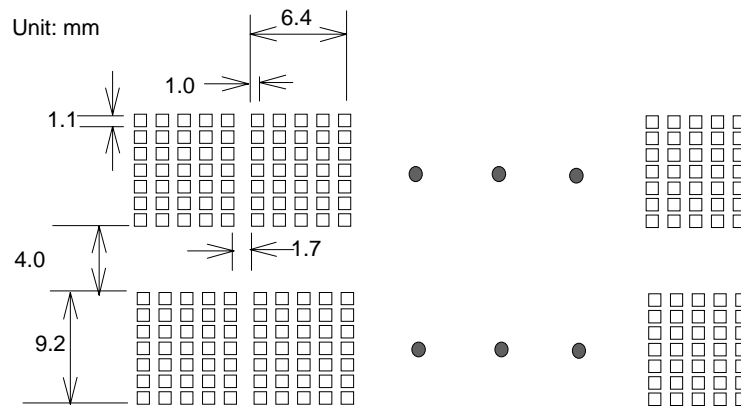
Posten	Teilnummer	Abmessungen (mm)	Anzahl	Beschreibung
1	MP221R44VFD01		1	Utility Diskette
2	MP150CD200200		1	Handbuch
3	MP01FIN5V1AK0*	46 (L) x 71 (B) x 40 (H)	1	Adapter 5V/1A (UL, TUV, CSA)
4	MP53TP308DNI0		4	Schraube P3x8 für Schnittstelleneinh.
5	MP53WF3R1FCL0		4	Schraube für F3.1x15 Schnittstelleneinheit
6	SA02CD2002A00	224 (L) x 92(B) x 48(H)	1	Anzeige für ICD-2002/1201
7	MP44VFDSUPTS0	88 (H), 25 (dim.)	1	Stütze (kurz)
8	MP44VFDSUPTS0	220 (H), 25 (dim.)	1	Stütze (lang)
9	MP07BASE00ICD	182(L)x860(B)x3(H)	1	Metallplatte
10	SA01CD2002BV2	186(L)x950(B)x50(H)	1	Schnittstellenadapter, ser. Kabel

# Kapitel 2 – Allgemeine Beschreibung

## 2.1 Displaybildschirm

### (i) ICD-2002

Kundendisplay	Vakuum-Fluoreszenz-Display Blaugrün
Displaymatrix	5 x 7 Punkte Matrix
Helligkeit	700 cd/m <sup>2</sup>
Art der Zeichen	95 alphanumerische & 32 internationale Zeichen
Größe der Zeichen	6.4 mm (L) x 9.2 mm (H)
Anzahl der Zeichen	20 Zeichen pro Zeile
Höhe der Zeichen	9,2 mm



**(ii) ICD-1201**

Kundendisplay	Vakuum-Fluoreszenz-Grafik-Display Blaugrün
Displaymatrix	8x8 oder 16x16 dot matrix
Displaymaße (X x Y)	140.6 x 35.0 mm
Anzahl der dots (X x Y)	192x16
Größe der dots (X x Y)	0.4 x 0.4 mm
Helligkeit	515 cd /m <sup>2</sup>
Art der Zeichen	95 alphanumerische & 32 internationale Zeichen (für 8x8 Zeichen)

**2.2 Stromversorgung**

Stromquelle	DC +5V	
Stromverbrauch	max. 15 Watt 3 Watt	
Zentrale Kontrolleinheit	CPU ROM RAM	8031 BH 32K flash ROM 32K SRAM
Geschwindigkeit	CPU	11.0592 MHz
Verbindung	8poliges Telefonkabel, SUB-D9, 25polige (female) Verbindung	

### 2.3 Gesamtmaße

Maße des Displays	225 mm (L) x 50 mm (B) x 92 mm (H)
Maße der Stütze	(382/298/160/74) mm (H) x 33 dia. Mm
Maße des Fußes	190 mm (L) x 96 mm (B) x 27 mm (H)
Neigungswinkel	Max. 45°
Drehwinkel	Max. 340°
Gewicht	Ca. 0.8kg

