

**RNA-930**  
**Bedienungsanleitung**  
(Version 1.48)



Funk-Electronic Piciorgros GmbH  
Claudiastr. 5  
51149 Köln-Porz

**Technische Hinweise zum Betrieb des RNA-930**

Der RNA-930 ist nach den CE-Richtlinien überprüft und wird unter folgenden Bedingungen betrieben:

Alle Anschlußleitungen die vom RNA-930 zu Peripheriegeräten wie:

DRUCKER  
FUNKGERÄT  
EXTERNE RECHNER (PC)  
EXTERNE SPANNUNGSVERSORGUNG  
etc.

geführt werden, dürfen eine Länge von 3,0 m nicht überschreiten.

**Einschaltmeldung RNA-930 ab V 1.40**

GGGG-VVV-FDRA-SUP

G	Gerätenummer (4-stellig)
G	
G	Versionsnummer der Software (3-stellig)
V	
V	
V	Fünftonfolgeauswerter
F	
D	Drucker
R	Rohdatensatz ausgeben
	1=nach FEF-Standard
	2=nach TR-BOS
A	Außensignalisierung (Relais)
S	Sirenenalarmierung
U	Pocsacdecoder
P	DCF-77 Uhr

Beispiel:

4711-148-1120-100

Gerätenummer: 4711  
Softwareversion: 1.48  
Fünftonfolgeauswerter: aktiviert  
Drucker: aktiviert  
Rohdatensatz: nach TR-BOS  
Sirenenalarmierung: aktiviert

## **RNA-930 - Konfiguration**

Sie können den RNA-930 mit Hilfe eines PC's und eines Terminalprogramms Ihren Bedürfnissen anpassen. Hierzu muß der RNA über das beiliegende Programmierkabel mit einer seriellen Schnittstelle Ihres PC verbunden werden. Starten Sie dann das Terminalprogramm und stellen Sie die Datenübertragungsparameter auf 9600 bps, 8 Datenbit, 1 Stopbit und keine Parität ein (9600,8,N,1).

Schalten Sie nun den RNA ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Es erscheint die aktuelle Versionsnummer des Auswerters. Nach nochmaligem Drücken der Eingabetaste sehen Sie in der nächsten Zeile ein "\*". Sie können nun Befehle zur Konfiguration eingeben.

Befehle müssen grundsätzlich großgeschrieben eingegeben werden. Alle Eingaben sind in den Beschreibungstexten **FETT** dargestellt. Von Ihnen einzugebende Parameter werden im Text in geschweifte Klammern **{XX}** gesetzt. Diese Klammern dienen lediglich der Kenntlichmachung der von Ihnen zu bestimmenden Parameter und werden nicht mit eingegeben.

Jeder Buchstabe in geschweiften Klammern stellt eine einzugebende Ziffer dar.

**{XXYY}** heißt also, daß der Auswerter zwei 2-stellige Zahlen erwartet (z.B. 1402 = 14,2). In den Klammern auftauchende Kommata sind mit einzugeben.

### **Abfragen der Einstellungen:**

Die aktuellen Einstellungen können durch Eingabe eines Fragezeichens (?) und anschließendem Drücken der Eingabetaste auf dem Bildschirm angezeigt werden.

**Display-Einstellungen:****Displaymaske:****MASKE={X}**

Die Art der Darstellung auf dem Display kann mit **MASKE={X}** festgelegt werden. Für X sind Werte von 1-4 erlaubt.

Beispiel: **MASKE=3**

setzt die Displaymaske 3.

Maske 1

```
Fzg: 1411      Stat: 1
ELW 1
BOS: 6/Fw     Info: 1
Ort: 90       Land:
BW
```

Maske 2

```
Fzg: 14/11 ELW 1
BOS: 6/Fw     Info:
1
Ort: 90/BW    Stat:
1
Eins-Ber. Funk
```

Maske 3

```
Fzg: 14/11 ELW 1
BOS: 6/Fw     Info: 1
Land BW       Ort: 90
Eins-ber. Funk
```

Maske 4

```
Fzg: FL RT    1/11-
2
Art: ELW 1
S=1: Eins.-ber. Funk
```

**Anzeige von Datum/Uhrzeit:****UHRANZ={X}**, (bis Version 1.30: **UHR={X}**)

Die Anzeige der Uhrzeit und des Datums kann mit **UHRANZ=1** aktiviert werden, **UHRANZ=0** schaltet die Anzeige auf dem Display aus. Die aktuelle Einstellung wird bei der Konfigurationsabfrage unter 'Zeitanzeige' angezeigt.

