

**Service-  
handbuch**

**PIXI  
Bondrucker**

2 688 434

---

**ã durch HENGSTLER**

Für diese Dokumentation beansprucht die Firma HENGSTLER Urheberrechtsschutz.

Diese Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Firma HENGSTLER, weder abgeändert, erweitert oder vervielfältigt, oder an Dritte weitergegeben werden.

HENGSTLER GmbH

Postfach 11 51

78 550 Aldingen

Telefon: 0 74 24/ 89 - 0

Telefax: 0 74 24/ 89 - 210

Änderungsnummer: 290799

Technische Änderungen und Verbesserungen,  
die dem Fortschritt unserer Geräte dienen, behalten wir uns vor.

---

## 1 Änderungsverzeichnis

### Änderungsnummer

keine

Text unterstrichen = neu

Text durchgestrichen = ~~alt~~

Die Historie lässt sich durch den Vergleich der Änderungsstände nachvollziehen.

## 2 Überwachung des Dokumentes

### 2.1 Vorläufer

290799 Erstausgabe

### 2.2 Änderungen:

## 3 Literaturverzeichnis

Pflichtenheft/Systembeschreibung 0 688 825

Pflichtenheft/Systembeschreibung 0 688 824

<b>4</b>	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	
<b>1</b>	<b>Änderungsverzeichnis</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Überwachung des Dokumentes</b>	<b>1</b>
<b>2.1</b>	<b>Vorläufer</b>	<b>1</b>
<b>2.2</b>	<b>Änderungen:</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Vorwort</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Sicherheitshinweise / Warnvermerke</b>	<b>7</b>
<b>6.1</b>	<b>Elektromagnetische Verträglichkeit</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Wichtige Hinweise</b>	<b>8</b>
<b>7.1</b>	<b>Lieferumfang</b>	<b>8</b>
<b>7.2</b>	<b>Auspacken</b>	<b>8</b>
<b>7.3</b>	<b>Reklamationen</b>	<b>8</b>
<b>7.4</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>Versionsbeschreibung</b>	<b>10</b>
<b>8.1</b>	<b>Gerätebeschreibung des PIXI- Bondruckers</b>	<b>10</b>
<b>9</b>	<b>Installations- und Montagebeschreibung</b>	<b>14</b>
<b>9.1</b>	<b>Mechanische Befestigung</b>	<b>14</b>
<b>9.2</b>	<b>Montage</b>	<b>14</b>
<b>9.3</b>	<b>Elektrischer Anschluss</b>	<b>14</b>
<b>10</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>15</b>

---

<b>10.1 Stromversorgungskabel an Anschluss (8) anstecken.....</b>	<b>15</b>
<b>10.2 Datenkabel an Anschluss (9) anschliessen.....</b>	<b>15</b>
<b>10.3 Papier einlegen.....</b>	<b>16</b>
<b>10.4 Stromversorgung einschalten.....</b>	<b>18</b>
<b>11 Bedienung-----</b>	<b>18</b>
<b>11.1 Papierwechsel.....</b>	<b>19</b>
<b>12 Fehler/Störungen-----</b>	<b>20</b>
<b>13 Technische Daten-----</b>	<b>21</b>
<b>13.1 Gesamtgerät.....</b>	<b>21</b>
<b>13.1.1-- Papierspezifikationen.....</b>	<b>21</b>
<b>13.1.2-- Papiermelder.....</b>	<b>22</b>
<b>13.1.2.1 -Papierende.....</b>	<b>22</b>
<b>13.1.2.2 -Papier Vorendemelder.....</b>	<b>22</b>
<b>13.1.3-- Gerätemaße.....</b>	<b>23</b>
<b>13.1.4-- Gewicht.....</b>	<b>23</b>
<b>13.1.5-- Emulation.....</b>	<b>23</b>
<b>Details sind im entsprechenden Softwarehandbuch beschrieben.....</b>	<b>23</b>
<b>13.1.6-- Prüfungen und Abnahmen.....</b>	<b>24</b>
<b>13.1.6.1 -Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).....</b>	<b>24</b>
<b>13.1.6.2 -Sicherheitsprüfungen.....</b>	<b>24</b>
<b>13.1.6.3 -Umwelttest.....</b>	<b>24</b>
<b>13.1.6.4 -Schwingung.....</b>	<b>24</b>
<b>13.1.6.5 -Schock.....</b>	<b>24</b>
<b>13.1.7-- Verpackung.....</b>	<b>24</b>
<b>13.1.8-- Raumklassifizierung.....</b>	<b>25</b>

---

<b>13.1.9 - Stromversorgung</b> .....	<b>25</b>
<b>13.1.10 Standards</b> .....	<b>26</b>
<b>13.1.10.1 Störaussendung nach EN 50022 Klasse A</b> .....	<b>26</b>
<b>13.1.10.2 Störfestigkeit nach EN 500082-1</b> .....	<b>26</b>
<b>13.1.10.3 EMV-Prüfumgebung</b> .....	<b>26</b>
<b>13.1.11 Erdung des Gehäuses</b> .....	<b>26</b>
<b>13.2 - Einzelkomponenten</b> .....	<b>27</b>
<b>13.2.1 - Druckwerk FTP622</b> .....	<b>27</b>
<b>13.2.2 - Antrieb</b> .....	<b>27</b>
<b>13.2.3 - Controller</b> .....	<b>27</b>
<b>13.2.4 - Abschneider</b> .....	<b>28</b>
<b>13.3 - Schwärzungsgrad einstellen</b> .....	<b>29</b>
<b>14 Weitere Dokumentationen</b> .....	<b>29</b>
<b>15 Steckerbelegung</b> .....	<b>30</b>
<b>15.1 - Controllerübersicht</b> .....	<b>30</b>
<b>15.2 - Datenschnittstelle</b> .....	<b>31</b>
<b>15.2.1 - Zum Drucker V24/RS232</b> .....	<b>31</b>
<b>15.2.2 - Zum Host</b> .....	<b>31</b>
<b>15.3 - Stromversorgung</b> .....	<b>32</b>
<b>15.4 - Anschluß Schrittmotor</b> .....	<b>32</b>
<b>15.5 - Anschluß Thermozeile</b> .....	<b>33</b>
<b>15.6 - Anschluß PAPIERENDE/HEADUP</b> .....	<b>33</b>
<b>15.7 - Anschluß Sensor LS1/LS2</b> .....	<b>34</b>
<b>15.8 - Anschluß Betriebsanzeige</b> .....	<b>34</b>
<b>15.9 - Anschluß Abschneider</b> .....	<b>35</b>

---

<b>15.10</b>	<b>Tasteranschluß .....</b>	<b>35</b>
<b>16</b>	<b>Ersatzteile und Zubehör .....</b>	<b>36</b>
<b>16.1</b>	<b>Ersatzteile .....</b>	<b>36</b>
<b>16.1.1</b>	<b>– Verschleißteile/Verbrauchsmaterial .....</b>	<b>36</b>

## 5 Vorwort

**Der PIXI-Bondrunder** ist ein modular aufgebauter Einbaudrunder mit Thermodruckerwerk und integriertem Papierabschneider. Über eine umfangreiche Papiersensorik wird der Papierweg überwacht.

Die Papierbevorrattung ist ausgelegt auf ein Papiergewicht bis 78g/m<sup>2</sup> und bis zu einer Papierrolle von 100 Meter Länge.

Der Drucker wird z.B. angewendet für Belegausgabe bei Kioskterminal Anwendungen, etc.



### Hinweis:

Die Anwenderdokumentation des **PIXI-Bondrunders** umfasst:

- Softwarehandbuch
- Anwenderhandbuch
- dieses Servicehandbuch

In diesem Servicehandbuch sind nur die Themen beschrieben, die die Tätigkeit des Servicetechnikers betreffen.

- Softwarehandbuch PIXI Standard (SWH 2 688 181\_581).
- Softwarehandbuch PIXI 302 (SWH 2 688 181\_583).
- Anwenderhandbuch (2 688 435).
- Datenprotokollhandbuch (2 688 259).