### 2.4 Umgebung

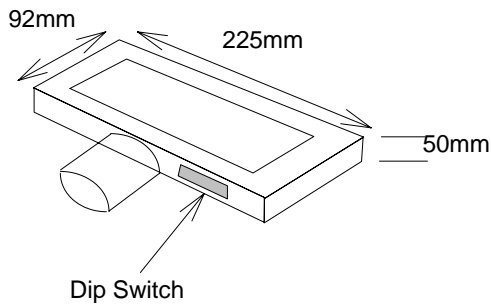
Arbeitstemperatur	+10°C bis +40°C
Lagertemperatur	-10°C bis +50°C
relative Luftfeuchtigkeit	0% bis 90% RH

### 2.5 Treiberschnittstelle

Treiberschnittstelle	RS232
----------------------	-------

## 2.6 DIP Schalter-Einstellung

*Die Voreinstellungen des Displays sind wie folgt programmiert:  
9600 bps, non-parity, 8 Datenbits, 1 stop-bit und DTR/DSR Kontrolle*



### 2.6.1 ICD2002 DIP Schalter-Einstellung

(i) Auswahl der Baudraten

Schalter (SW)1	Funktionsbeschreibung der Baudraten (bps)
AUS	9600
AN	4800

(ii) Auswahl der Kommandozeichen

Schalternummer			Funktionsbeschreibung	Software Defined
SW4	SW3	SW2	Displaytyp	Hex-Code
AUS	AUS	AUS	ICD2002	00
AUS	AUS	AN	EPSON Pos D101/D202	01
AUS	AN	AUS	UTC/S	02
AUS	AN	AN	UTC/P	03
AN	AUS	AUS	AEDEX	04
AN	AUS	AN	Reserved	?
AN	AN	AUS	Reserved	?
AN	AN	AN	CD5220	07

(iii) Einstellung der internationalen Zeichensätze



Schalternummer (SW)				Funktionsbeschreibung	
SW8	SW7	SW6	SW5	INTERNATIONALE ZEICHENSATZEINSTELLUNG (CODE 20H-7FH)	Codetabelle (Code 80H-FFH)
AUS	AUS	AUS	AUS	U.S.A.	PC-437 (USA,europäischer Standard)
AUS	AUS	AUS	AN	FRANKREICH	PC-850(mehrsprachig)
AUS	AUS	AN	AUS	DEUTSCHLAND	PC-850(mehrsprachig)
AUS	AUS	AN	AN	GROßBRITANIEN	PC-850(mehrsprachig)
AUS	AN	AUS	AUS	DÄNEMARK I	PC-850(mehrsprachig)
AUS	AN	AUS	AN	SCHWEDEN	PC-850(MEHRSPRACHIG)
AUS	AN	AN	AUS	ITALIEN	PC-850(mehrsprachig)
AUS	AN	AN	AN	SPANIEN	PC-850(mehrsprachig)
AN	AUS	AUS	AUS	JAPAN	Katakana
AN	AUS	AUS	AN	NORWEGEN	PC-850(mehrsprachig)
AN	AUS	AN	AUS	DÄNEMARK II	PC-850(mehrsprachig)
AN	AUS	AN	AN	RUSSLAND	
AN	AN	AUS	AUS	Firmendefiniert	
AN	AN	AUS	AN	Firmendefiniert	
AN	AN	AN	AUS	Firmendefiniert	
AN	AN	AN	AN	Firmendefiniert	

## 2.6.2 ICD1201 DIP Schalter- Einstellung

(i) Einstellung der Baudraten:

<b>SW8</b>	<b>SW7</b>	<b>Baudraten(bps)</b>
	AUS*	9600
AUS	AN	4800
AN	AUS	2400
AN	AN	1200

(ii) An- und Abschalten der Begrüßungsroutine:

<b>SW2</b>	<b>Funktionsbeschreibung</b>
AUS*	Verfügbar
AN	Nicht verfügbar

(iii) Selbsttestfunktion

<b>SW1</b>	<b>Funktionsbeschreibung</b>
AUS*	Nicht verfügbar
ON	Verfügbar

\*werkseitig eingestellt

# Kapitel 3 - Schnittstellen

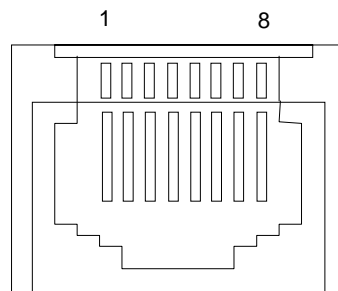
## 3.1 Schnittstellenbeschreibung

Methode der Datenübertragung : asynchron, seriell.  
Handshaking : DTR/DSR Kontrolle  
Standardeinstellung : 9600 bps, non-parity, 8 Datenbits,  
1 stop-bit

-Schnittstellenverbindung

-RJ45 Typ 8poliges Telefonkabel

-Polbelegung:



-Signalzuweisung der Anschlüsse

Pol-nummer	Name	I/O	Beschreibung
1	NC		Nicht verbunden
2	TXD	AUSGANG	Datenübertragung
3	RXD	EINGANG	Datenempfang
4	DSR	EINGANG	Data set ready (vom Drucker)
5	GROUND		
6	DTR	AUSGANG	Data terminal ready (vom Display)
7	Vp		Stromversorgung (+5V)
8	Vgnd		Stromversorgung (GND)

-Kommunikationsprotokoll

## 1. Datenempfang.

DTR-Signal:[HIGH] Das Display ist nicht zum Datenempfang bereit.  
Dies ist von folgenden Bedingungen abhängig:

- der Zeitspanne vom Anschalten der Stromversorgung bis zur Bereitschaft des Druckers Daten zu empfangen.
- wenn der verbleibende Speicher im Empfangspuffer 128 Bytes oder weniger aufweist.
- wenn das DTR-Signal des Druckers auf [HIGH] steht, sobald der ausgewählte Drucker Befehle verarbeitet.

DTR-Signal:[LOW] Das Display ist zum Datenempfang bereit, wenn:

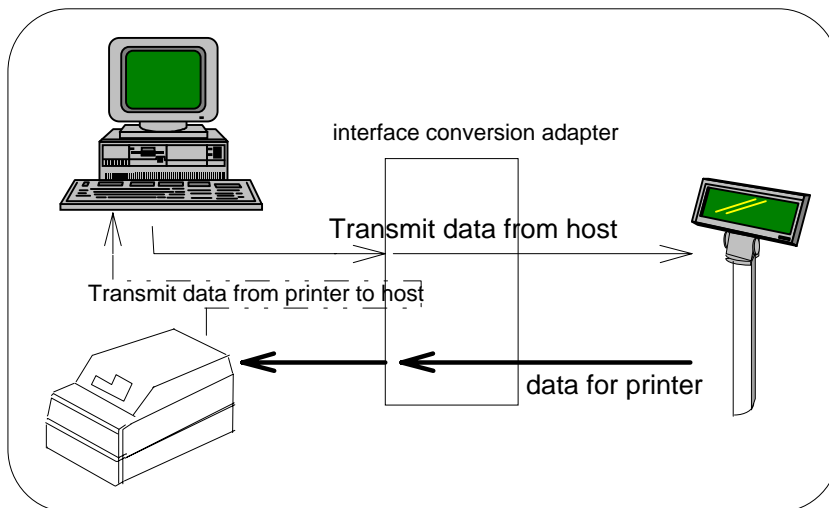
- nach dem Einschalten der Stromversorgung der Drucker zuerst bereit ist Daten zu empfangen.
- der verbleibende Speicher im Empfangspuffer 128 Bytes oder mehr aufweist.
- das DTR-Signal des Druckers auf [LOW] steht, sobald der ausgewählte Drucker Befehle verarbeitet.