**Helligkeit der Anzeige:****DIMMER={X}**

Mit **DIMMER={X}** wird die Helligkeit des Displays im Bereich von X= 0-3 gesetzt.

Beispiel: **DIMMER=3**

stellt die maximale Helligkeit ein.

**Anzeigedauer:****TIMER={X}**

Sie legen mit **TIMER={x}** die Zeit fest, bis die aktuelle Auswertung vom Display gelöscht wird, und wieder Uhrzeit und Datum bzw. das gelöschte Display, erscheinen. X ist die Zeit in Sekunden und kann im Bereich von 0-99 eingegeben werden. Wird für X=0 gesetzt, so wird die Anzeige nicht gelöscht, sondern nur vom nächsten einlaufenden Datentelegramm überschrieben. Im Auslieferungszustand des RNA ist der Timerwert auf 60 Sek. voreingestellt.

Beispiel: **TIMER=30**

Nach Eingabe von **TIMER=30** wird das Display nach einer Auswertung nach 30 Sekunden gelöscht - es erscheinen dann wieder Uhrzeit und Datum.

**Uhrzeit und Datum setzen:**

Um die Uhr zu stellen, muß **ZEIT={TTMMhhmm}** eingegeben werden. (TT=Tag, MM=Monat, hh=Stunde, mm=Minute) Beim Abschluß der Eingabe mit der Eingabetaste wird die Uhr mit Sekunde=00 gestartet.

Beispiel: **ZEIT=22031745**

Durch diese Eingabe von wird das Datum auf den 22.03. und die Uhrzeit auf 17:45 Uhr gesetzt.

Bitte beachten Sie, daß die Anzeige der Uhrzeit auf dem Display mit **UHRANZ=1** (bis Version 1.2 mit **UHR=1**) aktiviert werden muß, wenn diese nach dem Löschen eines Datentelegrammes auf dem Display erscheinen soll.

**Testdatensatz anzeigen:**

Es können BOS-Datensätze auch direkt auf dem Display angezeigt werden, ohne ein solches Telegramm über ein FuG zu schicken. Ein beliebiges Telegramm kann durch Eingabe von TEST={BLKKOOFST} generiert werden.

(B=BOS-Nummer, L=Land, KK=Kreis, OO=Ort, FF=Fahrzeug-Art, S=Status, T=Taktische Kurzinfo).

Es gelten hier alle gesetzten Filter, Orts- und Fahrzeugtabellen. Wenn auf Grund gesetzter Filter das Telegramm nicht zur Anzeige gebracht werden kann, so erscheint in der Eingabezeile des PC's ein "FI!".

**Beispiel 1: TEST=6290011110**

Danach wird folgender Datensatz angezeigt:

<b>Bos</b>	<b>Land</b>	<b>Kreis</b>	<b>Ort</b>	<b>Fahrzeug</b>	<b>Status</b>	<b>Takt. Kurzinfo</b>
6 (Fw)	2 (BW)	90 (Reutlingen)	01 (FL RT 1/...)	11 (ELW 1)	1 Eins.-ber. Funk	0

**Beispiel 2: TEST=6291234520**

ergibt folgenden Datensatz:

<b>Bos</b>	<b>Land</b>	<b>Kreis</b>	<b>Ort</b>	<b>Fahrzeug</b>	<b>Status</b>	<b>Takt. Kurzinfo</b>
6 (Fw)	2 (BW)	91 (Reutlingen)	23 (FL Gom 2/...)	45 (LF 16-TS)	1 Eins.-ber. Wache	0

**BOS-Filter:**

Es ist möglich, Filter für die BOS-Kennung zu setzen. Diese Filter bewirken, daß nur Fahrzeuge, die den im Filter gesetzten Bedingungen entsprechen, zur Anzeige kommen. Es können maximal 5 Filter, durch Kommata getrennt, eingegeben werden.

Folgende Filter können gesetzt werden:

**BOS und Land- Filter:**

Das Filter wird gesetzt durch Eingabe von: FI12={BL,BL,...}. B steht für die BOS-Nummer (z.B: 6 für Feuerwehr), und L steht für den Landeskenner (z.B: 2 für Baden-Württemberg). An Stelle einer Ziffer kann auch 'X' als beliebiges Zeichen eingegeben werden. Diese Stelle ist für das Filter dann nicht relevant.

