

THERMODRUCKER

Baureihe FVP10

Hardware-handbuch



TWarenzeichenhinweis

FVP10 : Star Micronics Co., Ltd.

Hinweis

- Alle Rechte vorbehalten. Die Reproduktionen dieses Handbuchs in jeglichem Umfang und jeglicher Form ist ohne ausdrückliche Genehmigung von STAR strengstens untersagt.
- Inhaltliche Änderungen am Handbuch bleiben jederzeit und unangekündigt vorbehalten.
- Dieses Handbuch wurde vor Drucklegung mit größter Sorgfalt auf Korrektheit überprüft. Sollten es dennoch Fehler enthalten, würde STAR es sehr begrüßen, darüber informiert zu werden.
- Ungeachtet des Vorgenannten übernimmt STAR keine Verantwortung für Fehler in diesem Handbuch.
- IOS is a trademark or registered trademark of Cisco in the U.S. and other countries and is used under license.
- Android is a trademark of Google Inc.
- Windows is registered trademarks of Microsoft Corporation.
- The Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks owned by the Bluetooth SIG, Inc.

INHALT

1. Auspacken und Installieren.....	1
1-1. Auspacken	1
1-2. Hinweise zur Installation.....	1
2. Beschreibung und Bezeichnung der Geräteteile	2
3. Konfiguration	3
3-1. Anschließen des Schnittstellenkabels am PC.....	3
3-1-1. Parallelschnittstellenkabel.....	3
3-1-2. RS-232C-Schnittstellenkabel.....	3
3-1-3. USB-Schnittstellenkabel	3
3-1-4. PoweredUSB-Schnittstellenkabel	4
3-1-5. Ethernet-Schnittstellenkabel	4
3-2. Anschließen des Schnittstellenkabels am Drucker.....	5
3-2-1. Parallelschnittstellenkabel.....	5
3-2-2. RS-232C-Schnittstellenkabel.....	6
3-2-3. USB-Schnittstellenkabel	6
3-2-4. PoweredUSB-Schnittstellenkabel	6
3-2-5. Ethernet-Schnittstellenkabel	7
3-3. Anschließen des Netzteils.....	9
3-4. Einschalten	10
3-5. Anbringen der Schalterabdeckung	10
3-6. Anschließen an ein Peripheriegerät.....	11
3-7-1. Kopplung mithilfe von SSP (Simple Secure Pairing) [Standardverfahren].....	12
3-7-2. Koppeln mithilfe eines PIN-Codes	13
3-7-3. Automatische Verbindungsfunktion (nur iOS)	13
3-7-4. Einrichtung einer automatischen Verbindung.....	15
3-7-5. Zurücksetzen von Bluetooth-Einstellungen	16
4. Einlegen von Papier und Konfigurieren des Abschneiders.....	17
4-1. Einlegen einer Papierrolle	17
4-2. Ändern der Papierbreite.....	18
4-3. Ändern der Papierstärke	19
4-3-1. Ändern der Spannhebelstellung	19
4-3-2. Ändern der Gleithebelstellung	20
4-4. Ändern des Abschneidmodus	21

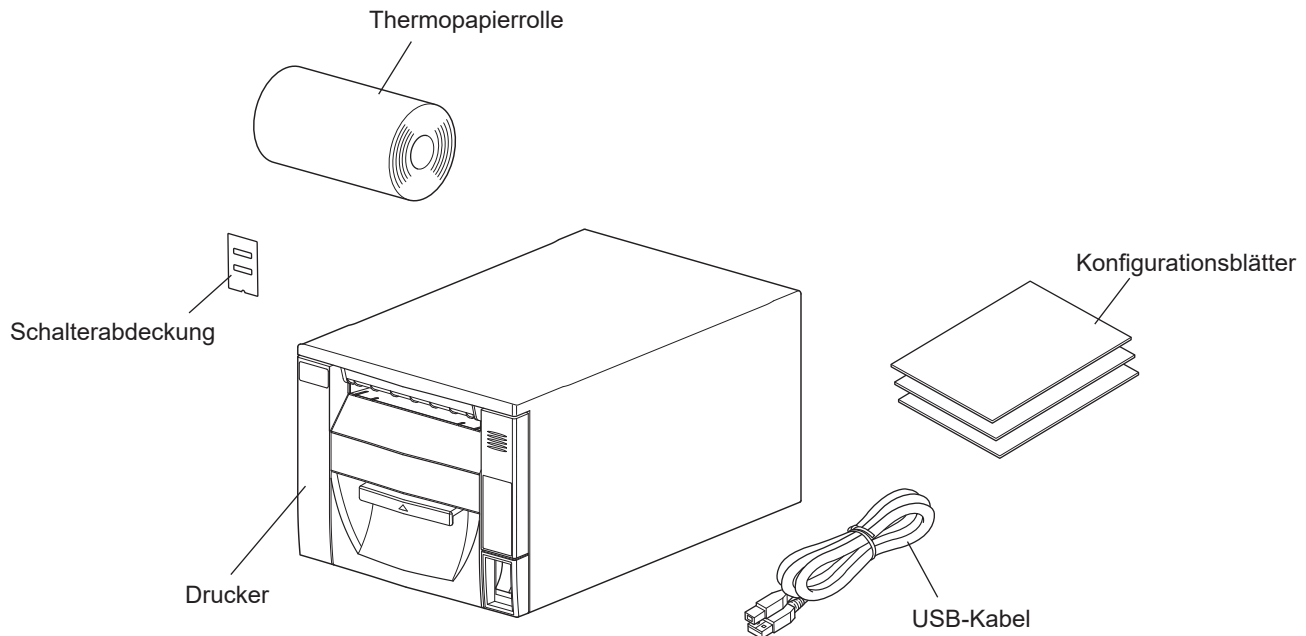
5. Verbrauchsmaterial und Netzteil.....	24
5-1. Thermopapierrollen – Allgemeines	24
5-1-1. Papierrollen – Spezifikationen	24
5-1-2. Effektive Druckbreite.....	25
5-2. Thermoetiketten-Papierrolle (Klebeetiketten und vollflächiges Thermoetikettenpapier)	25
5-2-1. Papierrollen – Spezifikationen	25
5-2-2. Effektive Druckbreite.....	26
5-3. Netzteil (optional).....	27
6. Bedienfeld und sonstige Funktionen	28
6-1. Bedienfeld.....	28
6-2. Fehler	28
6-3. Selbstdruck	29
6-3-1. Testdruck.....	29
6-3-2. Hexadezimal-Dump-Modus.....	29
6-4. Sensorjustierung	30
6-4-1. PE- und BM-Sensor-Einstellmodus	30
6-4-2. NE-Sensor-Einstellmodus.....	31
7. Einstellen des Endnaherungssensors.....	33
8. Lautsprecher.....	34
8-1. Lautsprecherdaten.....	34
8-2. Einstellen der Lautstarke	34
8-3. Lautsprecherbuchse	34
8-4. Akustische Fehlermeldungen	35
9. Vermeiden und Beseitigen von Papierstaus.....	36
9-1. Vermeiden von Papierstaus.....	36
9-2. Beseitigen von Papierstaus	36
9-3. Freigeben der Abschneidersperre	36
10. Instandhaltung	37
10-1. Thermodruckkopf.....	37
10-2. Gummiwalze.....	38
10-3. Papierhalter.....	38
10-4. Sensoren und Sensorumfeld	38

11. Technische Daten	39
11-1. Allgemeine Daten.....	39
11-2. Automatischer Abschneider.....	40
11-3. Schnittstellen	40
11-4. Stromversorgung	40
11-5. Umgebungsbedingungen	41
11-6. Zuverlässigkeit	41
11-7. Blackmark.....	42
12. DIP-Schalterstellungen	43
12-1. Modell mit Parallelschnittstelle.....	44
12-2. Modell mit RS-232C-Schnittstelle	45
12-3. Modell mit USB- und PoweredUSB-Schnittstelle	47
12-4. Modell mit Ethernet-Schnittstelle.....	48
13. Parallele Schnittstelle	50
14. RS-232C-Schnittstelle	51
14-1. RS-232C-Schnittstellendaten	51
14-2. Anschluss- und Signalbezeichnung.....	51
14-3. Kabelanschlüsse	53
15. USB- und PoweredUSB-Schnittstelle	54
15-1. USB- und PoweredUSB-Schnittstellendaten	54
15-2. Anschluss- und Signalbezeichnung.....	54
16. Ethernet-Schnittstellendaten	55
17. Peripherie-Steuerschaltung	56
18. Speicherschalterstellungen	58