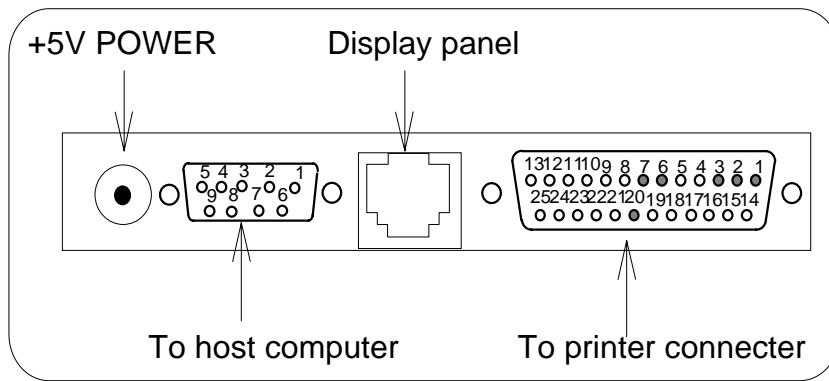
## 2. Datenübertragung.

Nach der Bestätigung, dass das DSR-Signal auf LOW gesetzt ist, werden die Daten zum Drucker übertragen.

### 3.2 Schnittstellenadapter

Der Schnittstellenadapter enthält Anschlüsse für den Displaybildschirm, den Drucker, die Stromversorgung (+5V) und zum PC. Alle vom PC übertragenen Daten werden vom Display empfangen. Sind diese Daten für das Display bestimmt, werden sie weiterverarbeitet. Sind die Daten für den Drucker bestimmt, werden sie zum Drucker übertragen. Ob die Daten für den Drucker oder das Display sind, kann über den Peripheriebefehl ausgewählt werden.



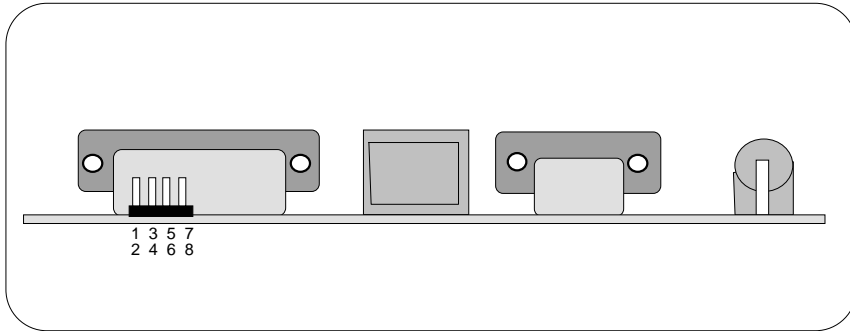


### Signalzuweisung für den SUB-D25 Polanschluß

Polnummer	Name	I/O	Beschreibung
1	GROUND		Masse
2	TXD	AUSGANG	Datenübertragung
3	RXD	EINGANG	Datenempfang
6	DSR	EINGANG	Data set ready
7	GROUND		Masse
20	DTR	AUSGANG	Data terminal ready

### Signalzuweisung für den SUB-D9 Polanschluß

Polnummer	Name	I/O	Beschreibung
1	NC		Nicht verbunden
2	RXD	EINGANG	Datenempfang
3	TXD	AUSGANG	Datenübertragung
4	DTR	AUSGANG	Data terminal ready
5	GROUND		Masse
6	DSR	EINGANG	Data set ready
7	POWER		+5V Stromversorgung



Stromzufuhrzuweisung für den D-SUB 9 Pol- und 25 Polanschluss

Jumperbezeichnung	Beschreibung
1-2	+5V Stromversorgung wird der Nummer 9 des 9 Pol-SUB-D zugewiesen
3-4	+5V Stromversorgung wird der Nummer 7 des 9 Pol-SUB-D zugewiesen
5-6	+5V Stromversorgung wird der Nummer 22 des 25 Pol-SUB-D zugewiesen
7-8	+5V Stromversorgung wird der Nummer 4 des 25 Pol-SUB-D zugewiesen

Werkseitig wurde der Jumper auf Null gesetzt, das bedeutet, dass das Kundendisplay über einen 5V DC betrieben werden muss. Sollte es Gründe geben, dass der Benutzer keinen Adapter benutzen möchte, sollte ein Techniker die Jumper entsprechend der obigen Tabelle setzen und die 5V Stromversorgung mit der richtigen Polnummer verbinden.