Beispiel: **FI12=6X**

Es werden alle Telegramme mit BOS=6 (Fw) ausgewertet, das Land ist jetzt nicht relevant

**Kreis-Filter:**

Mit FI34={KK,KK,...} wird das Kreisfilter gesetzt. KK entspricht hier der zweistelligen Kreisnummer.

Beispiel: **FI34=90,91**

Alle Datentelegramme der Kreise 90 und 91 (Reutlingen und Umgebung) werden ausgewertet.

**Orts-Filter:**

**FI56={OO,OO,...}** dient zur Filterung bestimmter Orte, die zur Anzeige gebracht werden sollen.

Beispiel: **FI56=20,21**

Alle Telegramme, die als Ortsangabe 20 oder 21 beinhalten, werden angezeigt.

**Filter löschen:**

**FIXX=** setzt das Filter xx zurück.

Beispiel: **FI12=**

setzt das Filter FI12 zurück, also das Filter für die Behörde und das Bundesland.

**Filter für Fünfton-Folgen:**

Für die Auswertung von 5-Ton-Folgen (Optional) können ebenfalls Filter gesetzt werden. Es stehen 8 Filter zur Verfügung (FT1 - FT8). Die Eingabe der Fünftonnummer hat stets 5-stellig zu erfolgen, auch hier ist 'X' als beliebiges Zeichen erlaubt.

Das Filter FT1 hat dabei eine besondere Funktion. Über dieses Filter wird das Außensignalisierungsrelais aktiviert. D.h.: wenn die Fünftonfolge des Filters FI1 ausgewertet wird, wird das Außensignalisierungsrelais für eine Sekunde aktiviert. Um diese Sonderfunktion hervorzuheben ist diese Filterstelle im Konfigurationsmenü mit '= = = =' gekennzeichnet. Die anderen Filter mit '- - - - -'.

Beispiel: **FT2=245XX**

Diese Eingabe setzt das zweite Filter so, daß alle Fünftonkennungen, die mit 245.. beginnen, angezeigt werden.

Beispiel: **FT1=79XXX**

Die Eingabe setzt das erste Filter so, daß alle Fünftonkennungen, die mit 79... beginnen, angezeigt werden, und daß dabei das Außensignalisierungsrelais aktiviert wird

Beispiel: **FT5=**

Die Eingabe von FI5= löscht das Filter5. Alle Angaben gelten analog hierzu für die Filter FI2-FI8.

Im Auslieferungszustand des RNA-930 ist FT2=XXXXXX gesetzt. Damit werden alle Fünfton-Folgen ausgewertet. Das Filter1 ist zurückgesetzt, damit wird keine Außensignalisierung aktiviert

**Protokolldruck:**

Über die Parallelschnittstelle des RNA-930 können alle ausgewerteten FMS-Datentelegramme und Fünftonfolgen mit Datum und Uhrzeit protokolliert werden. Im Ausdruck werden alle Datensätze aufgelistet. Da der Status 'F' (Sprechtaste) sehr häufig verwendet wird, und in der Auflistung von Einsatzstati häufig störend sein kann, besteht die Möglichkeit, den Status 'F' mit dem Befehl DRUFIF=1 (Druckerfilter F) in der Druckerausgabe zu unterdrücken. Auf dem Display werden jedoch weiterhin alle Stati angezeigt.

**Beispiel: DRUCK=1**

Die Druckerschnittstelle wird aktiviert. Wenn der Drucker nicht angeschlossen ist, oder das Papier zu Ende geht, wird im Display 'Drucker ?' angezeigt.

**DRUCK=0**

Schaltet die Druckausgabe wieder ab

**Beispiel: DRUFIF=1**

Aktiviert das Druckerfilter für den Status 'F'

**DRUFIF=0**

Schaltet das Druckerfilter wieder aus, somit werden wieder alle Datensätze ausgedruckt.