1. Auspacken und Installieren

1-1. Auspacken

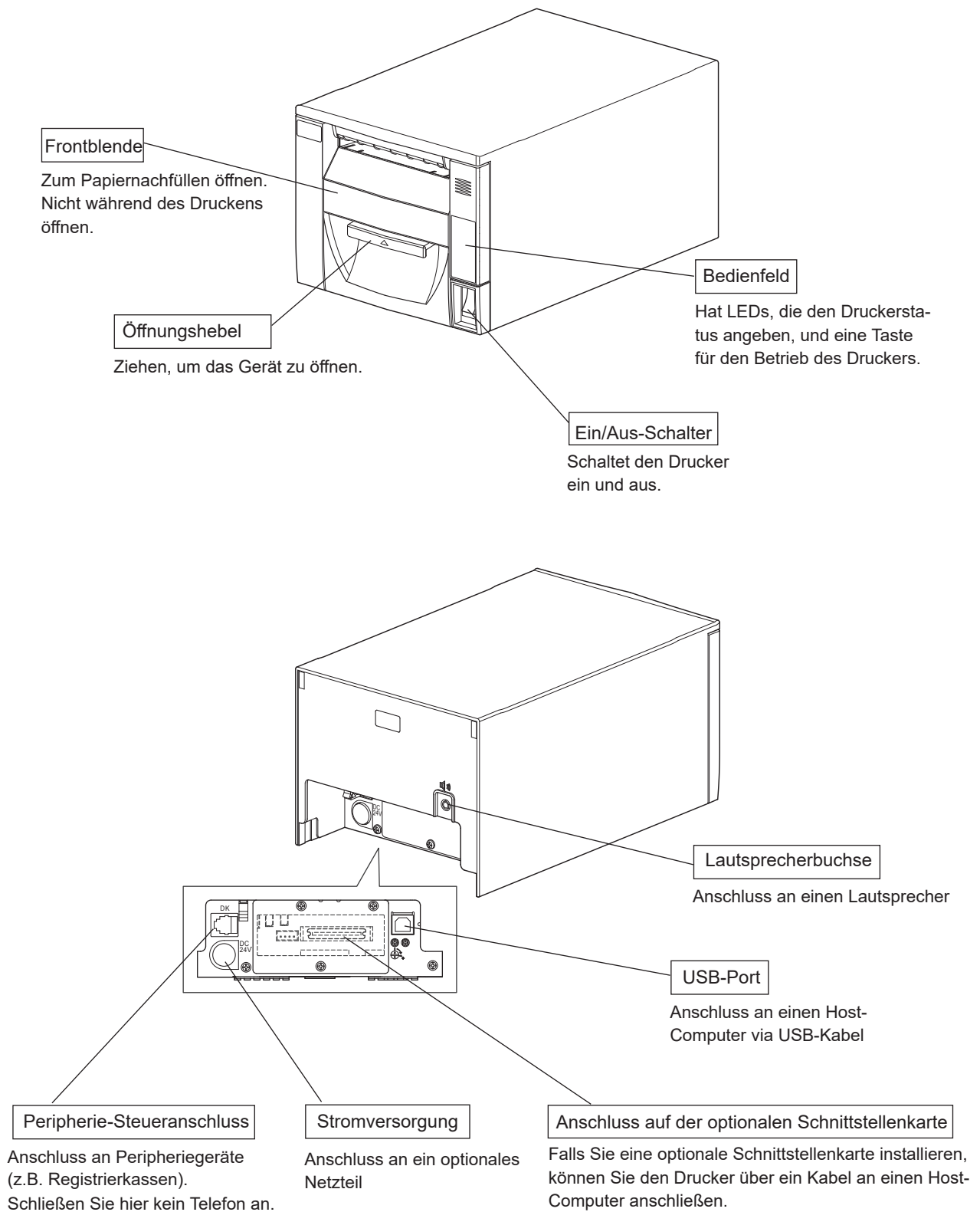
Überprüfen Sie nach dem Auspacken den Kartoninhalt und vergewissern Sie sich, dass alle benötigten Teile vorhanden sind.



1-2. Hinweise zur Installation

1. Stellen Sie den Drucker auf einer stabilen, ebenen Fläche auf.
2. Der Drucker darf nicht so aufgestellt werden, dass er beim Öffnen des Geräts instabil wird. Andernfalls könnte der Drucker herunterfallen und Verletzungen verursachen. Sollte eine solche Aufstellung unumgänglich sein, muss der Drucker fixiert werden.
3. Der Drucker darf nicht an Orten aufgestellt werden, die übermäßig viel Feuchtigkeit, Staub, Ölnebel oder Eisen aufweisen. Andernfalls kann es zu Fehlfunktionen, Feuer oder Elektroschocks kommen.
4. Falls Gegenstände auf dem Drucker abgestellt werden, darf deren Gewicht 3 kg nicht überschreiten. (Achten Sie darauf, dass die Last nicht im vorderen Bereich des Druckers konzentriert ist.)
5. Achten Sie beim Betrieb des Druckers darauf, die angegebenen Umgebungsbedingungen einzuhalten. Auch bei Einhaltung der angegebenen Temperatur und Luftfeuchtigkeit sind radikale Änderungen der Umgebungsbedingungen zu vermeiden.
6. Dieses Gerät verwendet einen Gleichstrommotor, der einen elektrischen Kontaktpunkt hat. Vermeiden Sie die Verwendung des Geräts in Umgebungen, in denen Silikongas flüchtig werden kann.
7. Beachten Sie bei der Entsorgung des Druckers die gesetzlichen Vorschriften.

2. Beschreibung und Bezeichnung der Geräteteile

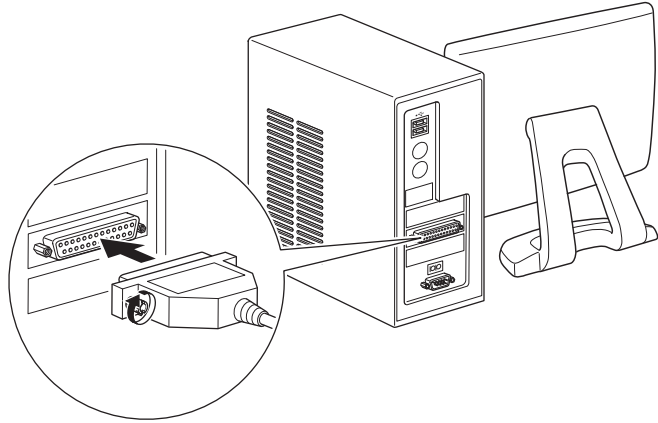


3. Konfiguration

3-1. Anschließen des Schnittstellenkabels am PC

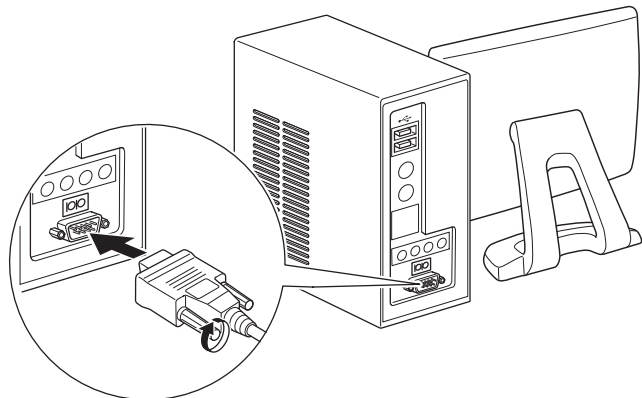
3-1-1. Parallelschnittstellenkabel

Schließen Sie das Parallelschnittstellenkabel an einen parallelen Port Ihres Computers an.



3-1-2. RS-232C-Schnittstellenkabel

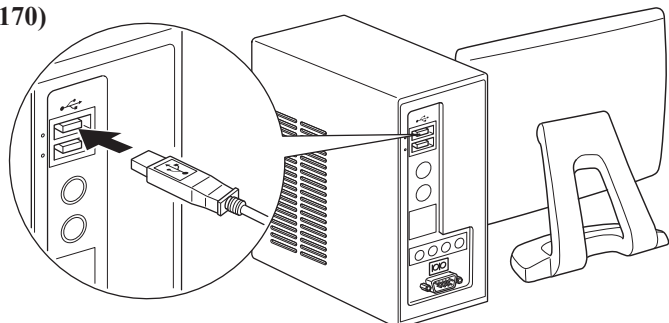
Schließen Sie das RS-232C-Schnittstellenkabel an einen RS-232C-Port Ihres Computers an.



3-1-3. USB-Schnittstellenkabel

Schließen Sie das USB-Schnittstellenkabel an einen USB-Port Ihres Computers an.

Zubehör: USB-Kabel (1,8 m) Kern TSP1 (P/N: 30729170)



3-1-4. PoweredUSB-Schnittstellenkabel

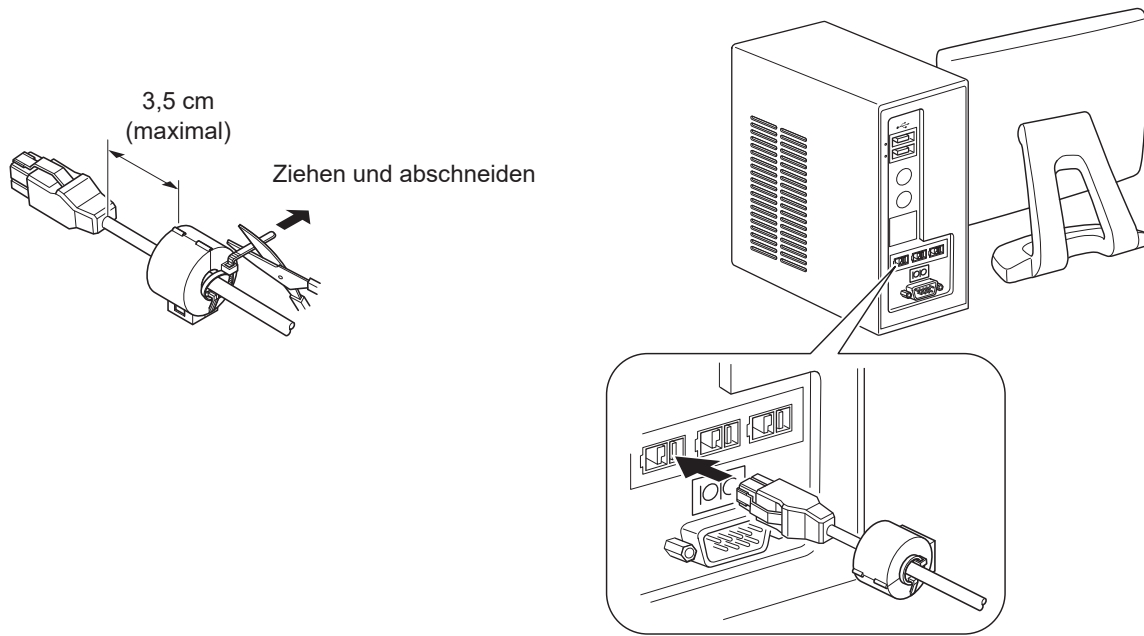
Um den Drucker vor elektromagnetischen Störeinflüssen zu schützen, benutzen Sie den zum Lieferumfang des optionalen PoweredUSB-Schnittstellenkabels gehörenden Ferritkern. Schließen Sie das Kabel dann an einen PoweredUSB-Port Ihres Computers an.

Hinweis: Das optionale PoweredUSB-Kabel ist speziell für diesen Drucker vorgesehen.

Andere PoweredUSB-Kabel erfüllen unter Umständen nicht die entsprechenden EMV-Normen.