# Kapitel 4 Befehlsbeschreibung

## 4.1 ICD2002 Befehlseinstellung

### 4.1.1 ICD2002 Ansteuerung

Befehl	Codebeschreibg.(hex)	Funktionsbeschreibung
HT	09	Bewegt den Cursor nach rechts (nur im Überschreibungsmodus möglich)
BS	08	Bewegt den Cursor nach links (nur im Überschreibungsmodus möglich)
CR	0D	Bewegt den Cursor ganz nach links (nur im Überschreibungsmodus möglich)
ESC @	1B 40	Initialisierung des Displays, löscht Daten, auf dem Display stellt den Shift-Modus ein und setzt die aktuelle Displayzeile auf die oberste Reihe
ESC U	1B 55	Setzt die obere Zeile als aktuelle Zeile (Standard)
ESC D	1B 44	Setzt die untere Zeile als aktuelle Zeile
ESC Aψ	1B 41ψ	An- und Abschalten der Kundenanzeige ψ- 'D'=disable, 'E'=enable
ESC C r c	1B 43 r c	Bewegt den Courser zu einer bestimmten Position (nur im Überschreibungsmodus möglich) -r Row( 'U'=upper, 'D'=lower -c Zeichnummer(von 1~20)
ESC E rψ	1B 45 rψ	Setzt spezielle Effekte oder den Displaymodus auf eine gewünschte Zeile
ESC R n	1B 52 n	Einstellung internationaler Zeichensätze -n internationale Zeichensätze
ESC = n	1B 3D n n='1'-'3'	Peripherie/Zubehörauswahl -n '1'=nur Drucken, '2'=nur Display, 3=beide Geräte



ESC % n	1B 25 n	Setzt FONT Vorlagen -n 0=setzt normale Zeichen, -n 1=setzt benutzerdefinierte Zeichen
ESC & n s [p]	1b 46 n s data	Definiert Benutzerzeichen -n code für die ersten Zeichen -s code für die letzten Zeichen -data 5 bytes nötig für jedes Zeichen

\*benutzen Sie folgenden Befehl "ESC E rψ",

- r 58=alle Reihen
- 55=obere Reihe
- 44=untere Reihe
- ψ spezielle Funktion,
  - 30= Shift-Modus
  - 31=Laufmodus
  - 32=Blinkmodus
  - 33=Löschen der Zeile und Umschalten in den Shift-Modus
  - 34=Überschreibungsmodus
  - 35=Vertikal-Scrollmodus