**Format des Druckdatensatzes:**

+tt.mm HH.MM.SS+ Fzg: 1411 Stat: 1 ELW 1 BOS: 6/Fw Info:  
1 Ort: 90 Land: BW

tt	Tag	Fzg: Fahrzeugkennung
mm	Monat	Stat: Fahrzeugstatus
HH	Stunde	BOS: Behörde als Ziffer und im Klartext (Fw, Pol, DRK, .....
MM	Minute	Info: Taktische Kurzinformation
SS	Sekunde	Ort: Ziffer des Fz.-Ortes
		Land: Kennbuchstaben des Landes (BW, BY, NW, )

**Fahrzeug-Daten eingeben:**

Mit SFZ={XX,Fahrzeug} kann einer Fahrzeug-Kennung im BOS-Telegramm ein Fahrzeugtext zugeordnet werden. Dieser Text wird dann jeweils angezeigt.

Beispiel: **SFZ=11,ELW 1**

Hier wird der Fahrzeug-Art 11 der Text "ELW 1" zugeordnet. Jetzt wird beim Auswerten der Kennung mit der Fahrzeug-Art 11 dies auch im Display als 'ELW 1' angezeigt.

Durch LFZ={XX} können diese Texte auch auf Ihrem PC ausgelesen werden. Sie erscheinen dann in der Eingabezeile nach dem Befehl.

Beispiel: **LFZ=11**

Nach der Eingabe erscheint die eben eingespeicherte Bezeichnung "ELW 1"

Sind die Fahrzeug-Daten für Ihren Landkreis als Datei verfügbar, so empfiehlt sich hier der einfache Download per PC in den Auswerter. Wenn Ihre Fahrzeug-Arten nur geringe Abweichungen zu den auf Diskette verfügbaren aufweisen, so empfiehlt es sich, diese in den Konfigurationsdateien auf Diskette zu ändern und dann in den RNA zu übertragen. Somit läßt sich die Programmierung ohne weiteres in andere RNA-930 übertragen.

**Ortsdaten eingeben:**

Der RNA-930 verwendet interne Umschlüsseltabellen, um Orte als Klartextauswertung im Display anzuzeigen. Die hierfür vorgesehene Maske ist die Maske Nr. 4. Nur wenn Sie diese Anzeigemaske ausgewählt haben, wird die Fahrzeugkennung als Klartext ausgegeben (z.B: FL RT 1/11-2). Diese Klartextkennung muß jedoch dem Auswerter bekannt sein. Die Tabellen sind wie folgt strukturiert:

Jeder RNA-930 kann in seiner Grundausstattung 2 Kreistabellen verwalten (Tabelle 0 und 1). Pro Kreistabelle sind maximal 100 Ortseinträge zulässig (00-99), die später den Klartextanzeigen entsprechen. Diese Tabellen werden mit dem Kommando **ORTE={KK,KK}** den Kreisnummern zugeordnet.

Beispiel: **ORTE=90,91**

Nach der Eingabe werden die Klartextangaben für Kreis 90 aus Tabelle 0 entnommen, die Klartextangaben für Kreis 91 aus Tabelle 1.

Die einzelnen Einträge in der Tabelle entsprechen den Ortsnummern, die von den Landkreisen für die einzelnen Wachen vergeben werden (die Stellen 5 und 6 in der BOS-Kennung).

**Speichern von Klartextkennungen:**

Die Klartextkennungen können mit dem Befehl **SORT={TOO,KKKKNNF}** eingegeben werden. Die Parameter haben folgende Bedeutung:

Parameter	Bedeutung
<b>T</b> (Tabelle)	Bezeichnet die Nummer der Tabelle, in die geschrieben werden soll. Diese Nummer wird mit <b>ORTE=</b> den einzelnen Kreisnummern zugeordnet.
<b>OO</b> (Ortsnummer)	Die Ortsnummer (Stellen 5 und 6 des BOS-Telegrammes), der der Klartext zugeordnet werden soll. Die Eingabe erfolgt <b>immer</b> 2-stellig (also 3 als 03), der zulässige Bereich ist 00-99
<b>KKKK</b> (Klartext)	Hier wird der Klartext eingegeben, der dem Ort (OO) zugeordnet wird. Der Prefix (z.B. "FL" bei Feuerwehr) wird automatisch vorgesetzt und braucht hier nicht eingegeben zu werden. Der Klartext muß immer 4-stellig sein, ist er kürzer, so muß er mit Leerstellen aufgefüllt werden.
<b>NN</b> (Nummer)	Entspricht der Nummer im Klartext (z.B: FL RT <b>30</b> /...). Die Eingabe erfolgt immer 2-stellig, bei einstelligen Nummern ist ein Leerzeichen vorzusetzen.
<b>F</b> (Anzahl Fahrzeuge)	Hat ein Ort mehr als 1 Fahrzeug eines Typs, so wird für die Darstellung des 2.Fahrzeuges eine eigene Ortsnummer vergeben. F entspricht hier der Fahrzeugnummer, die für diese Ortsnummer in der Klartextanzeige angegeben wird (z.B. FL RT 1/11-2)

**Beispiel: SORT=001,RT...12**

(.=Leerstelle!!!) ergibt für Tabelle 0, Ort 1 die Klartextanzeige "FL RT 1/xx-2" (xx ist die Fahrzeugart).