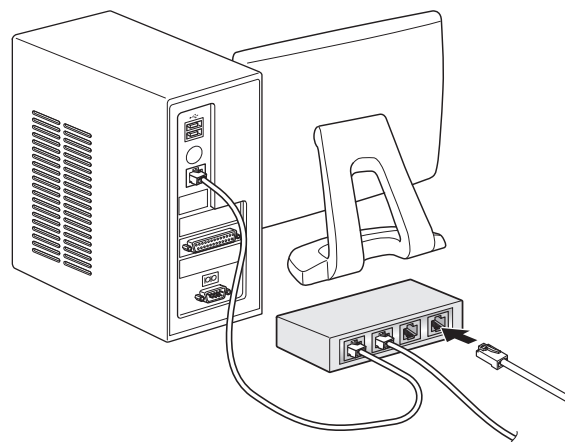
Option: PoweredUSB-Kabel (1,2 m) 1X8LNL (P/N: 30729130)

Star-Empfehlung für PCI-Karte: PCI to 4 Port PoweredUSB Card (Modell: 301-1150-01; Hersteller: Digi)



3-1-5. Ethernet-Schnittstellenkabel


Das Ethernet-Kabel am Ethernet-Anschluss des PC anschließen.

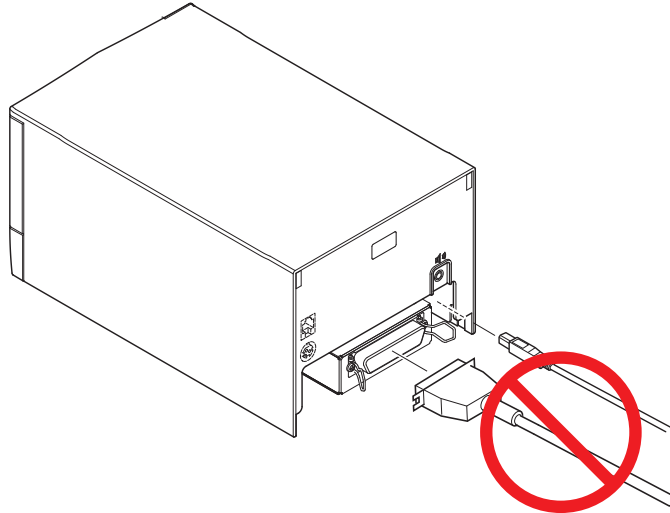


3-2. Anschließen des Schnittstellenkabels am Drucker

Zum Lieferumfang gehört nur ein USB-Kabel. Achten Sie bei Benutzung eines anderen Kabels auf die Einhaltung der Druckerspezifikationen. Da das jeweils geeignete Schnittstellenkabel vom System abhängt, an dem Sie den Drucker anschließen, sollten Sie sich im Zweifelsfall an Ihren Fachhändler wenden.

Achten Sie vor dem Anschließen oder Abtrennen eines Schnittstellenkabels darauf, das Netzteilkabel aus der Steckdose zu ziehen.

 **VORSICHT:** Es darf immer nur ein Kabel gleichzeitig angeschlossen sein.

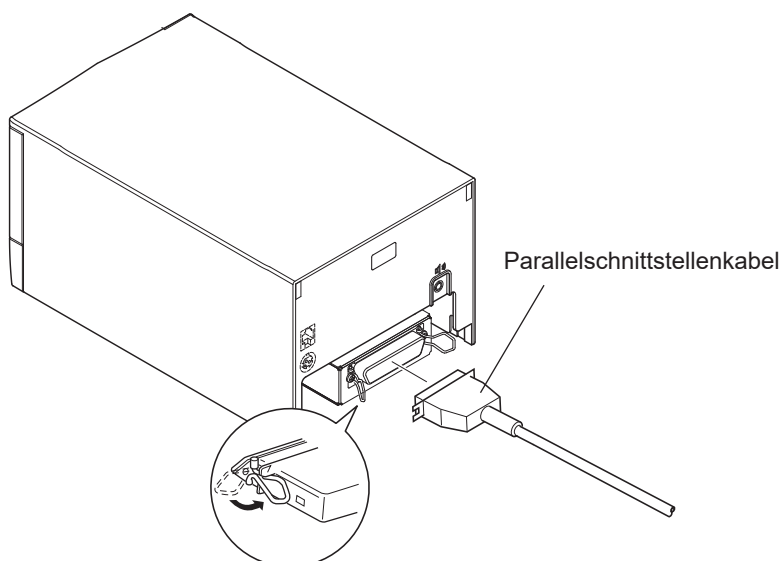


3-2-1. Parallelschnittstellenkabel

An einem Parallelschnittstellenkabel braucht kein Ferritkern angebracht zu werden.

Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, um ein Parallelschnittstellenkabel anzuschließen.

- (1) Achten Sie darauf, dass das Netzteilkabel nicht an der Steckdose angeschlossen ist.
- (2) Schließen Sie das Schnittstellenkabel an der Buchse auf der entsprechenden Schnittstellenkarte an und fixieren Sie den Stecker.

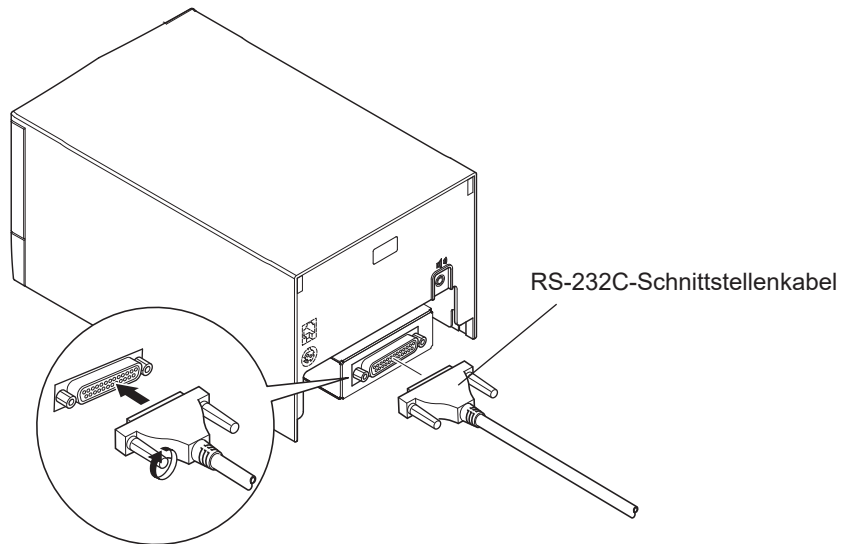


3-2-2. RS-232C-Schnittstellenkabel

An einem RS-232C-Schnittstellenkabel braucht kein Ferritkern angebracht zu werden.

Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, um ein RS-232C-Schnittstellenkabel anzuschließen.

- (1) Achten Sie darauf, dass das Netzteilkabel nicht an der Steckdose angeschlossen ist.
- (2) Schließen Sie das RS-232C-Schnittstellenkabel an der entsprechenden Buchse auf der RS-232C-Schnittstellenkarte an und fixieren Sie den Stecker.



3-2-3. USB-Schnittstellenkabel

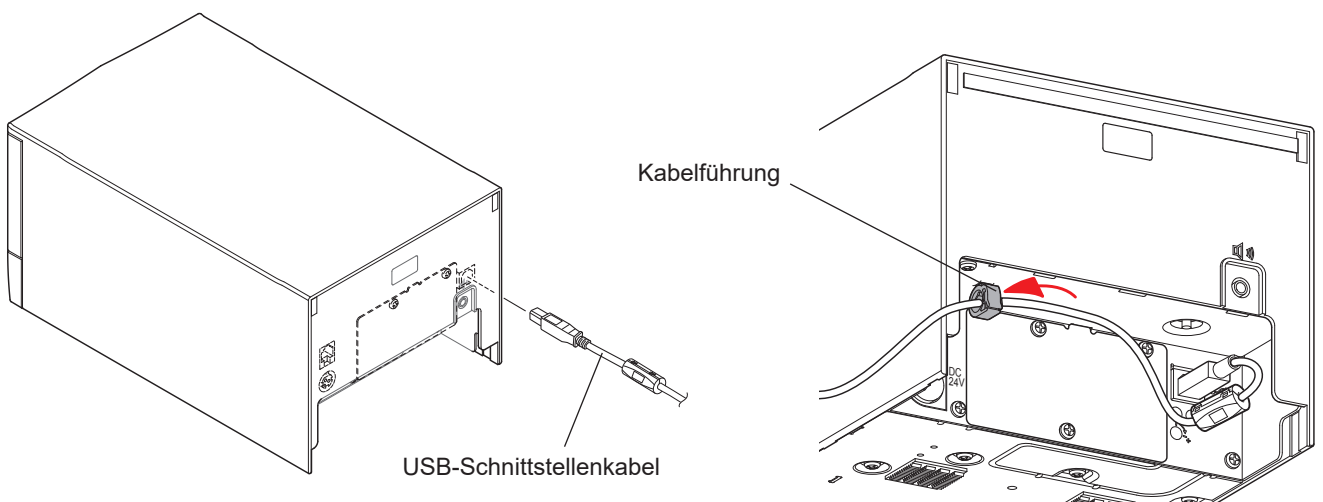
An einem USB-Schnittstellenkabel braucht kein Ferritkern angebracht zu werden.

Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, um ein USB-Schnittstellenkabel anzuschließen.

Zubehör: USB-Kabel (1,8 m) Kern TSP1 (P/N: 30729170)

- (1) Achten Sie darauf, dass das Netzteilkabel nicht an der Steckdose angeschlossen ist.
- (2) Schließen Sie das USB-Schnittstellenkabel wie in der Abbildung gezeigt am USB-Anschluss an.
- (3) Führen Sie das Kabel durch die vorgesehene Kabelführung.

3-2-4. PoweredUSB-Schnittstellenkabel



⚠ VORSICHT: Das optionale PoweredUSB-Kabel ist speziell für diesen Drucker vorgesehen.

Andere PoweredUSB-Kabel erfüllen unter Umständen nicht die entsprechenden EMV-Normen.