Dieses Symbol steht an Textstellen, die besonders zu beachten sind, damit der ordnungsgemäße Einsatz gewährleistet ist und Gefahren ausgeschlossen werden!

## 6 Sicherheitshinweise / Warnvermerke



Dieses Gerät ist nach den geltenden Regeln der Technik gebaut und geprüft, und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, *muss* der Anwender die Hinweise und Warnvermerke beachten, die in dieser Anleitung enthalten sind.

Dieses Gerät ist entsprechend EN 60950, Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik, gebaut und geprüft. Bei diesem Drucker handelt sich um ein Gerät der Schutzklasse III.

Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen! Diese Geräte dürfen nur in montiertem Zustand betrieben werden!

Bei der Montage der Geräte ist sicherzustellen, daß die Anforderungen, die durch die entsprechende Gerätesicherheitsnorm an die Einrichtung gestellt werden, nicht unzulässig beeinflußt werden.

Vor dem Einschalten ist sicherzustellen, daß die angeschlossenen Betriebs- und Steuerspannungen die zulässigen Werte, entsprechend den technischen Daten, nicht überschreiten!

Die Anschlüsse der Steuer- und Datenleitungen dürfen nur mit SELV-Stromkreisen oder mit Stromkreisen mit Strombegrenzung verbunden werden, die den Anforderungen der EN 60950 genügen.

Der Netzstecker der Anschlußleitung zum Versorgungsstromkreis des externen Netzteils dient als Trennvorrichtung. Die entsprechende Steckdose ist leicht zugänglich und in der Nähe des Gerätes anzubringen.

Wenn anzunehmen ist, daß ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unabsichtlichen Betrieb zu sichern!

Wenn durch einen Ausfall oder eine Fehlfunktion des Gerätes eine Gefährdung von Mensch, Tier oder Beschädigung von Betriebseinrichtungen möglich ist, *muss* dies durch zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen (Endschalter, Schutzvorrichtungen usw.) verhindert werden.

### 6.1 Elektromagnetische Verträglichkeit

Das Gerät ist für den Einsatz im Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereich konzipiert.



## 7 Wichtige Hinweise

### 7.1 Lieferumfang

**Prüfen** Sie den Lieferumfang der Sendung anhand der Begleitpapiere.

### 7.2 Auspacken

**Überprüfen** Sie beim Auspacken, ob alle mitgelieferten Teile unbeschädigt sind. Achten Sie darauf, daß alle eventuell als Zubehör mitgelieferten Teile aus der Verpackung herausgenommen werden.

### 7.3 Reklamationen

**Schadensersatzansprüche**, die auf Transportschäden zurückzuführen sind, können nur geltend gemacht werden, wenn der Zustell-Service unverzüglich benachrichtigt wird.

**Es** ist umgehend ein Schadensprotokoll anzufertigen und dieses mit dem defekten Teil an das Herstellerwerk zurückzusenden.

**Bei** der Rücksendung von Geräten oder Teilen sollten möglichst die Originalverpackungen verwendet werden.

**Der** Rücksendung sind Begleitpapiere beizufügen:

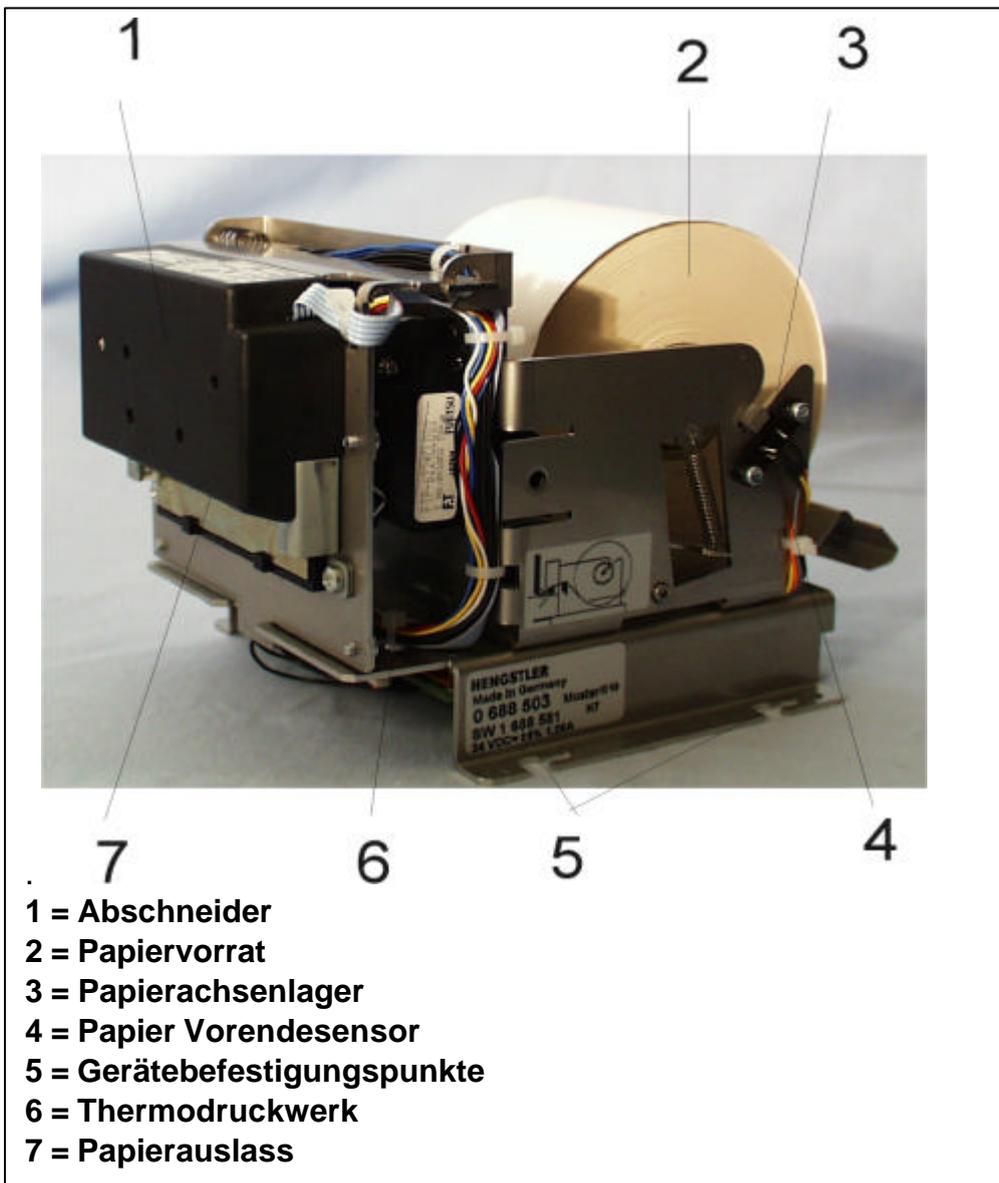
Namen und Adresse des Empfängers Typen-, Geräte- und Seriennummer  
Schadensprotokoll mit Beschreibung des Defekts.