Wurden die Kreisnummern 90 und 91 mit dem Befehl **ORTE=90,91** den Tabellen 0 und 1 zugeordnet, so entspricht die Nummer 90 also der Tabelle 0. Nach obiger Klartextzuordnung ergibt sich also bei der BOS-Kennung 6290014510 die Klartextanzeige "FL RT 1/45-2".

Sind die Klartextkennungen für Ihren Landkreis als Datei verfügbar, so empfiehlt sich ein Download der Kennungen von Diskette. Das hierzu notwendige Verfahren wird später beschrieben.

**Laden von Klartextkennungen:**

Mittels des Befehles `LORT={TOO}` können die Klartextdaten der Tabelle T und des Orts OO abgefragt werden. Diese werden hinter Ihrer Befehlseingabe ausgegeben.

**Beispiel: LORT=001**

erzeugt, wenn Sie obiges Beispiel der Klartexteingabe voraussetzen, die Ausgabe "RT...12". So können Sie Ihre Eingaben kontrollieren bzw. z.B. in einen PC einlesen.

## **Laden von Fahrzeug- und Ortsdaten über den PC**

Dem RNA-930 liegt eine PC-Software für MS-DOS bei, die menügeführt das Übertragen von Fahrzeug- und Ortsdateien in den RNA sowie ein Angleichen der RNA-Uhr an die Zeit des PC ermöglicht.

## **Einsehen / Ändern der Datendateien**

Die Datendateien können mittels eines beliebigen Texteditors eingesehen bzw. verändert werden (z.B. durch Eingabe von EDIT xxxxx.FZG bzw. xxxxx.ORT).

## **Übertragen in den RNA-930**

Verbinden Sie den RNA-930 mittels Programmierkabel mit der seriellen Schnittstelle (COM1 oder COM2) Ihres PC. Starten Sie anschließend das Programm "RNA.EXE".

### **Fahrzeugdatei in den RNA übertragen:**

- Wählen Sie "Fahrzeugdatei laden" durch Drücken von F2
- Wählen Sie die gewünschte Fahrzeugdatei aus
- Nach dem Drücken der Eingabetaste baut das Programm eine Verbindung zum angeschlossenen RNA auf und überträgt die Fahrzeugdatei

### **Ortsdatei in den RNA übertragen:**

- Wählen Sie "Ortsdatei laden" durch Drücken von F3
- Alles weitere funktioniert wie beim Fahrzeugdownload

Die Fahrzeugdatei "DEFAULT.FZG" ist die Standard-Fahrzeugdatei für Baden-Württemberg. Ist die gewünschte Ortsdatei nicht vorhanden, so kann diese gerne von uns erstellt werden. Sie können sich die Orts- und Fahrzeugdateien aber auch nach Vorlage der mitgelieferten Dateien selber mit einem Editor erstellen.

Es ist ratsam, eine eigene Orts- bzw. Fahrzeugdatei zu erstellen, anstatt die Daten von Hand über ein Terminalprogramm in den RNA einzugeben. Auf diese Weise können Sie die Daten jederzeit in einen anderen RNA übertragen.

**Ausgabe des Rohdatensatzes**

Sie können ein ausgewertetes Telegramm an dem Option-Stecker des RNA als Rohdatensatz abgreifen, um dies z.B. an einen PC oder Display weiterzuleiten. Dieses Telegramm ist sowohl als ASCII-Datensatz, als auch als Datensatz nach TR-BOS- verfügbar.

**Anschlußbelegung des Option-Steckers:**

Pin	Belegung
8	GND
10	TxD

Baudrate und Übertragungsprotokoll der seriellen Schnittstelle sind: 9600 Baud, 1 Startbit, 8 Datenbit, 1 Stopbit, keine Parität.