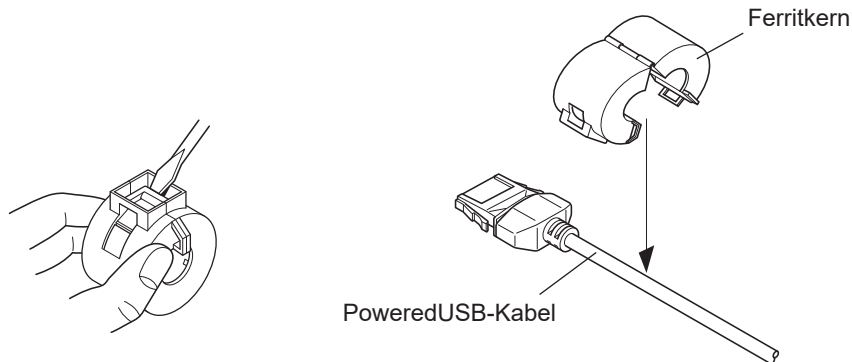
Um den Drucker vor elektromagnetischen Störeinflüssen zu schützen, benutzen Sie den zum Lieferumfang des optionalen Schnittstellenkabels gehörenden Ferritkern. Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, um das Kabel anzuschließen.

- (1) Schalten Sie das Gerät aus.
- (2) Falls das Netzteil angeschlossen ist, ziehen Sie den Netzstecker und trennen das Stromversorgungskabel vom Drucker ab.

⚠ VORSICHT: Schließen Sie das Netzteil nicht an, solange das PoweredUSB-Kabel angeschlossen ist. Andernfalls kann es zu Fehlfunktionen kommen.

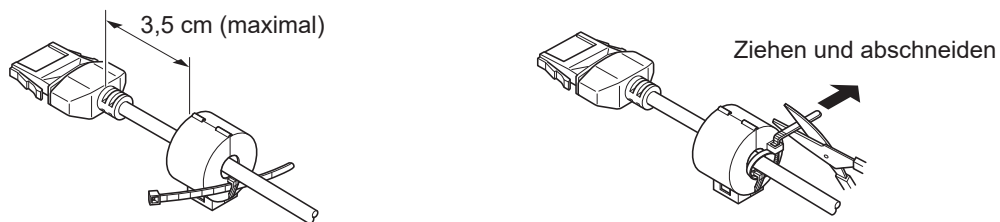
- (3) Befestigen Sie den mitgelieferten Ferritkern wie in der Abbildung gezeigt am PoweredUSB-Kabel.

Option: PoweredUSB-Kabel (1,2 m) 1X8LNL (P/N: 30729130)



- (4) Führen Sie den Kabelbinder durch den Ferritkern.
- (5) Führen Sie den Kabelbinder um das Kabel herum und fixieren Sie ihn.

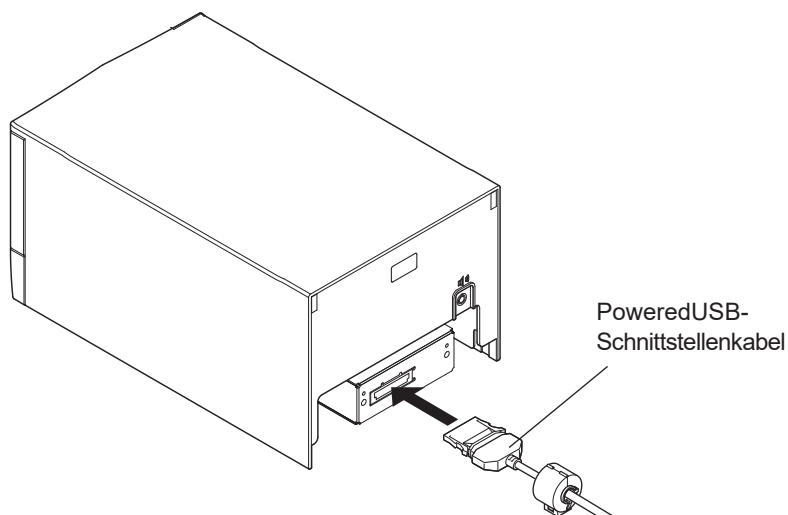
Schneiden Sie überschüssiges Material ab.



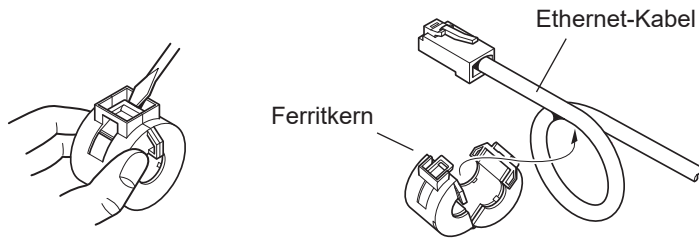
- (6) Schließen Sie das PoweredUSB-Schnittstellenkabel an der entsprechenden Buchse der PoweredUSB-Schnittstellenkarte an.

3-2-5. Ethernet-Schnittstellenkabel

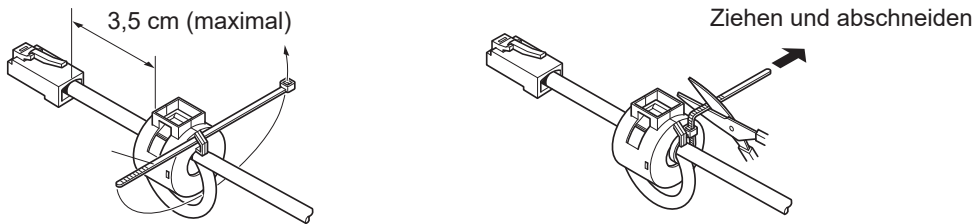
Wenn ein Ferritkern inbegriffen ist, installieren Sie den Ferritkern gemäß dem folgenden Verfahren am Ethernet-Kabel, um Elektrorauschen zu verhindern. Wenn kein Ferritkern inbegriffen ist, führen Sie ausschließlich die Schritte (1) und (5) durch.



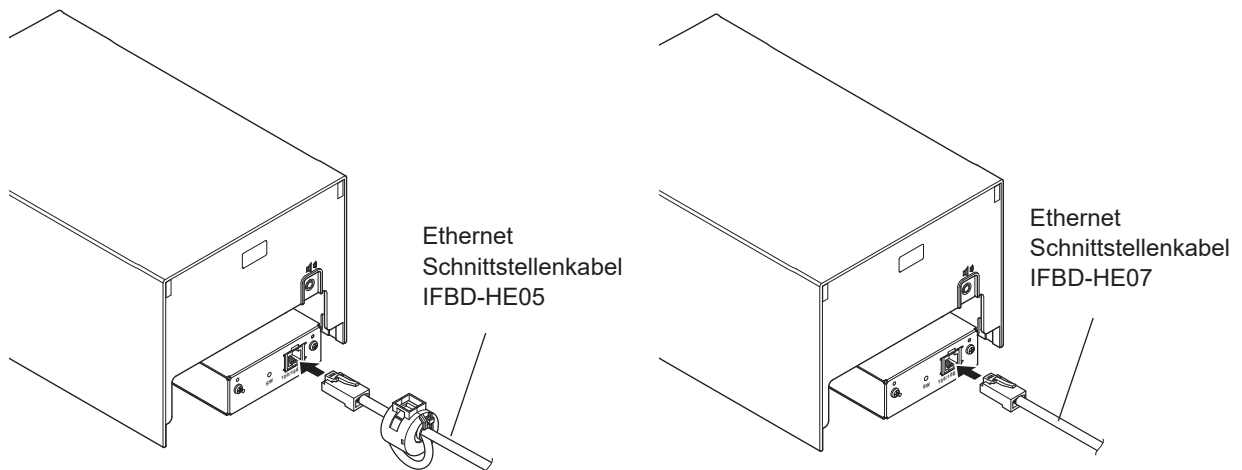
- (1) Stellen Sie sicher, daß der Drucker ausgeschaltet ist.
- (2) Bringen Sie den Ferritkern auf dem Ethernet-Kabel an, wie in der Abbildung unten gezeigt.



- (3) Führen Sie den Kabelbinder durch den Ferritkern.
- (4) Führen Sie den Kabelbinder um das Kabel und sperren Sie ihn. Schneiden Sie überschüssiges Band mit einer Schere ab.



- (5) Schließen Sie das Ethernet-Schnittstellenkabel an der entsprechenden Buchse auf der Ethernet-Schnittstellenkarte an.



■ Verbindungstrennung-Erkennungsfunktion. Verbindungstrennung-Erkennungsfunktion

Das Ethernet-Schnittstellenmodell ist mit einer Verbindungstrennung-Erkennungsfunktion ausgestattet. Wenn der Drucker eingeschaltet wird, während er nicht mit einem Ethernet-Kabel verbunden ist, blinken die POWER- und ERROR-Lämpchen gleichzeitig in 2-Sekunden-Intervallen, um auf die Trennung hinzuweisen.

Stellen Sie sicher, ein Ethernet-Kabel von einem PC oder Hub an den Drucker anzuschließen, und schalten Sie den Drucker dann ein.

3-3. Anschließen des Netzteils

Hinweis: Achten Sie vor dem Anschließen oder Abtrennen des Netzteils darauf, dass der Drucker und alle daran angeschlossenen Geräte ausgeschaltet sind.

Ziehen Sie dann den Netzstecker.

(1) Schließen Sie das Netzkabel am Netzteil an.

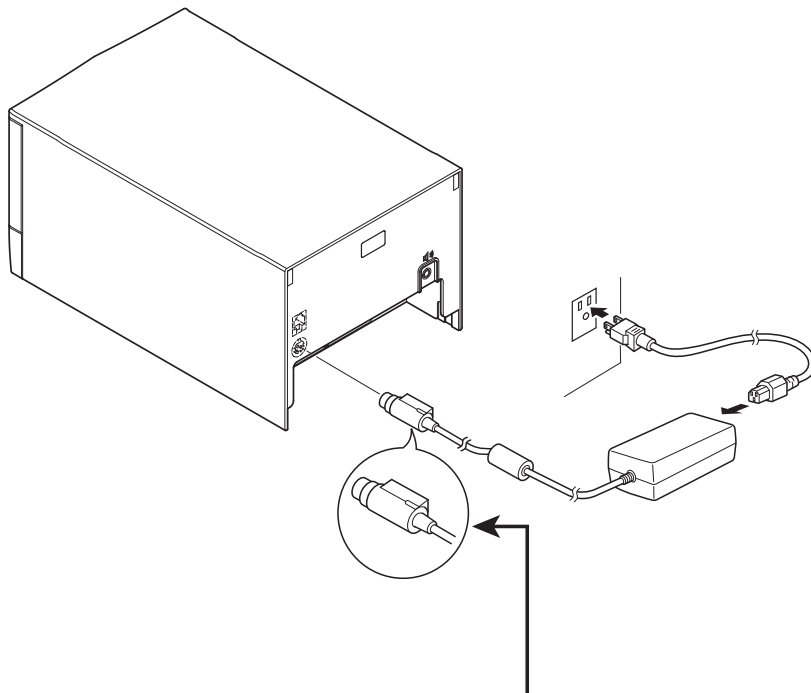
Hinweis: Das optionale Netzteil ist speziell für diesen Drucker vorgesehen.