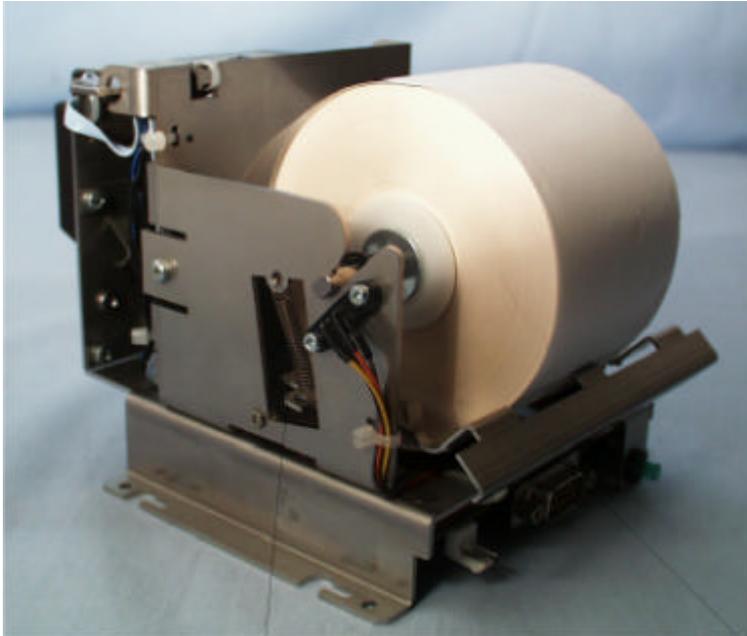
## 7.4 Abkürzungsverzeichnis

BPZ	<b>B</b> lock <b>p</b> rüf <b>z</b> eichen
BoF	<b>B</b> ottom <b>o</b> f <b>F</b> ormsensor
cpi	<b>C</b> haracters <b>p</b> er <b>i</b> nch
cpl	<b>C</b> haracters <b>p</b> er <b>l</b> ine
CPOS	<b>C</b> utter <b>p</b> osition für Papiertransport
CSC	<b>C</b> ustomer <b>S</b> ervice <b>C</b> enter
CST	<b>C</b> ustomer <b>S</b> ervice <b>T</b> erminal
Dot	Nadel- oder Thermopunkt <b>a</b> bdruck
dpi	<b>D</b> ots <b>p</b> er <b>i</b> nch
DPOS	<b>D</b> ruck <b>p</b> osition für Papiertransport
EMC	<b>E</b> lektro <b>M</b> agnetic <b>C</b> oupling
ESD	<b>E</b> lektro <b>S</b> tatic <b>D</b> ischarge
GDI	<b>G</b> rafic <b>d</b> evice <b>i</b> nterface
Host	<b>H</b> aupt <b>r</b> echner
HTp	<b>H</b> engstler <b>T</b> hermo <b>p</b> rint <b>m</b> echanism <b>e</b>
lpi	<b>L</b> ines <b>p</b> er <b>i</b> nch
lps	<b>L</b> ines <b>p</b> er <b>s</b> econd
McbF	<b>M</b> ean <b>c</b> ycle <b>b</b> etween <b>F</b> ailure
Mk	<b>M</b> ark <b>e</b> rkennung (1, 2, n)
MPOS	<b>M</b> arken <b>p</b> osition für Papiertransport
MtbF	<b>M</b> ean <b>t</b> ime <b>b</b> etween <b>F</b> ailure
MtbSC	<b>M</b> ean <b>t</b> ime <b>b</b> etween <b>S</b> ervice <b>C</b> all
MttR	<b>M</b> ean <b>t</b> ime <b>t</b> o <b>R</b> epair
PCS	<b>P</b> rint <b>C</b> ontrast <b>S</b> ignal (Druckkontrastzahl)
PE	<b>P</b> apier- <b>E</b> ndemeldung
pps	<b>P</b> ulses <b>p</b> er <b>s</b> econd
PrA	<b>P</b> resenter <b>A</b> usgangssensor
PrE	<b>P</b> resenter <b>E</b> ingangssensor
PVE	<b>P</b> apier- <b>V</b> orendemeldung
PWE	<b>P</b> apier- <b>W</b> ochen <b>e</b> ndemeldung
Step	Kleinstmöglicher Papiervorschub
ToF	<b>T</b> op <b>o</b> f <b>F</b> ormsensor