**\*Einstellung internationaler Zeichensätze**

n	Internationale Zeichensätze
30h	U.S.A
31h	DEUTSCHLAND
32h	FRANKREICH
33h	JAPAN

## 4.1.2 EPSON Ansteuerung

Befehl	Code-Beschreibung (hex)	Funktionsbeschreibung
HT	09	Bewegt den Cursor nach rechts
BS	08	Bewegt den Cursor nach links
US LF	1F 0A	Bewegt den Cursor nach oben
LF	0A	Bewegt den Cursor nach unten
US CR	1F 0D	Bewegt den Cursor ganz nach rechts
CR	0D	Bewegt den Cursor ganz nach links
HOM	0B	Bewegt den Cursor an die HOME-Position
US B	1F 42	Bewegt den Cursor an die unterste Position
US \$ x y	1F 24 x y x=1-20 y=01,02	Bewegt den Cursor an ein festgelegte Position
CLR	0C	Löscht den Displaybildschirm
CAN	18	Löscht die Zeile
US X n	1F 58 n 01<=n<=04	Helligkeitsanpassung
US E n	1F 45 n n=00-ff	Blink-Modus
ESC @	1B 40	Initialisiert das Display
ESC t n	1B 74 n n=00-0f	Wählt die Zeichensatz-Code-Tabelle
ESC R n	1B 52 n n=00-0f	Wählt den internationalen Zeichensatz
US r n	1F 72 n n=00,01	Wählt/annulliert reverse Zeichen
US MD1	1F 01	Überschreibungsmodus
US MD2	1F 02	Vertikal-Scrollmodus
US MD3	1F 03	Horizontal-Scrollmodus
ESC & s n m [a(pl..pa)x m-n	1B 26 1 n m [a(pl..pa)]x m-n 20<n<=m<=ff	Definiert Downloadzeichen 20<n<=m<=ff a=1-5 p1..p5=Reihe1..Reihe5
ESC ? n	1B 3F n n= 20-7e	Annulliert benutzerdefinierte Zeichen
ESC % n	1B 25 n n=00,01	Wählt/annulliert die Downloadzeichen
ESC W n s x1 y1 x2 y2	1b 57 n s x1 y1 x2 y2 n=1,2,3,4 s=0,1	Wählt/annulliert die Fensteraufstellung 1<=x1<=x2<=20 1<=y1<=y2<=2

ESC = n	1B 3D n n=1,31 ,ausgewählter Drucke n=2,32 ,ausgewähltes Display	Wählt peripherisches Gerät
US :	1F 3A	Setzt Anfangs-/Endposition der Macrodefinition
US ^ n m	1F 5E n m 00<=(n,m)<=ff	Beendet und führt Macro aus
US @	1f 40	Führt Selbsttest durch
US T h m	1f 54 h m 0<=h<=17 , 0<=m<=3b	Displayzeit
US U	1F 55	Kontinuierliche Displayzeit

#### 4.1.3 UTC/S Befehle (UTC Standardverfahren)

Befehl	Codebeschreibung (hex)	Funktionsbeschreibung
BS	08	Cursor nach links
HT	09	Cursor nach rechts
LF	0A	Cursor nach unten
CR	0D	Cursor ganz nach links
DLE	0F	Displayposition
DC1	11	Überschreibt Displaymodus
DC2	12	Vertikaler-Scrollmodus
DC3	13	Cursor an
DC4	14	Cursor aus
ESC d	1B 64	Wechselt zum UTC Vergrößerungsmodus
US	1F	Löscht Daten des Displays

#### 4.1.4 UTC/P Ansteuerung (UTC Erweiterung)

<b>Befehl</b>	<b>Codebeschreibung (hex)</b>	<b>Funktionsbeschreibung</b>
ESC u A....CR	1B 75 41 [ data x 40]0D	Obere Zeile des Displays
ESC u B....CR	1B 75 42 [ data x 40]0D	Untere Zeile des Displays
ESC u D....CR	1B 75 44 [ data x 40]0D	Nachricht der oberen Zeile wird kontinuierlich gescrollt
ESC u E....CR	1B 75 45 hh ':' mm o 0D h,m='0'-'9'	Display-Zeit
ESC u F....CR	1B 75 46 [ data x 40]0D	Nachricht der oberen Zeile wird gescrollt
ESC u H....CR	1B 75 48 n m 0D 20h<=n,m	Wechselt zum Stand-by Modus
ESC u l....CR	1B 75 49 [ data x 40]0D	Zwei-Zeilen-Display
ESC RS....CR	1B 0F 0D	Wechselt zum UTC Standardmodus