**Datenstruktur des FMS-Rohdatensatzes nach TR-BOS und ASCII:**

Zeichen	Bedeutung	Bereich TR-BOS	Bereich ASCII
1	Kanal	\$30...\$37	'0'-'9','A'-'F'
2	BOS	\$30...\$3F	'0'-'9','A'-'F'
3	Land	\$30...\$3F	'0'-'9','A'-'F'
4	Ort 10-er	\$30...\$3F	'0'-'9','A'-'F'
5	Ort 1-er	\$30...\$3F	'0'-'9','A'-'F'
6	Fahrzeug-Nr. 1000-er	\$30...\$3F	'0'-'9','A'-'F'
7	Fahrzeug-Nr. 100-er	\$30...\$3F	'0'-'9','A'-'F'
8	Fahrzeug-Nr. 10-er	\$30...\$3F	'0'-'9','A'-'F'
9	Fahrzeug-Nr. 1-er	\$30...\$3F	'0'-'9','A'-'F'
10	Status oder Anweisung	\$30...\$3F	'0'-'9','A'-'F'
11	ZBV-Block	\$30...\$3F	'0'-'9','A'-'F'
12	Schlußzeichen	\$0A (LF)	\$0D,\$0A (CR,LF)

**Übertragung der Fünfftonfolge über die PC-Schnittstelle:**

Ab Softwareversion 1.48 wird eine ausgewertete Fünfftonfolge ebenfalls über die PC-Schnittstelle übertragen. Die Übertragung erfolgt immer im ASCII-Format. In der nachfolgenden Tabelle ist die Übertragung der Fünfftonfolge dargestellt.

**Datenstruktur der Fünfftonfolge:**

Zeichen	Bedeutung	ASCII
1	Startzeichen Fünfftonfolge	'F'
2	1. Stelle Fünfftonfolge	'0'-'9','A'-'D'
3	2. Stelle Fünfftonfolge	'0'-'9','A'-'D'
4	3. Stelle Fünfftonfolge	'0'-'9','A'-'D'
5	4. Stelle Fünfftonfolge	'0'-'9','A'-'D'
6	5. Stelle Fünfftonfolge	'0'-'9','A'-'D'
7	Schlußzeichen	\$0D,\$0A (CR,LF)

**Festlegung der Kanalnummer (Geräteerkennung):**

Sind mehrere Auswerter an einem Protokollrechner angeschlossen, so muß festgestellt werden können, von welchem Auswerter welcher Datensatz stammt. Hierzu ist die Kanalnummer vorgesehen, die im Rohdatensatz an der 1. Stelle mitgesendet wird. Sie können die Kanalnummer mit **GK={X}** festlegen. Die Kanalnummer wird unter 'Geräteerkennung' in der Konfigurationsabfrage aufgeführt.

Beispiel: **GK=1**

legt für den Auswerter die Kanalnummer auf 1 fest.

## Pinbelegung des Option-Steckers

Am Option-Stecker werden sämtliche Erweiterungen des Gerätes sowie der PC zur Konfiguration angeschlossen (mit Ausnahme des Druckers).

### **Vollständige Belegung des Option-Steckers:**

<b>Pin</b>	<b>Belegung</b>	<b>Bemerkung:</b>
1	CTS / TxD	TxD für externes Display
2	RTS	z.Zt. nicht aktiv
3	Außensignalisierung (AS)	Schließer zu Pin 7
4-6	reserviert	
7	Außensignalisierung (AS)	Schließer zu Pin 3
8	GND	für die V24-Schnittstelle
9	RxD	Daten zum RNA (vom PC)
10	TxD	Daten vom RNA (zum PC), z.B. Roddatensatz
11	NF-Ausgang	
12,13	NC	
14,15	reserviert	

## Pinbelegung Druckerschnittstelle des RNA-930

### Parallele Druckerschnittstelle (Centronics)

D-SUB-Anschluß (25 Pins)

Pin#	Signal
1	Data Strobe
2	Data Bit 0
3	Data Bit 1
4	Data Bit 2
5	Data Bit 3
6	Data Bit 4
7	Data Bit 5
8	Data Bit 6
9	Data Bit 7
10	Acknowledge
11	Busy/Ready
12	Paper Empty
13	Select
14	Auto Feed
15	Error
16	Printer Initialize
17	Select Input
18-25	Ground