## 8 Versionsbeschreibung

### 8.1 Gerätebeschreibung des PIXI- Bondruckers

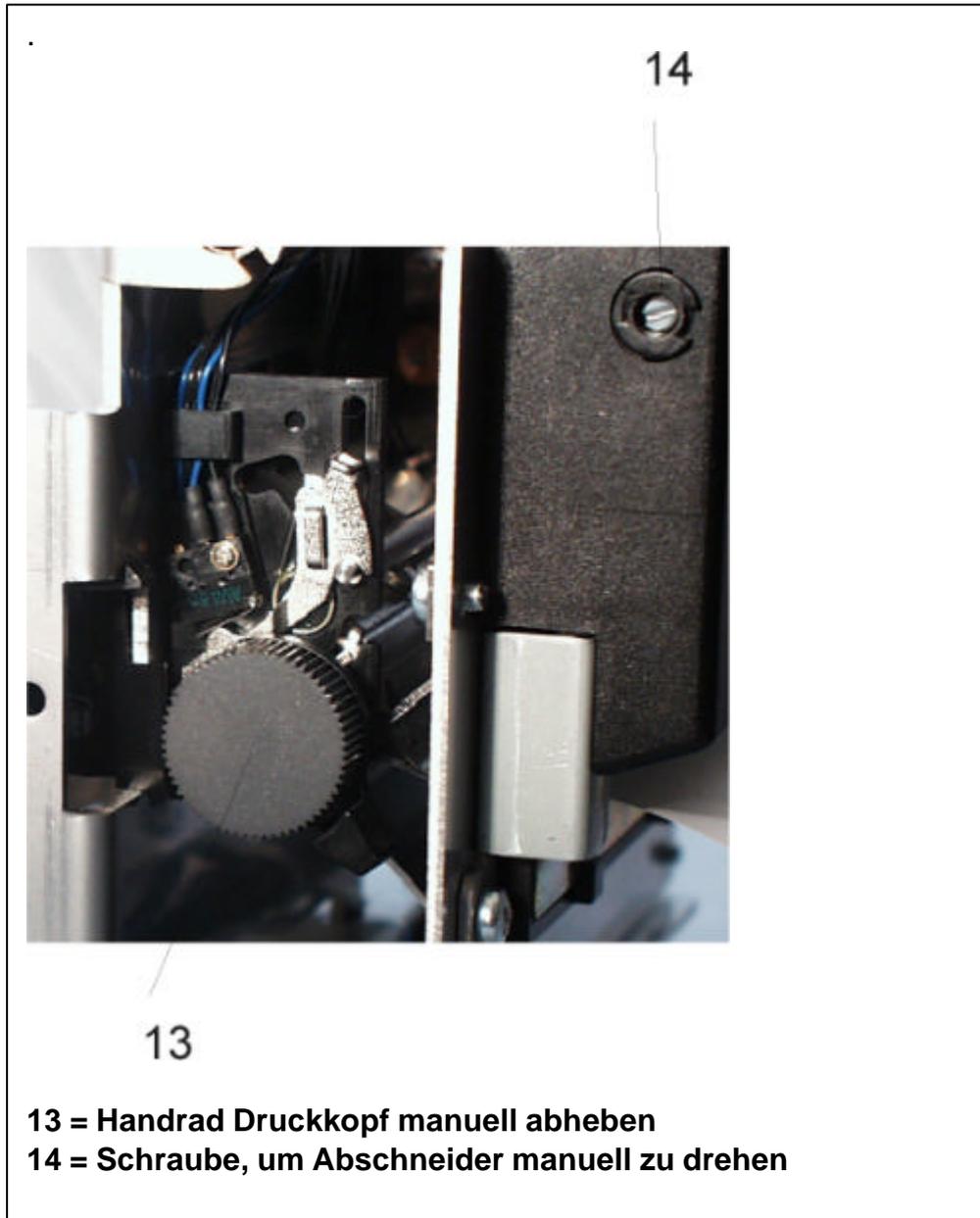


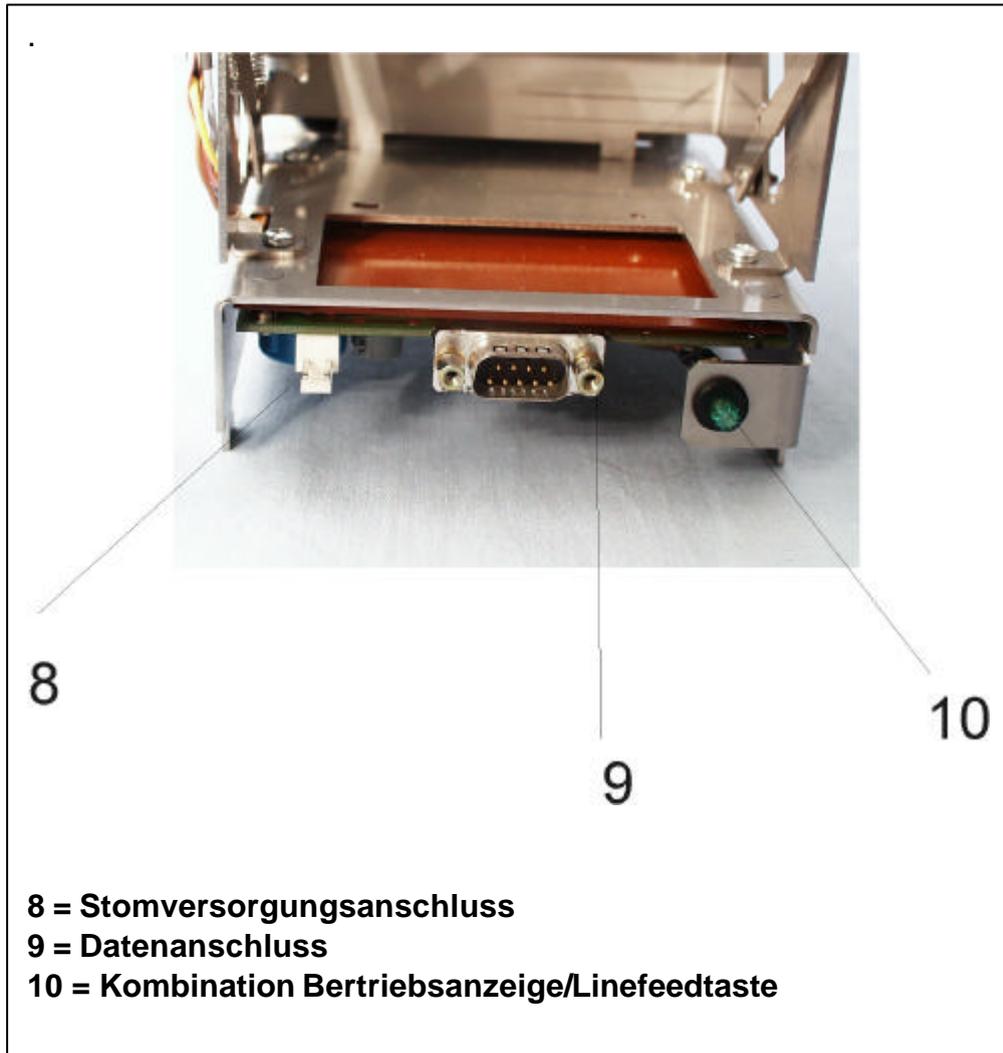


12

11

**11 = Wippe für Papier Vorendemelder**  
**12 = Andruckfeder für Wippe**





## 9 Installations- und Montagebeschreibung

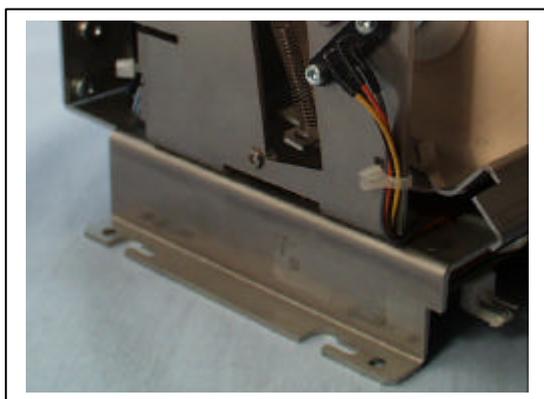
### 9.1 Mechanische Befestigung

Die mechanische Aufnahme des PIXI-Einbaubondruckers ist gemäß der Befestigungspunkte **(5)** des Druckers vorzubereiten.

Der Einbau kann sowohl horizontal wie auch vertikal mit dem Abscheider nach unten erfolgen.

### 9.2 Montage

Der PIXI-Einbaubondruker wird mittels Gerätebefestigungspunkt **(5)** in die bereits vorhandenen Befestigungsschrauben eingeschoben oder eingehängt. Danach werden die Schrauben zuge dreht um dem Bondruker einen stabilen Halt zu geben.



### 9.3 Elektrischer Anschluss



**Hinweis**

**Das** elektrische Anschließen darf nur im **spannungslosen** Zustand erfolgen.

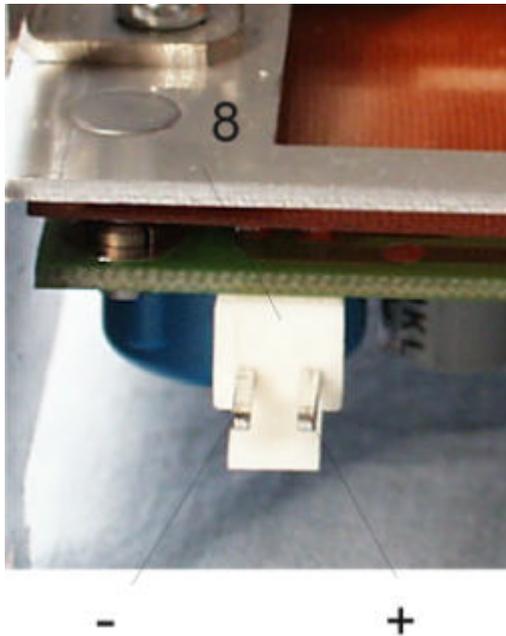
**Das** Spannungsversorgungskabel wird mit dem Anschluß **(8)** verbunden.

**Das** Datenkabel wird mit dem Anschluß **(9)** verbunden.

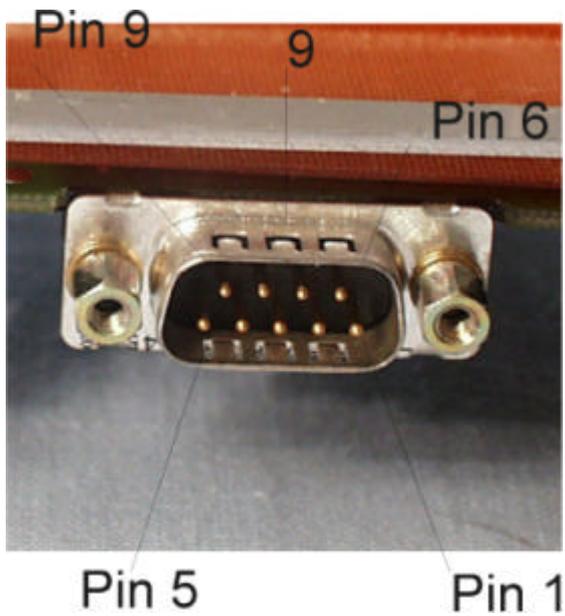
**Das** Chassis *muss*, wenn es nicht auf eine leitende Fläche montiert wird, mit einem Masseband mit dem Schutzleiter verbunden werden.