Andere Netzteile erfüllen unter Umständen nicht die entsprechenden EMV-Normen.

Option: PS60A-24B1

(2) Schließen Sie das Netzteil an der entsprechenden Buchse des Druckers an.

(3) Schließen Sie den Netzstecker an einer Steckdose an.



! VORSICHT

Ziehen Sie beim Abtrennen des Kabels immer am Stecker, nicht am Kabel. Nach dem Lösen der Befestigung lässt sich der Stecker problemlos abtrennen.

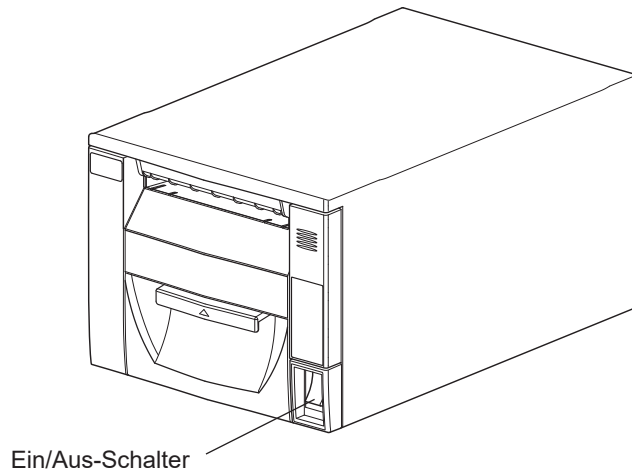
Durch starkes Ziehen am Kabel könnten der Stecker beschädigt werden.

3-4. Einschalten

Schließen Sie das Netzkabel wie im Abschnitt 3-4 "Anschließen des Netzteils" beschrieben an.

Schalten Sie den Drucker mit dem Netzschalter auf der Gerätevorderseite ein.

Die POWER-LED am Bedienfeld leuchtet auf.



! VORSICHT

Falls der Drucker längere Zeit unbenutzt bleibt, sollte der Netzstecker gezogen werden. Daher sollte der Drucker vorzugsweise so aufgestellt werden, dass die benutzte Steckdose leicht zugänglich ist.

Falls über dem Netzschalter eine Schalterblende angebracht ist, kann unter Umständen die Beschriftung ON/OFF am Netzschalter verdeckt sein. Ziehen Sie in diesem Fall den Netzstecker, um den Drucker auszuschalten.

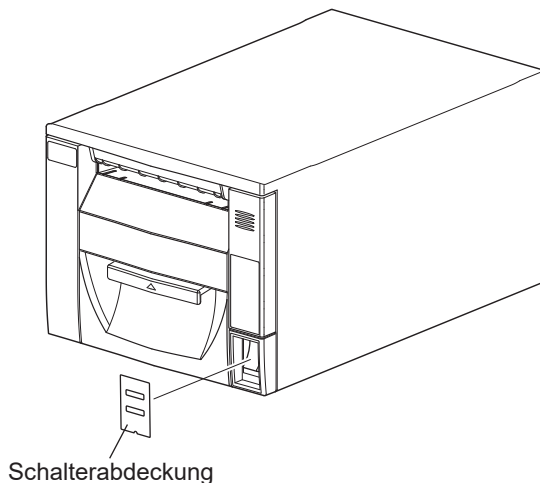
3-5. Anbringen der Schalterabdeckung

Die Schalterabdeckung muss nur bei entsprechendem Bedarf angebracht werden.

Die Schalterabdeckung soll

- verhindern, dass der Netzschalter unbeabsichtigt betätigt wird.
- verhindern, dass Unbefugte den Netzschalter betätigen.

Bringen Sie die Schalterabdeckung wie unten gezeigt an.



Um den Netzschalter in die Stellung "Ein" (I) und "Aus" (O) zu bringen, führen Sie eine Kugelschreiberspitze oder einen ähnlichen Gegenstand in die Öffnungen der Schalterabdeckung ein.

! VORSICHT

Falls der Drucker längere Zeit unbenutzt bleibt, sollte der Netzstecker gezogen werden. Daher sollte der Drucker vorzugsweise so aufgestellt werden, dass die benutzte Steckdose leicht zugänglich ist.

3-6. Anschließen an ein Peripheriegerät

Mit Hilfe eines Modularsteckers können Sie ein Peripheriegerät am Drucker anschließen.

Befolgen Sie die Anweisungen unten. Hinweise zum empfohlenen Steckertyp enthält Kapitel 17 "Peripherie-Steuerungsschaltung".

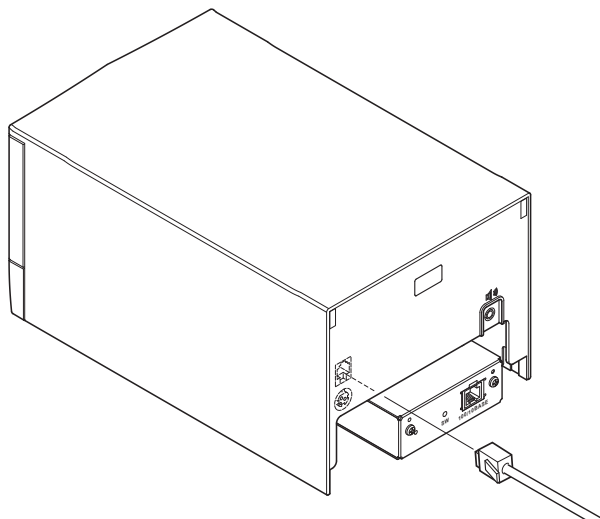
Um den Drucker bei Benutzung der Ethernet-Schnittstelle vor elektromagnetischen Störeinflüssen zu schützen, befestigen Sie den zum Lieferumfang der optionalen Ethernet-Schnittstellenkarte gehörenden Ferritkern am Kabel wie unten beschrieben.

- (1) Achten Sie darauf, dass das Netzteilkabel nicht an der Steckdose angeschlossen ist.
- (2) Schließen Sie das Peripheriegeräte-kabel an die Buchse an der Rückseite des Druckers an.

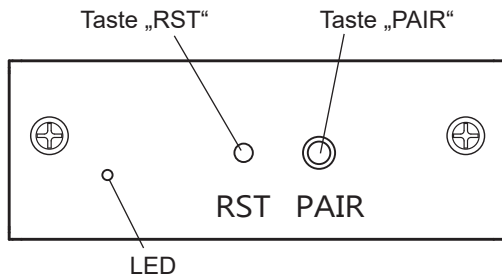
VORSICHT

Schließen Sie kein Telefonkabel am Peripherie-Steueranschluss an. Andernfalls könnte der Drucker beschädigt werden.

Schließen Sie aus Sicherheitsgründen auch keine Kabel an der Peripheriebuchse an, die möglicherweise spannungsführend sind.



3-7. Bluetooth-Einstellungen (nur für Modelle mit Bluetooth-Schnittstelle)

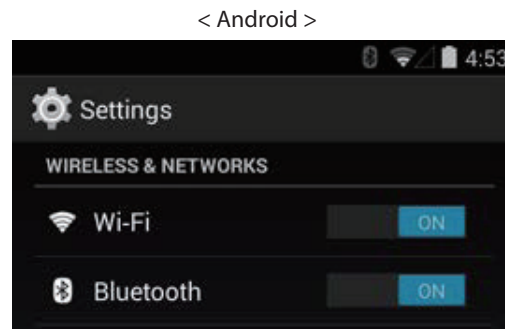
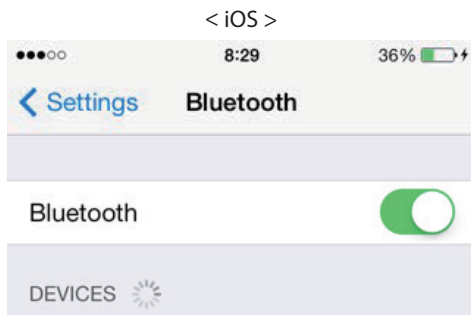


- <LED> Kennzeichnet den Status der Bluetooth-Schnittstelle.
- Grün (ein): Nicht verbunden.
 - Grün (blinkt): Bereit für Start der Kopplung.
 - Blau (ein): Verbunden.
 - Violett (blinkt): Automatische Verbindung EIN.

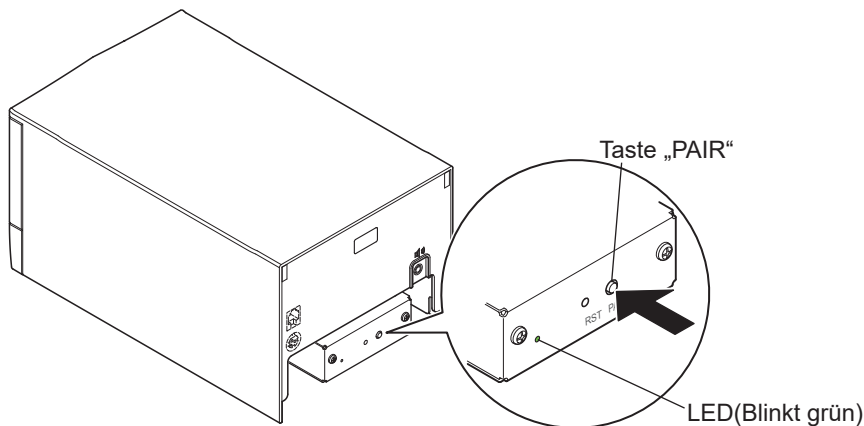
Koppeln Sie den Drucker wie folgt mit dem Mastergerät.