#### 4.1.5 AEDEX Ansteuerung

<b>Befehl</b>	<b>Codebeschreibung(hex)</b>	<b>Funktionbeschreibung</b>
! # 1....CR	21 23 31 [ data x 40]0D	Obere Zeile des Displays
! # 2....CR	21 23 32 [ data x 40]0D	Untere Zeile des Displays
! # 4....CR	21 23 34 [ data x 40]0D	Nachricht der oberen Zeile scrollt kontinuierlich
! # 5....CR	21 23 35 hh ':' mm o 0D h,m='0'-'9'	Displayzeit
! # 6....CR	21 23 36 [ data x 40]0D	Nachricht der oberen Zeile wird gescrollt
! # 8....CR	1B 75 48 n m 0D 20h<=n,m	Stand-by Modus
! # 9....CR	21 23 39 [ data x 40]0D	Zweiliniendisplay

#### 4.1.6 CD5220 Ansteuerung

Befehl	Codebeschreibung (hex)	Funktionsbeschreibung
ESC DC1	1B 11	Überschreibungsmodus
ESC DC2	1B 12	Vertikaler-Scrollmodus
ESC DC3	1B 13	Horizontaler-Scrollmodus
ESC Q A CR	1B 51 41 [N]x20 0D	Setzt den Reihen-Displaymodus, schreibt Reihen in die obere Zeile
ESC Q B CR	1B 51 42 [N]x20 0D	Setzt den Reihen-Displaymodus, schreibt Reihen in die untere Zeile
ESC Q D CR	1B 51 44 [N]xm20 0D m<40	Nachricht der oberen Zeile scrollt kontinuierlich
ESC [ D	1B 5B 44	Bewegt den Cursor nach links
BS	08	Bewegt den Cursor nach links
ESC [ C	1B 5B 43	Bewegt den Cursor nach rechts
HAT	09	Bewegt den Cursor nach rechts
ESC [ A	1B 5B 41	Bewegt den Cursor nach oben
ESC [ B	1B 5B 42	Bewegt den Cursor nach unten
LF	0A	Bewegt den Cursor nach unten
ESD [ H	1B 5B 48	Bewegt den Cursor zur HOME-Position
HOM	0B	Bewegt den Cursor zur HOME-Position
ESC [ L	1B 5B 4C	Bewegt den Cursor ganz nach links
CR	0D	Bewegt den Cursor ganz nach links
ESC [ R	1B 5B 52	Bewegt den Cursor ganz nach rechts
ESC [ K	1B 5B 4B	Bewegt den Cursor zur untersten Position
ESC l x y	1B 6C x y 1<=x<=20, y=1,2	Bewegt den Cursor zu einer festgelegten Position
ESC @	1B 40	Initialisiert das Display
ESC W s x1 x2 y	1B 57 1 x1 x2 y 1<=x1<=x2<=20 y=1,2	Setzt/annuliert Fensteraufstellung am Horizontal-Scrollmodus
CLR	0C	Löscht den Displaybildschirm, löscht den Stringmodus
CAN	18	Löscht die Cursorzeile und Stringmodus
ESC * n	1B 2A n 1<=n<=4	Helligkeitsanpassung
ESC & s n m [a(pl..pa)]x (m-n+1)	1b 26 1 n m [a(pl..pa)]x (m-n+1) 20<=n<=m<=7F	Definiert die Downloadeigenschaften a=1-5 p1..p5=Reihe1..Reihe5

ESC ? n	1B 3F n 20<=n<=7F	Löscht die Downloadzeichen
ESC % n	1B 25 n n=1,0	Wählt/löscht die Downloadzeichen
ESC _ n	1B 5F n n=1,0	setzt den Cursor AN/AUS
ESC f n	1B 66 n	Wählt internationale Zeichen
ESC c n	1B 63 n	Wählt Zeichen , ASCII/JIS-Code
ESC = n	1B 3D n n=1,2,3,31,32,33	Wählt ein peripheres Gerät, Display oder Drucker

\* Wenn Sie die Befehle "ESC QA" und "ESC QB" benutzen, können keine anderen Befehle ausgeführt werden. Mit den Befehlen "CLR" oder "CAN" jedoch wechseln Sie zum Operationsmodus.

\* Wenn der Befehl "ESC QD" benutzt wird, wird die Nachricht kontinuierlich angezeigt, bis ein neuer Befehl empfangen wird, die obere Zeile gelöscht und der Cursor sich nach ganz links bewegt hat.