## 10 Inbetriebnahme

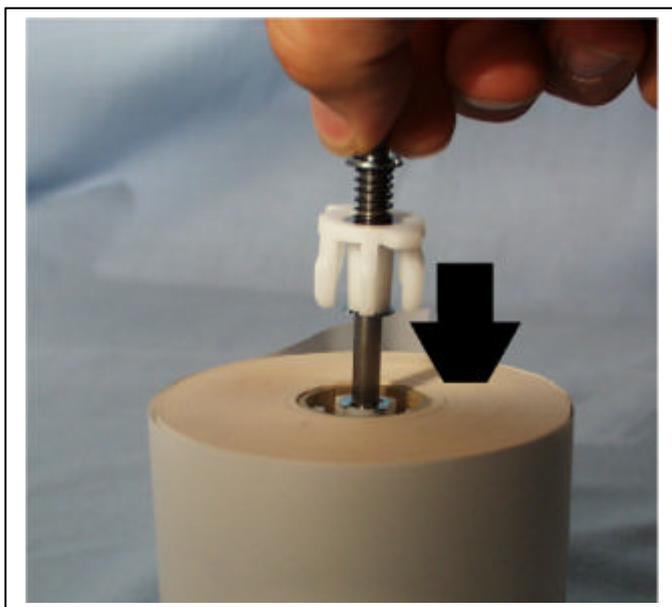
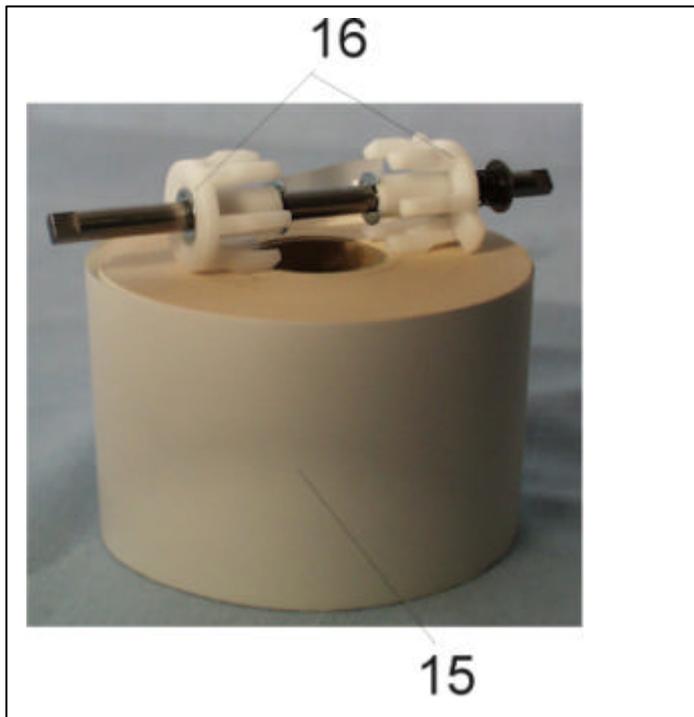
### 10.1 Stromversorgungskabel an Anschluss (8) anstecken.

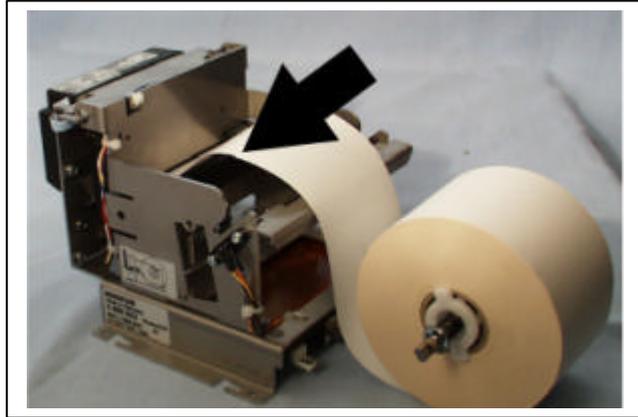


### 10.2 Datenkabel an Anschluss (9) anschliessen.



### 10.3 Papier einlegen





Nachdem die Papierachse in die Papierrolle eingeführt wurde, ist das Papier mit der Thermoschicht innen in das Druckwerk einzulegen.



Hinweis:

Der Druckkopf *muss* geschlossen sein (13)

Nachdem das Papier in das Druckwerk bis zum Anschlag eingeführt wurde, wird das Papier durch die Papiertransportrolle automatisch eingefädelt.



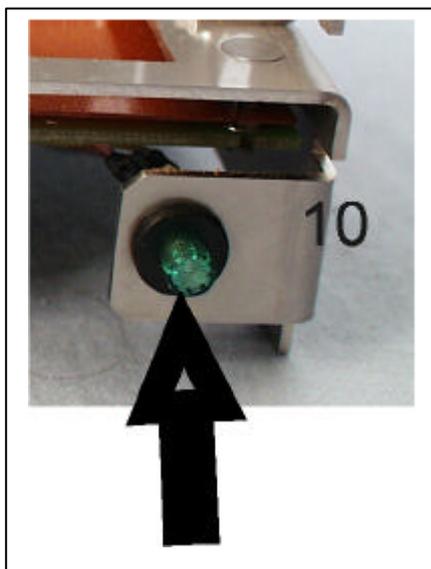
#### 10.4 Stromversorgung einschalten.



Ist die Stromversorgung ordnungsgemäß angeschlossen und eingeschaltet, muss die LED leuchten.

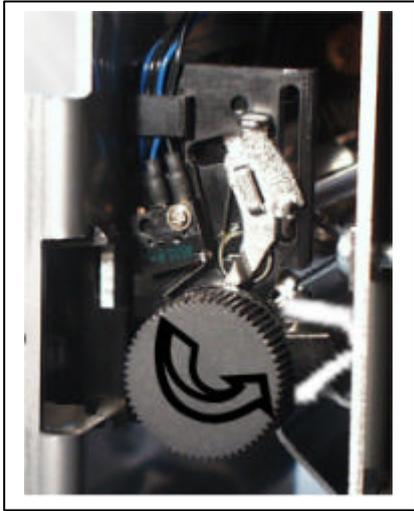
#### 11 Bedienung

**Die** Bedienung des Druckers erfolgt ausschließlich über die Datenschnittstelle. Die entsprechenden Bedienbefehle und Kommandos sind im **Softwarehandbuch** beschrieben. Der Papiertransport kann durch Drücken der Taste einen LF oder bei längerem Drücken einen FF erzeugen.

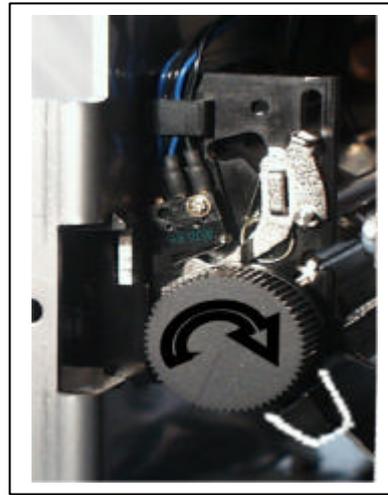


## 11.1 Papierwechsel

Kopfabhubhebel (**13**) öffnen und Restpapier aus dem Druckwerk entfernen.



Druckkopf geöffnet



Druckkopf geschlossen

Kopfabhubhebel (**13**) schliessen und Papier einlegen wie unter 10.3 beschrieben.

**12 Fehler/Störungen**

<b>Fehlerbeschreibung</b>	<b>Fehlerursache</b>	<b>Maßnahmen</b>
Kein Ausdruck möglich	Papierende erreicht oder kein Papier vorhanden.	Neues Papier einlegen.
	Stromversorgung ausgeschaltet.	Stromversorgung einschalten bzw. Anschluß überprüfen
	Druckkopf offen.	Druckkopf mit Abhubhebel <b>(13)</b> schließen.
	Datenschnittstelle fehlerhaft.	Datenschnittstelle überprüfen: Steckanschluß, Rechneranschluß etc.
Papier wird nicht abgeschnitten	Abschneider defekt.	Servicetechniker rufen.
Papier läßt sich nicht einlegen	Druckkopf offen.	Druckkopf mit Abhubhebel <b>(13)</b> schließen.
	Restpapier im Papierlauf	Restpapier entfernen
	Lichtschranke im Druckwerk defekt	Servicetechniker rufen.