3-7-1. Kopplung mithilfe von SSP (Simple Secure Pairing) [Standardverfahren]

(1) Wählen Sie am Master-Gerät [Einstellungen] und schalten [Bluetooth] auf EIN.



(2) Schalten Sie den Drucker mit dem Netzschalter ein, halten Sie die Taste „PAIR“ an der rückwärtigen Schnittstelle des Druckers mindestens 5 Sekunden lang gedrückt und lassen Sie sie dann los. Die LED blinkt grün.



(3) Wenn die LED grün zu blinken beginnt, ist die Kopplung des Geräts 60 Sekunden lang möglich.

Wählen Sie danach am Master-Gerät "Geräte suchen" und tippen in der angezeigten Liste auf das gewünschte Gerät.

Gerätename: Star Micronics (Standardwert)

(4) Bei einem iOS-Gerät blinkt die LED nach dem Koppeln automatisch blau und der Drucker wird automatisch verbunden. Bei einem Android-Gerät blinkt die LED nur dann blau, wenn Daten gesendet werden.

(5) Stellen Sie von der Anwendung auf dem Mastergerät aus die Verbindung zum Drucker her und beginnen Sie zu drucken. Wenn der Druck abläuft, ist die Kopplung abgeschlossen.

Hinweis: Der Drucker führt unmittelbar nach der Herstellung bzw. der Trennung der Verbindung zu einem Mastergerät eine Reihe von Vorgängen durch.

Warten Sie bitte ca. 0,1 Sekunden nach der Herstellung und ca. 0,5 Sekunden nach der Trennung einer Verbindung, bevor Sie mit dem Drucker zu kommunizieren versuchen.

3-7-2. Koppeln mithilfe eines PIN-Codes

Geben Sie am Mastergerät die folgenden Informationen ein, falls dieses SSP nicht unterstützt oder falls dies aus anderen Gründen notwendig ist.

PIN: 1234 (Standardwert)
Gerätename: Star Micronics (Standardwert)

Wir empfehlen, zur Verbesserung der Sicherheit den PIN-Code zu ändern.

Genauere Informationen zum Ändern des PIN-Codes finden Sie im Handbuch zum Bluetooth-Dienstprogramm.

3-7-3. Automatische Verbindungsfunktion (nur iOS)

Jedes Mal, wenn die kabellose Verbindung unterbrochen wird, während mit iOS-Geräten der höheren Ebene kommuniziert wird, einschließlich iPad über Bluetooth, muss zurück zum Bluetooth-Einstellbildschirm im iOS-Gerät der höheren Ebene gegangen und erneut auf den gewünschten Druckernamen getippt werden, um eine Verbindung herzustellen. Dies ist eine iOS-Spezifikation.

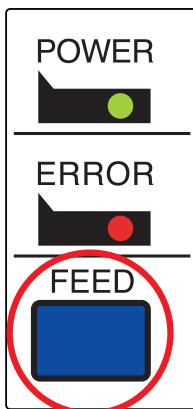
Um sich diesen Arbeitsschritt zu sparen, verfügt dieser Drucker über die automatische Verbindungsfunktion, die automatisch eine Verbindung von einem iOS-Gerät der höheren Ebene anfordert, das beim letzten Mal mit dem Drucker verbunden war.

Die Standardeinstellung dieser Funktion kann sich von dem von Ihnen verwendeten Druckermodell unterscheiden.

Bestätigen Sie die Standardeinstellungen für Ihren Drucker sowie die Verwendungsbeispiele für die EIN/AUS-Einstellungen und nehmen Sie anschließend die Einstellungen entsprechend Ihren Anforderungen vor.

Sie können auch die aktuelle EIN/AUS-Einstellung durch einen Selbstdruck prüfen.

< Bestätigungsverfahren durch Selbstdruck >



- (1) Wenn die Druckerabdeckung geschlossen ist, halten Sie die FEED-Taste am Bedienfeld gedrückt und schalten Sie anschließend den Netzschalter ein.
- (2) Der Druck des Selbsttests beginnt und die F/W-Version, DIP- und Speicher-schalterstellungen usw. werden ausgedruckt.
Danach werden die Schnittstelleninformationen und abschließend die EIN/AUS-Einstellungen gedruckt.

ACHTUNG: Wenn die „Automatische Verbindungsfunktion“ auf EIN eingestellt ist, wenn andere Geräte als iOS verwendet werden, kann eine Bluetooth-Kommunikation mit dem Drucker möglicherweise fehlschlagen. Um andere Geräte als iOS, wie beispielsweise Android/Windows-Geräte zu nutzen, schalten Sie unbedingt die Funktion „Automatische Verbindung“ aus, bevor Sie den Drucker verwenden.

Informationen zur Einrichtung dieser Funktion finden Sie bei „3-7-4. Einrichtung einer automatischen Verbindung“.

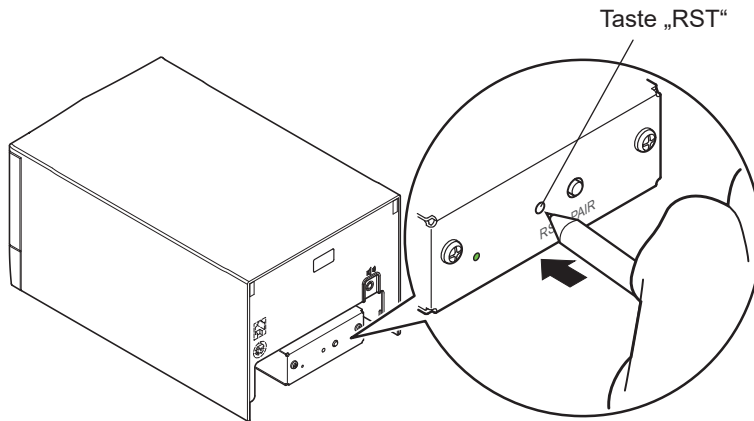
In der nachstehenden Tabelle finden Sie Einzelheiten zur automatischen Verbindungseinstellung.

	Automatische Verbindung EIN	Automatische Verbindung AUS
Erneute Verbindung, ohne das übergeordnete Gerät zu ändern	Nachdem der Drucker eingeschaltet wird, stellt er automatisch eine Verbindung zum übergeordneten Gerät her, das zuletzt verbunden war.	Tippen Sie nach dem Einschalten des Druckers auf diesen Druckername im Bluetooth-Einstellbildschirm am übergeordneten Gerät.
Ändern des angeschlossenen übergeordneten Geräts	Trennen Sie die Bluetooth-Verbindung so, dass auch die Stromversorgung zum automatisch verbundenen Gerät der höheren Ebene ausgeschaltet wird. Richten Sie anschließend eine Kopplung mit einem gewünschten Gerät der höheren Ebene ein.	Richten Sie nach dem Einschalten des Druckers eine Kopplung mit einem gewünschten Gerät der höheren Ebene ein.
Beispiel (empfohlen)	Wenn direkt von einem übergeordneten Gerät an den Drucker angeschlossen wird.	Wenn der Drucker mit mehreren übergeordneten Geräten verwendet wird.

3-7-4. Einrichtung einer automatischen Verbindung

◆Einrichtung vom Hauptgerät für den FVP10 (Wenn die Einstellung von EIN zu AUS geändert wird)

- (1) Wenn Papier im Drucker eingelegt ist und er eingeschaltet wird, wird die „POWER“-LED (grün) an der Druckervorderseite eingeschaltet.
- (2) Wenn Sie die Taste „RST“ an der Druckerrückseite länger als fünf Sekunden gedrückt halten, werden anfängliche Bedienvorgänge auf die gleiche Weise wie beim Einschalten des Geräts durchgeführt und die LEDs an der Druckervorderseite blinken. Wenn Sie die Taste „RST“ drücken, wenn der Drucker aufrecht aufgestellt wird, stellen Sie ihn wieder waagrecht hin, während die LED blinkt.



- (3) Die folgende Information wird gedruckt. Schalten Sie danach den Drucker aus und anschließend wieder ein, um „Automatische Verbindung“ auf AUS zu setzen.

```
< Current Setting >
Auto Connection : OFF

To enable this setting, turn
Printer Power OFF and turn ON.
```

- (4) Um sicherzustellen, dass „Automatische Verbindung“ ordnungsgemäß auf AUS gesetzt ist, führen Sie den Selbstdruck wie bei „3-7-3. Bestätigungsverfahren durch Selbstdruck“ beschrieben durch.

Hinweis 1: Verwenden Sie dasselbe Verfahren, um „Automatische Verbindung“ von AUS zu EIN zu ändern.

2: Nur mit der Bluetooth-Firmwareversion 2.0 oder aktueller können Sie mit der Taste „RST“ Ein-/Ausschalten. Die Bluetooth-Firmwareversion kann durch den Selbstdruck bestätigt werden. (Weitere Informationen finden Sie unter „3-7-3. Bestätigungsverfahren durch Selbstdruck“.)

◆Einstellung von der Software

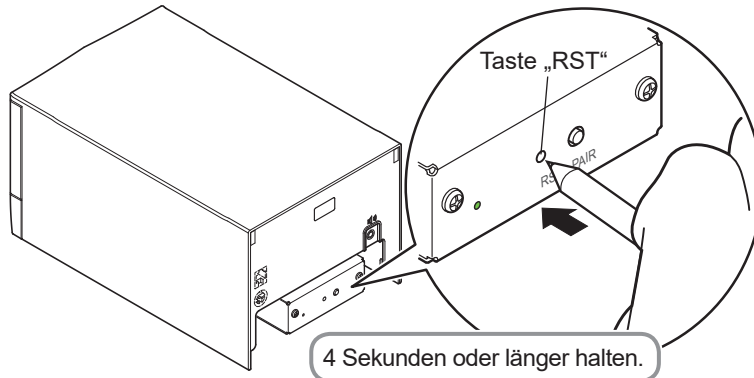
Ändern Sie nach der Kopplung Ihres Geräts und des FVP10 „Automatische Verbindung“ in der folgenden Anwendung, die von unserer Firma zur Verfügung gestellt wird.