**Einstellung internationaler Zeichensätze**

n	International Zeichensätze	n	International Zeichensätze
A	U.S.A	N	NORWEGEN
G	DEUTSCHLAND	W	SCHWEDEN
I	ITALIEN	D	DÄENEMARK I
J	JAPAN	E	DAENEMARK II
U	GROBBRITANNIEN	L	SLAWIEN
F	FRANKREICH	R	RUSSLAND
S	SPANIEN		

**Auswahl der Codes**

n	International
A	Uebereinstimmung mit ASCII-Code
J	Uebereinstimmung mit JIS-Code
R	Uebereinstimmung mit RUSSIA-Code
L	Uebereinstimmung mit SLAVONIC-Code

#### 4.2 ICD1201 Ansteuerung

Befehl	Codebeschreibung(hex)	Funktionsbeschreibung
HT	09	Bewegt den Cursor nach rechts (nur im Überschreibungsmodus möglich)
BS	08	Bewegt den Cursor nach links (nur im Überschreibungsmodus möglich)
CR	0D	Bewegt den Cursor ganz nach links (nur im Überschreibungsmodus möglich)
ESC @	1B 40	Initialisierung des Displays, löscht Daten auf dem Display, stellt den Shift-Modus ein und setzt die aktuelle Displayzeile auf die obere Reihe
ESC U	1B 55	Wählt die obere Reihe als aktuelle Reihe
ESC D	1B 44	Wählt die untere Reihe als aktuelle Reihe
ESC Aψ	1B 41ψ	Setzt das Kundendisplay auf verfügbar/nicht verfügbar ψ- 'D'=nicht verfügbar, 'E'=verfügbar
ESC C r c	1B 43 r c	Bewegt den Cursor zu einer bestimmten Position (nur im Überschreibungsmodus möglich) -r Reihe( 'U'=oben, 'D'=unten -c Zeichennummer(1~20)
ESC E rψ	1B 45 rψ	Setzt spezielle Effekte oder den Displaymodus auf eine bestimmte Reihe
ESC R n	1B 52 n	Einstellung internationaler Zeichen -n Code für internationale Zeichen
ESC = n	1B 3D n n='1'-'3'	Auswahl der Peripherie -n '1'= nur Drucker '2'= nur Kundendisplay '3'= beide Geräte
ESC % n	1B 25 n	Setzt FONT-Vorlagen -n 0= Einstellung normaler Zeichen 1= benutzerdefinierte Zeichen 2= Chinesische Zeichen

ESC & n s [p]	1b 46 n s data	Definiert Benutzervorlagen -n Code für das erste Zeichen -s Code für das letzte Zeichen -data jedes Zeichen benötigt 5 Bytes
ESC * x y w h [b]	1b 2A x y w h [b]	-x initialisiert die Position oben links (0 bis 191) -y initialisiert die Position oben links (0/1) -w Bild der bits (1 bis 192) -h Höhe des Bildes der bits (1/2) -[b] Länge der Zeichenkette

**\*Display zeigt chinesische Zeichen**

Schritt 1: geben Sie "ESC % 2" ein, um in den chinesischen Modus umzustellen

Schritt 2: geben Sie einige 'BIG 5'-Codes ein, um den ICD1201 für chinesische Zeichen einzustellen

**\*Werte der Parameter für den Befehl "ESC E rψ",**

r 58= alle Reihen

55= obere Reihe

44= untere Reihe

ψ 30= Shift-Modus (Standardeinstellung)

31= Laufmodus

32= Blinkmodus

33= löschen der Zeile und umschalten in den Shift-Modus

34= Überschreibungsmodus

35= Vertikalmodus

**\*Einstellung internationaler Zeichensätze**

n	Internationale Zeichensätze
30h	U.S.A
31h	DEUTSCHLAND
32h	FRANKREICH
33h	JAPAN







# Kapitel 6 - INSTALLATION