**Hinweis:**

**Wenn keiner dieser Fehler vorhanden ist, muss der Drucker vom autorisierten Servicetechniker ausgetauscht werden.**

## 13 Technische Daten

### 13.1 Gesamtgerät

#### Funktionen:

Druckprinzip  
Druckart  
Schneideprinzip  
Druckbreite

#### Technische Daten:

Non impact parallel  
Thermo sensitiv  
Guillotine  
58mm / 448 Dots

#### 13.1.1 Papierspezifikationen

Papierbreite	58mm +0 / -0.5
Papiergewicht	56g / m <sup>2</sup> ± 5
Vorrat/Rolle	100m
Hülsen Innendurchmesser	25.4mm = 1 Zoll
Papierrollen Außendurchmesser	95mm
Thermoschicht	innenliegend
Papierhersteller	Firma Blumberg
Papierherstellerbezeichnung	TF 00 22 00
Hengstler Sachnummer	3 810 849
Bonlänge	Format abhängig

## 13.1.2 Papiermelder

### 13.1.2.1 Papierende

Der Sensor im Druckwerk meldet Papierende, wenn sich kein Papier mehr über der Lichtschranke befindet.

### 13.1.2.2 Papier Vorendemelder

Mit den zuvor aufgeführten Papierspezifikationen wurden folgende Werte ermittelt:  
Die Meldung wird ausgelöst mit dem Papier Vorendesensor (4).

Papierlänge in Meter	Kerndurchmesser in Millimeter
0	29.9
1	31.1
2	32.3
3	33.1
4	34.6
5	35.4

Die Vorendemeldung ist auf den Kerndurchmesser fixiert. Das Maß ist auf 34.6mm +/- 4% festgelegt.

### 13.1.3 Gerätemaße

Maßblatt 0 688 819

### 13.1.4 Gewicht

**Gewicht ohne Papier** ca. 1010g

### 13.1.5 Emulation

#### Daten:

Anzahl Druckzeichen:	-- 28 Zch./Zeile bei 16*22(h*v) 12,7dpi -- 32 Zch./Zeile bei 14*22(h*v) 14,5dpi -- 37 Zch./Zeile bei 12*22(h*v) 16,9dpi -- 44 Zch./Zeile bei 10*22(h*v) 20,3dpi
Druckmatrix	16*22, 14*22, 12*22, 10*22 (h*v)
Druckbreiten	12.7, 14.5, 16.9, 20.3dpi
Zeilenteilung:	6 und 8 Zeilen/Zoll programmierbar in n/203 Zoll
Zeichenvorrat	4 Zeichensätze fest im Flash (IBM II) länderspezifische Zeichensätze
Druckeremulationen:	EPSON ESC P angepaßt
Schriftattribute:	unterstrichen invers n/fache Breite n/fache Höhe

**Details sind im entsprechenden Softwarehandbuch beschrieben.**

### **13.1.6 Prüfungen und Abnahmen**

#### **13.1.6.1 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)**

Störausstrahlung: EN 50081-1  
Störfestigkeit: EN 50082-1

In Hengstler Standard Prüfumgebung  
Spannungsversorgungsleitung zweimalig durch Ferrithülse (3 533 140) geführt

#### **13.1.6.2 Sicherheitsprüfungen**

EN 60950

#### **13.1.6.3 Umwelttest**

Klima: IEC 721 3-3, 3K3, jedoch Umgebungstemperaturbereich 0 bis +50°C

#### **13.1.6.4 Schwingung**

DIN EN 60068-2-6

Auslenkung 0,15mm  
Frequenzbereich 10 - 60Hz

Beschleunigung 10 m/ s<sup>2</sup>  
Frequenzbereich 60 - 500Hz

#### **13.1.6.5 Schock**

DIN EN 60068-2-27  
300m/s<sup>2</sup>  
Dauer 6msec  
Art Halbsinus

### **13.1.7 Verpackung**

Gemäß Postvorschrift: Festzulegende Einzelverpackung

### 13.1.8 Raumklassifizierung

Betriebstemperatur:	0°C...+50°C dauernd
Lagertemperatur	-40°C...+ 70°C
Luftfeuchtigkeit	
Lagerung	10%..90%
Betrieb	35%...80%
Temperaturänderung	8°K/Stunde
Stoßbeanspruchung	3 AXIS (5cm)
Rüttelbeanspruchung	0,25 g

### 13.1.9 Stromversorgung

<b>Versorgungsspannung:</b>	24 V DC = (SELV) +/-5%
<b>Leistungsaufnahme:</b>	ca. 2 VA im Standby
FTP-622:	ca. 20 VA im Druckbetrieb, kurzzeitig 50 VA
<b>Stecker</b>	JST 2 pol.

**Hinweis:**

vorzuschaltende Sicherung: **1,5 AT**

Wenn das Druckwerk mit einem Netzteil mit einer Leistung von **≤ 30VA** versorgt wird, sind einige Funktionen eingeschränkt anwendbar, da die Printratio innerhalb einer Linie über 70% (max. 100%) gehen kann und damit das Netzteil überlastet. In solchen Anwendungsfällen **muss** ein Netzteil mit einer Leistung von **60VA** eingesetzt werden.

Folgende Funktionen sind davon betroffen:

- Unterstreichen von mehr als 128 hintereinander liegenden Dots.
- Inversen Druck siehe Unterstreichen
- Semigrafische Zeichen von 0B0H bis 0DFH, siehe Unterstreichen
- Grafik siehe Unterstreichen
- Barcode (*muss getestet werden*)
- n-fache Breite (*muss getestet werden*)
- 128 Dots entsprechen ungefähr folgender Anzahl Zeichen:
  - 8 Zeichen in 12,7cpi
  - 9 Zeichen in 14,5cpi
  - 10 Zeichen in 16,9cpi
  - 12 Zeichen in 20,3cpi

### 13.1.10 Standards

#### 13.1.10.1 Störaussendung nach EN 50022 Klasse A

Dieser Drucker ist eine Einrichtung der Klasse A.  
Die Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen.  
In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen.

#### 13.1.10.2 Störfestigkeit nach EN 50082-1

Folgende Bedingungen sind vom Anwender einzuhalten:

Länge der Zuleitung zur Spannungsversorgung max. 3m zweimalig durch Ferrithülse (3 533 140) geführt

Ferritkern Daten:

Benennung: Ferrit- Hülse mit Kunststoffgehäuse 20,5 x 31,9 x 18

Hersteller: WE – Würth Elektronik Kupferzell

Best- Nr.: 7427111

.  
Verwendung eines Netzteiles mit Netzfilter.

#### 13.1.10.3 EMV-Prüfumgebung

Einbau in ein 19“ ratiopac-Gehäuse 6HE, 84TE (Fa.Schroff)

Datenleitung geschirmt.

Spannungsversorgung: Klappferrit auf die Zuleitung innerhalb des 19“ Gehäuse angebracht.

Würth Nr. 742 710 1

Hengstler Nr. 3 533 140

### 13.1.11 Erdung des Gehäuses



**Das Gehäuse des Druckers ist mittels eines Massebandes mit Schutz Erde zu verbinden.**

## 13.2 Einzelkomponenten

### 13.2.1 Druckwerk FTP622

#### Daten:

Druckauflösung	8 Dots/mm horizontal und vertikal
Druckgeschwindigkeit/ Papiertransportgeschwindigkeit	max. 312,5 Dotlines/s = 37,5 mm/s bei 70 % Printing Ratio
Papierlänge	50km (12,5%prinratio)

#### MTBF Berechnung :

Bonlänge	100mm
Anzahl Bons pro Jahr	77 000
Prinratio	12,5%

MTBF Druckkopf  
5,6 Jahre (bei 8Std/Tag)

### 13.2.2 Antrieb

Dotline Auflösung	2 Schritte
Schrittauflösung	Vollschritt (2 Phasen)
Schrittweite	18 ° (0,0625 mm)
Schrittfrequenz	600 pps
Spulenwiderstand	6 Ohm
Stromaufnahme	max. 500 mA bei 2 Phasen
Getriebeispiel	18 Steps