- iOS: Laden Sie „Star Setting Utility“ von der folgenden Webseite herunter.
<http://www.star-m.jp/prjump/000003.html>
- Android: Laden Sie „Star Setting Utility“ von der folgenden Webseite herunter.
<http://www.star-m.jp/prjump/000004.html>
- Windows: Laden Sie „Star Bluetooth Utility“ von der folgenden Webseite herunter.
<http://www.star-m.jp/prjump/000006.html>

3-7-5. Zurücksetzen von Bluetooth-Einstellungen

Im Folgenden wird erklärt, wie Sie Einstellungen, die Sie geändert haben, wie beispielsweise PIN-Code, Gerätenamen usw., initialisieren können.

- (1) Schalten Sie den Drucker ein, während Sie ein dünnes Objekt, wie die Spitze eines Stifts, in die Öffnung der RST-Taste an der Rückseite des Druckers stecken. Die POWER-Lämpchen (grün) und die ERROR-Lämpchen (rot) an der Vorderseite des Druckes beginnen zu blinken.
- (2) Drücken Sie die RST-Taste 4 Sekunden oder länger (Hinweis 1) und lassen sie dann los.



- (3) Stoppt, nachdem Sie die RST-Taste losgelassen haben, das Blinken der LED, während das POWER-Lämpchen innerhalb 12 Sekunden grün leuchtet, war die Initialisierung erfolgreich. Blinkt die LED länger als 12 Sekunden, nachdem Sie die RST-Taste losgelassen haben, ist die Initialisierung fehlgeschlagen. Schalten Sie den Drucker aus und beginnen Sie noch einmal bei Schritt 1.
- (4) Schalten Sie den Drucker aus und löschen die Kopplungseinstellung mit dem übergeordneten Gerät.

Hinweis1: Drücken Sie die RST-Taste in Schritt 2 nicht lang genug, schlägt die Initialisierung fehl.

Für F/W-Ver2.0-, Ver3.0a-, und Ver3.0b-Schnittstellen

In Schritt 2 müssen Sie die RST-Taste 8 Sekunden oder länger halten.

Führen Sie außerdem nach Abschluss der Schritte 1 bis 3 einen Druckerelbsttest durch, um festzustellen, ob die Initialisierung erfolgreich war. Wird das zweite Blatt (***) Bluetooth-Informationen (***) nicht gedruckt, wurde die Initialisierung nicht vollständig durchgeführt. Ist dies der Fall, schalten Sie den Drucker aus und beginnen noch einmal bei Schritt 1.

(Die Firmware-Version können Sie im Ergebnis des Druckerelbsttests überprüfen. Details zum Druckerelbsttest finden Sie auf Seite 13.)

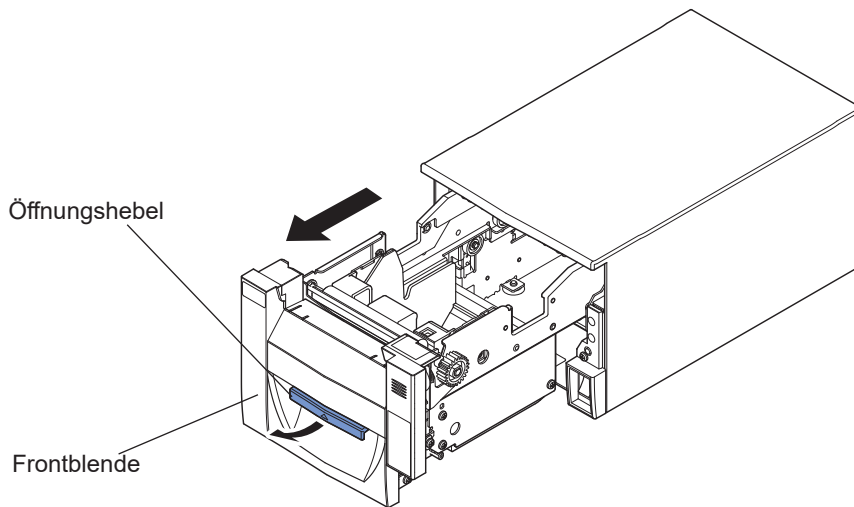
- 2: Schalten Sie den Drucker während der Initialisierung nicht aus, da diese dann nicht korrekt durchgeführt werden kann.
- 3: Wurde die Initialisierung nicht korrekt durchgeführt, schalten Sie den Drucker aus und beginnen noch einmal bei Schritt 1.

4. Einlegen von Papier und Konfigurieren des Abschneiders

4-1. Einlegen einer Papierrolle

Verwenden Sie eine Papierrolle, die den Druckerspezifikationen entspricht (siehe Kapitel 5 "Verbrauchsmaterial und Netzteil").

(1) Ziehen Sie den Öffnungshebel zu sich heran, um das Gerät zu öffnen.



(2) Legen Sie die Papierrolle wie in der Abbildung gezeigt in den Drucker ein und ziehen Sie die Papiervorderkante zu sich heran.

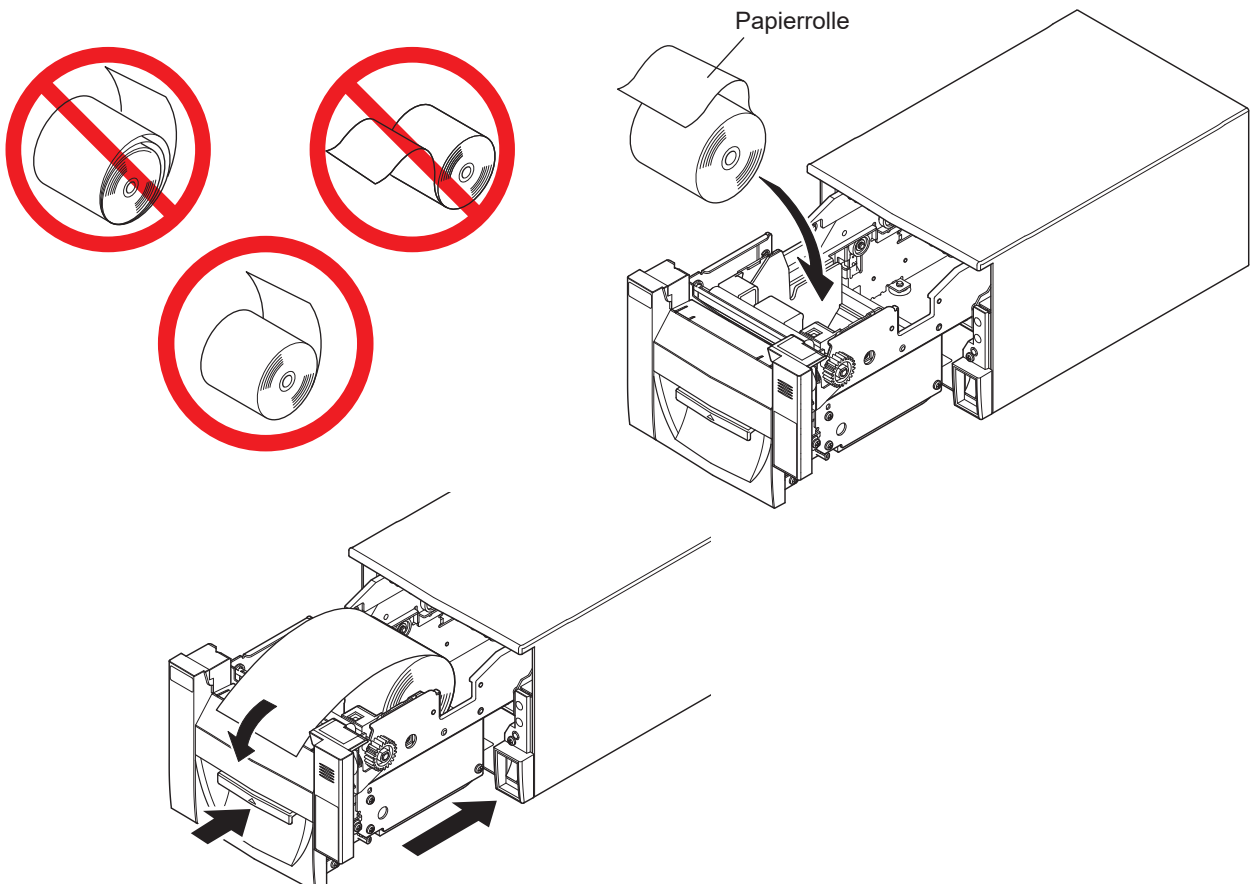
⚠ VORSICHT 1: Halten Sie das Papier beim Herausziehen straff.

2: Achten Sie darauf, das Papier nicht schief oder verkantet herauszuziehen, weil dies zu einem Papierstau führen kann.

(3) Drücken Sie vorsichtig gegen die Gerätevorderseite, um den Drucker wieder zu schließen.

⚠ VORSICHT 1: Achten Sie beim Schließen des Geräts darauf, dass Ihre Finger nicht eingeklemmt werden.

2: Nach dem Schließen führt der Drucker die Initialisierungsvorgänge durch (Papier nachführen und abschneiden). Öffnen Sie den Drucker nicht, bevor die Initialisierungsvorgänge abgeschlossen sind.

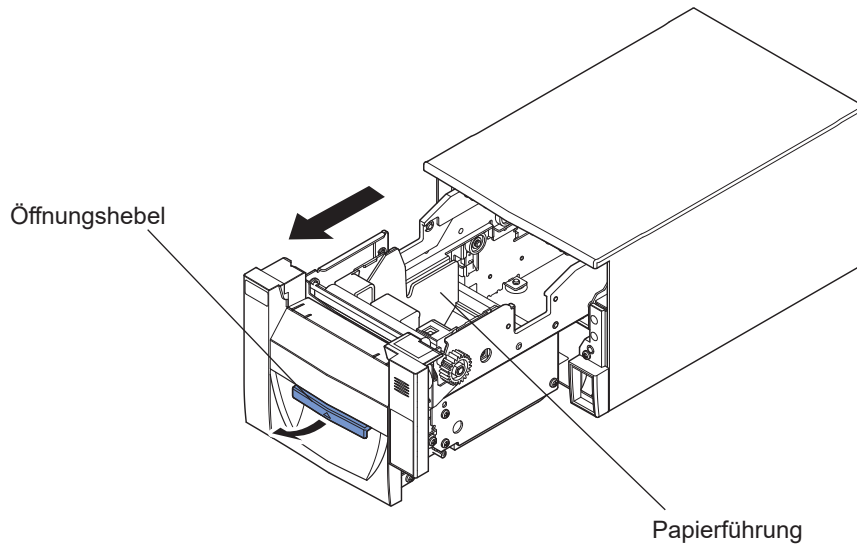


4-2. Ändern der Papierbreite

Verschieben Sie die Papierführung auf Rollenbreite.