### 13.2.3 Controller

#### MTBF Berechnung des Controllers:

Die angenommene MTBF des Controllers  
beträgt **69,4 Monate**

Eingangspuffer: 8 KByte

### 13.2.4 Abschneider

Schneidprinzip  
Schneidoption  
Schnittzahl  
Schnittdauer  
Durchlaßbreite  
Papierstärke  
Antrieb  
Material Messer

**Daten:**

Guillotine  
Voll- und Teilschnitt  
1 Mio. Schnitte  
max. 400 msec  
60 mm  
0,07 - 0,1 mm  
DC Motor mit Untersetzungsgetriebe  
Rostfreier Stahl

**MTBF Berechnung :**

Anzahl Bons pro Jahr                      77 000

Schnitte bis 80g/m<sup>2</sup> Papiergewicht  
1.000.000

MTBF Abschneider  
12,8 Jahre

### 13.3 Schwärzungsgrad einstellen

Der Schwärzungsgrad kann per Steckbrücken und durch den Emulationsbefehl **FS D** beeinflusst werden. Nach dem Einschalten des Gerätes wird der Wert der Steckbrücken eingelesen und als default Bestromungswert benutzt. Mit dem **FS D** Befehl kann dieser Wert überschrieben werden. Dieser durch den **FS D** eingestellten Bestromungswert geht mit Ausschalten des Gerätes verloren.

Durch Verändern der Bestromungszeit für die Thermozeile wird die eingebrachte Energie in 3 Schritten über Steckbrücken um +/- 15 % verringert. Damit kann der Schwärzungsgrad des Ausdruckes verändert werden. Das Resultat hängt vom verwendeten Papier ab. Der jeweils geeignete Wert ist der Papierspezifikation zu entnehmen. Die Steckbrücken müssen von der Frontseite aus gesehen (Belegausgabe) nach Hinten gesteckt werden. Der Default Wert entspricht 00 oder 11. Der Wert kann während des Betriebes **nicht** geändert werden. Der Wert wird einmalig beim Einschalten des Gerätes eingelesen. Die linke Steckbrücke ist für den Wert 01 und die rechte Steckbrücke für den Wert 10 aufzubringen.

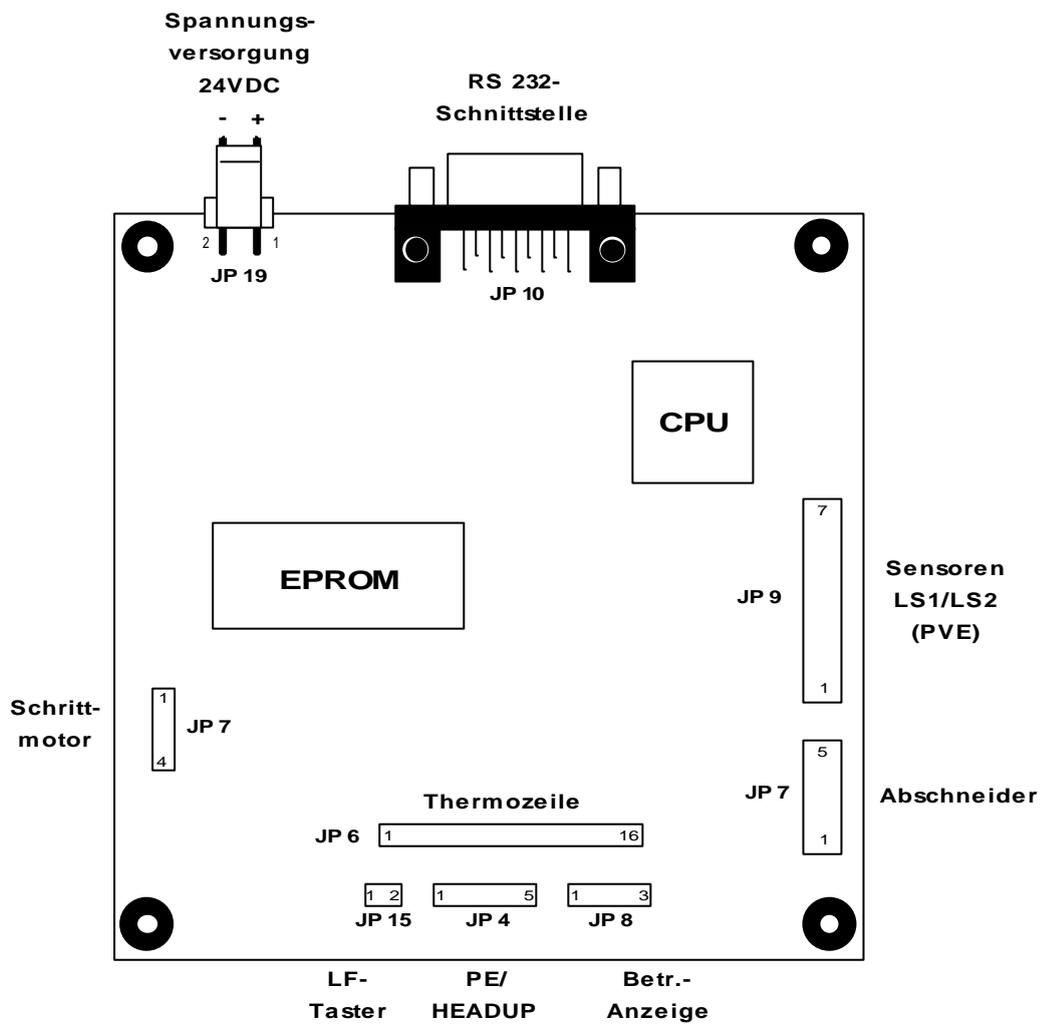
Wert	Funktion	Bezeichnung
00	Bestromungszeit normal 1 msec bei 0 °C	Defaultwert
01	Bestromungszeit - 15 % 0.85 msec bei 0 °C	Minimale einstellbare Bestromungszeit
10	Bestromungszeit + 15 % 1.15 msec bei 0 °C	Maximale einstellbare Bestromungszeit
11	Bestromungszeit normal 1 msec bei 0 °C	Defaultwert

## 14 Weitere Dokumentationen

Maßblatt PIXI Standard und 302 0 688 819	
Softwarehandbuch PIXI Standard	SWH 2 688 181_581
Softwarehandbuch PIXI 302	SWH 2 688 181_583
Anwenderhandbuch	2 688 435
Datenprotokollhandbuch	2 688 259
Systemdokumentation Pixi Standard	0 688 825
Systemdokumentation Pixi 302	0 688 824

## 15 Steckerbelegung

### 15.1 Controllerübersicht



**15.2 Datenschnittstelle****15.2.1 Zum Drucker V24/RS232**

Steckerbezeichnung:	JP10
Steckertyp:	DSub 9 pol.
Gegenstück:	

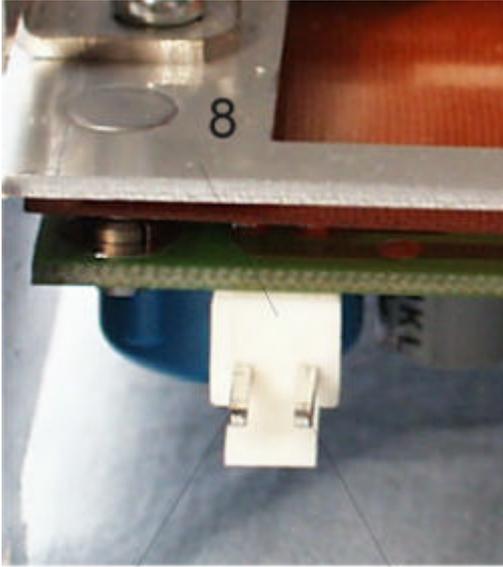
PIN	NAME	BESCHREIBUNG	I/O	FUNKTION/BEMERKUNGEN
1	-			Frei
2	RxD	ReceiveData	I	Empfangsleitung V_24
3	TxD	TransmitData	O	Sendeleitung V_24
4	DTR	DataTerminalReady	O	Hardwareprotokoll (Puffersteuerung)
5	GND	Masse		Anschluß Masse
6	-			Frei
7	-			Frei
8	CTS	ClearToSend	I	Host empfangsbereit
9	-			Frei

**15.2.2 Zum Host**

PC-Seite			Drucker Seite
PIN	NAME	BESCHREIBUNG	VERBINDUNG
1	-		-
2	RxD	ReceiveData	Zu PIN 3
3	TxD	TransmitData	Zu PIN 2
4	DTR	DataTerminalReady	Zu PIN 6 Und PIN 8
5	GND	Masse	Zu PIN 5
6	DSR	DataSend Ready	Zu PIN 4
7	-		-
8	CTS	ClearToSend	Zu PIN4
9	-		

Empfohlenes Kabel Norm AT – AT LINK-KABEL 4 – 6/ 8

### 15.3 Stromversorgung



Steckerbezeichnung:	JP19
Steckertyp:	JST B2PS-VH
Gegenstück:	JST VHR-2N

PIN	NAME	BESCHREIBUNG	I/O	FUNKTION/BERMERKUNGEN
1	24V	24V Eingang		Anschluß Leistungsspannung
2	Ground	Masse		Anschluß Masse

Die Spannungsversorgung erfolgt über einen 2 poligen JST Stecker.  
Die 5V Logikspannung wird intern auf dem Board erzeugt.

### 15.4 Anschluß Schrittmotor

Steckerbezeichnung:	JP2
Steckertyp:	JST B 6B-XH-A
Gegenstück:	

PIN	NAME	BESCHREIBUNG	I/O	FUNKTION/BEMERKUNGEN
1	PHI.0	Phase 2	O	Phase 2 Schrittmotor
2	PHI.1	Phase 0	O	Phase 0 Schrittmotor
3	PHI.2	Phase 1	O	Phase 1 Schrittmotor
4	PHI.3	Phase 3	O	Phase 3 Schrittmotor
5				
6				

**15.5 Anschluß Thermozeile**

Steckerbezeichnung:	JP6 Druckkopf FTP622
Steckertyp:	JST PH 16
Gegenstück:	

PIN	NAME	BESCHREIBUNG	I/O	FUNKTION/BEMERKUNGEN
1	24V	24V Kopf		Leistungsspannung Kopf
2	24V	24V Kopf		Leistungsspannung Kopf
3	Masse	Masse Kopf		Masseanschluß Kopf
4	Masse	Masse Kopf		Masseanschluß Kopf
5	STRB0	Strobe 0	O	Bestromung Block 0
6	STRB1	Strobe 1	O	Bestromung Block 1
7	STRB1	Strobe 1	O	Bestromung Block 1
8	HD THERM	Thermistor		Anschluß Sensor
9	STRB2	Strobe 2	O	Bestromung Block 2
10	LATCHN	Daten-Strobe	O	Strobe für Datenübern.
11	STRB2	Strobe 2	O	Bestromung Block 2
12	5V	5V Kopf		Anschluß Logikspannung
13	HEADCLK	Takteingang	O	Takteingang Kopf
14	HDDAT	Dateneingang	O	Dateneingang Kopf
15	Masse	Masse Kopf		Masseanschluß Kopf
16	24V	24V Kopf		Leistungsspannung Kopf

**15.6 Anschluß PAPIERENDE/HEADUP**

Steckerbezeichnung:	JP4
Steckertyp:	JST B 5B-XH-A
Gegenstück:	

PIN	NAME	BESCHREIBUNG	I/O	FUNKTION/BEMERKUNGEN
1	Sense HDUP	Anode HDUP	O	Diode 0 R -> Vcc
2	Coll. PAPE	Kollektor	I	Reflexlichtschranke Papier Ende
3	Sense HDUP	Kathode HDUP	O	Diode 220 R -> Masse
4	HDUP	Kollektor	I	Reflexlichtschranke Headup
5	Masse	Masse		Masseanschluß Sensor

**15.7 Anschluß Sensor LS1/LS2**

Steckerbezeichnung:	JP9 PAPVE
Steckertyp:	JST B 7B-XH-A
Gegenstück:	

PIN	NAME	BESCHREIBUNG	I/O	FUNKTION/BEMERKUNGEN
1	5V	5V Spannung		Anschluß 5V Spannung
2	Coll. LS1	Kollektor	I	Kollektor Reflexlichtschranke
3	Sense LS1	Kathode LS1	O	Diode LS1 220 R -> Masse
4	Masse	Masse		Masseanschluß Sensor
5	5V	5V Spannung		Anschluß 5V Spannung
6	SENSE LS2	Kathode LS2	O	Diode LS2 220 R -> Masse
7	Coll. LS2	Kollektor	I	Kollektor Reflexlichtschranke

**15.8 Anschluß Betriebsanzeige**

Steckerbezeichnung:	JP8
Steckertyp:	JST B 3B-XH-A
Gegenstück:	

PIN	NAME	BESCHREIBUNG	I/O	FUNKTION/BEMERKUNGEN
1	BETRIEBSBEREIT	Led grün	I	Anschluß über 220 R Anode Led
2	Masse	Masse		Masseanschluß
3	BETRIEBSBEREIT			siehe PIN1

**15.9 Anschluß Abschneider**

Steckerbezeichnung:	JP7
Steckertyp:	JST B 5B-XH-A
Gegenstück:	JST XHP-5

PIN	NAME	BESCHREIBUNG	I/O	FUNKTION/BEMERKUNGEN
1	CUT-	Motoranschluß	O	Minusanschluß Motor
2	CUT+	Motoranschluß	O	Plusanschluß Motor
3	Ground	Masse		Masseanschluß
4	RESET	Grundstellung	I	aktiv TTL low
5				

Der Anschluß entspricht dem Hengstler Abschneider .

Der max. Strom liegt bei 2A an den Anschlüssen 1 und 2. Der Anschluß 4 besitzt einen Pullup-Widerstand von 3,3 KOhm nach Vcc und kann durch einen Schalter oder Transistor aktiv auf TTL low Pegel(< 0,8V) geschaltet werden.

**15.10 Tasteranschluß**

Steckerbezeichnung:	JP15
Steckertyp:	JST B 2B-XH-A
Gegenstück:	

PIN	NAME	BESCHREIBUNG	I/O	FUNKTION/BERMERKUNGEN
1	Taster	Taster		Linefeed
2	Ground	Masse		Anschluß Masse

**16 Ersatzteile und Zubehör****16.1 Ersatzteile / Zubehör**

<b>Bezeichnung</b>	<b>Sachnummer</b>	<b>Bedarf/eingesetzter Geräte</b>
Papierachse	E1688321	1%
Druckwerk	3537260	0,5%
Abschneider	0685701	0,2%
Papierüberwachungshebel	E1688284	1%
Controller	E1688301	0,2%
Stromversorgungs Anschlusskabel 3m mit Klappferrit	Z1688299	0,2%
Stromversorgungs Anschlusskabel 1,1m mit Klappferrit	Z1688253	0,2%
Papierüberwachungshebel für <b>Druckertyp 0688505</b>	E1688310	1%

**16.1.1 Verschleißteile/Verbrauchsmaterial**

Thermopapierrolle (1 Stück)	3810849	Mindestbestellmenge 25 Stück pro Lieferung
Thermopapierrolle für <b>Druckertyp 0688505</b> (1 Stück)	3810850	Mindestbestellmenge 25 Stück pro Lieferung



**Partner der Fa. HENGSTLER in Deutschland:  
Für die Produkte: Printer, Zähler, Sensoren**

**Wir sind gerne bereit, Ihnen unseren Vertriebspartner für Ihren Standort mitzuteilen.**

---

**HENGSTLER  
Hengstler GmbH  
Postfach 1151  
D-78550 Aldingen  
Tel. 0 74 24 – 89- 0**

---