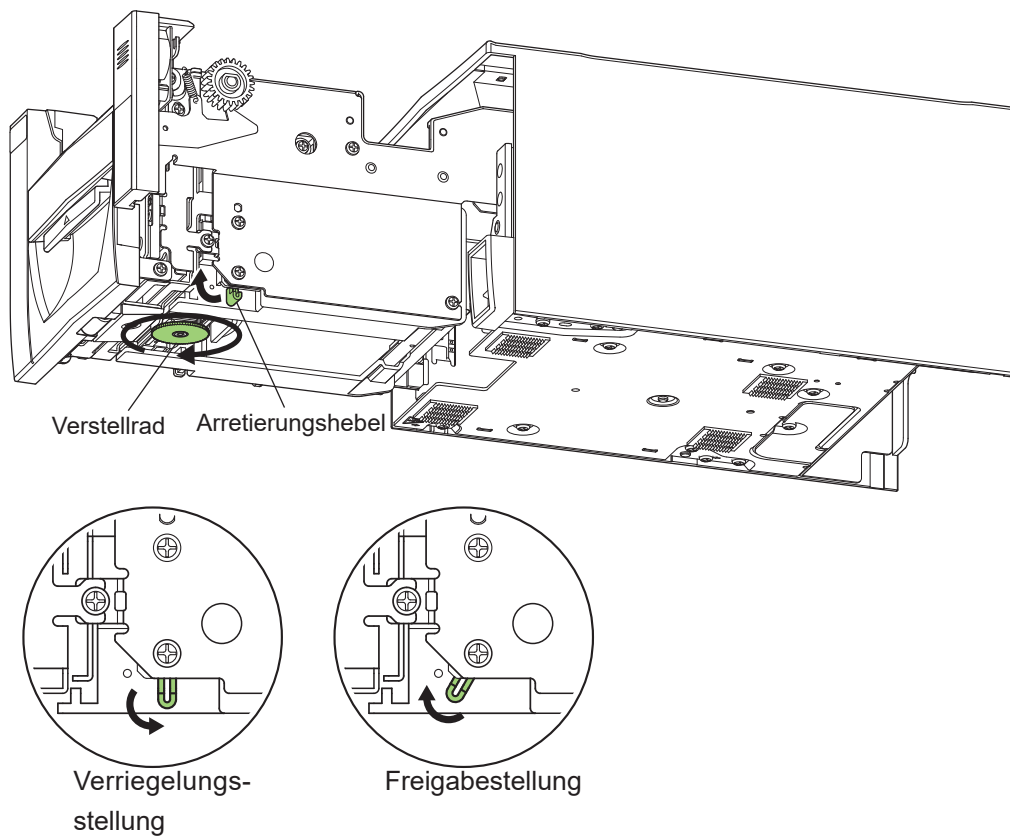
* Die nachstehenden Anweisungen gelten für das Ändern der Papierbreite von 79,5 mm zu 57,5 mm.

(1) Ziehen Sie den Öffnungshebel zu sich heran, um das Gerät zu öffnen.



(2) Bringen Sie den Arretierungshebel in die Freigabestellung.

(3) Drehen Sie das Verstellrad im Uhrzeigersinn, bis es stoppt. Bringen Sie den Arretierungshebel wieder in die Verriegelungsstellung.



Hinweis: Ändern Sie die Papierbreite nicht, während der Drucker in Betrieb ist.

4-3. Ändern der Papierstärke

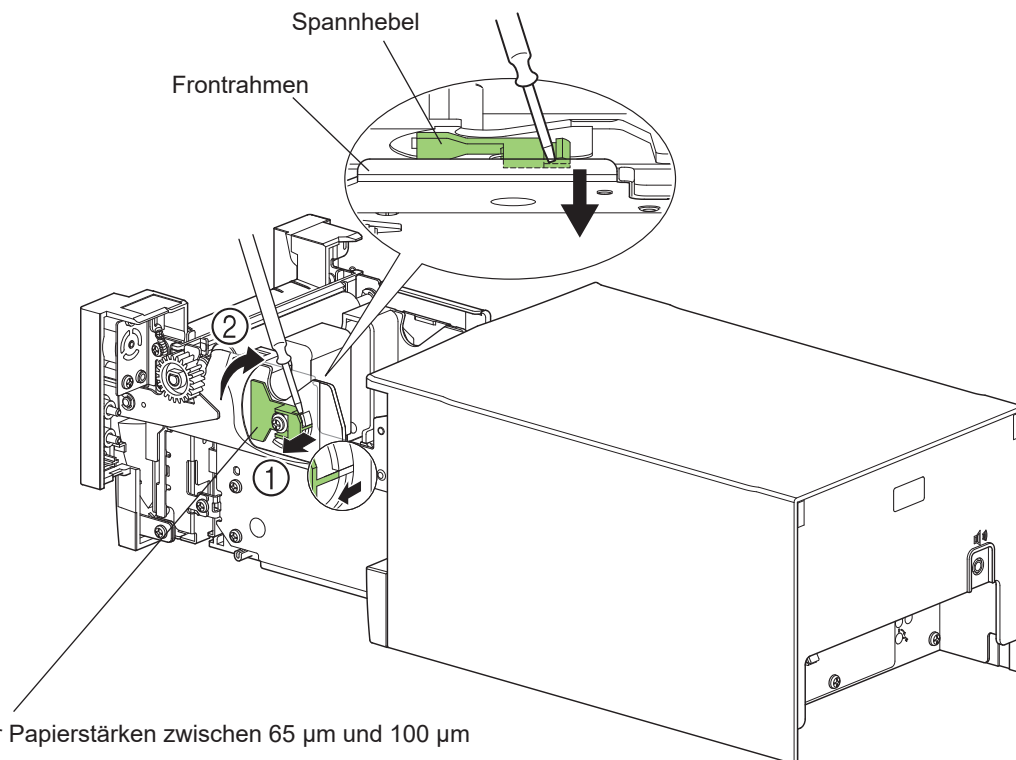
Um die Einstellungen für die Papierstärke zu ändern, müssen Sie die Spann- und Gleithebelstellung verändern.

4-3-1. Ändern der Spannhebelstellung

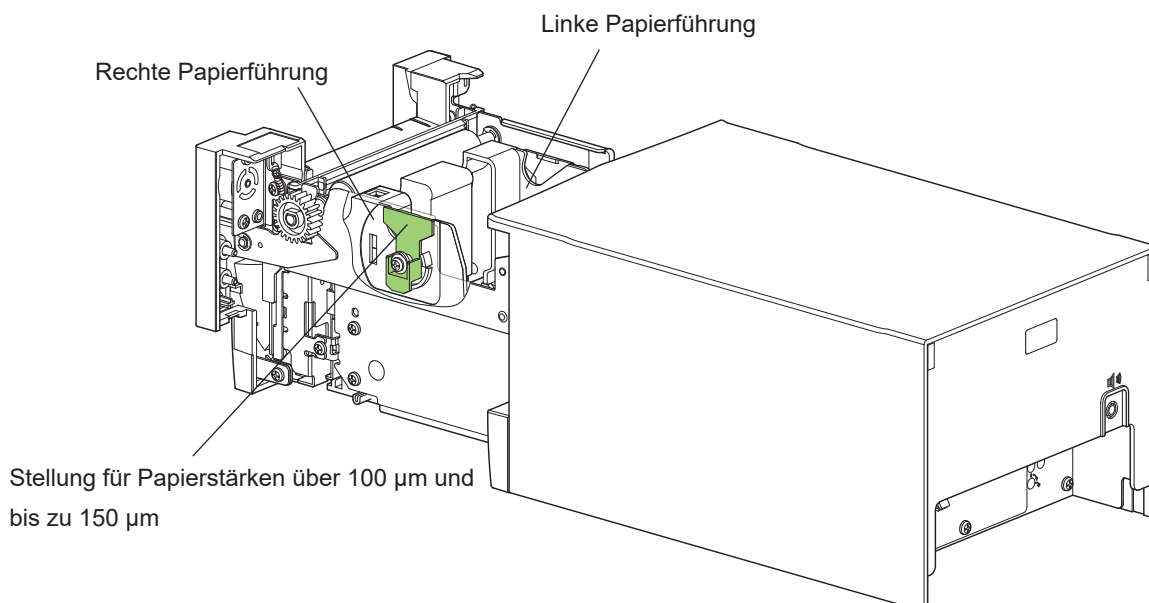
Standardmäßig ist der Spannhebel für eine Papierstärke zwischen 65 µm und 100 µm eingestellt.

Für Papierstärken ab 100 µm und bis zu 150 µm verändern Sie die Stellung des rechten und linken Spannhebels der Papierführung wie nachstehend beschrieben.

- (1) Ziehen Sie den Öffnungshebel zu sich heran, um das Gerät zu öffnen.
- (2) Führen Sie einen Schlitzschraubendreher zwischen Frontrahmen und Papierführung ein. Hebeln Sie nun den eingerasteten Teil des Spannhebels (siehe Abbildung) nach außen, um ihn freizugeben, und drehen Sie ihn dann im Uhrzeigersinn.



Stellung für Papierstärken zwischen 65 µm und 100 µm



Stellung für Papierstärken über 100 µm und bis zu 150 µm

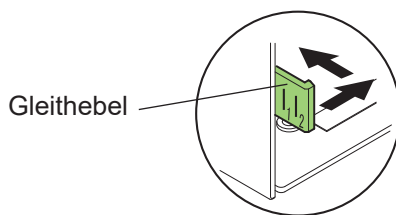
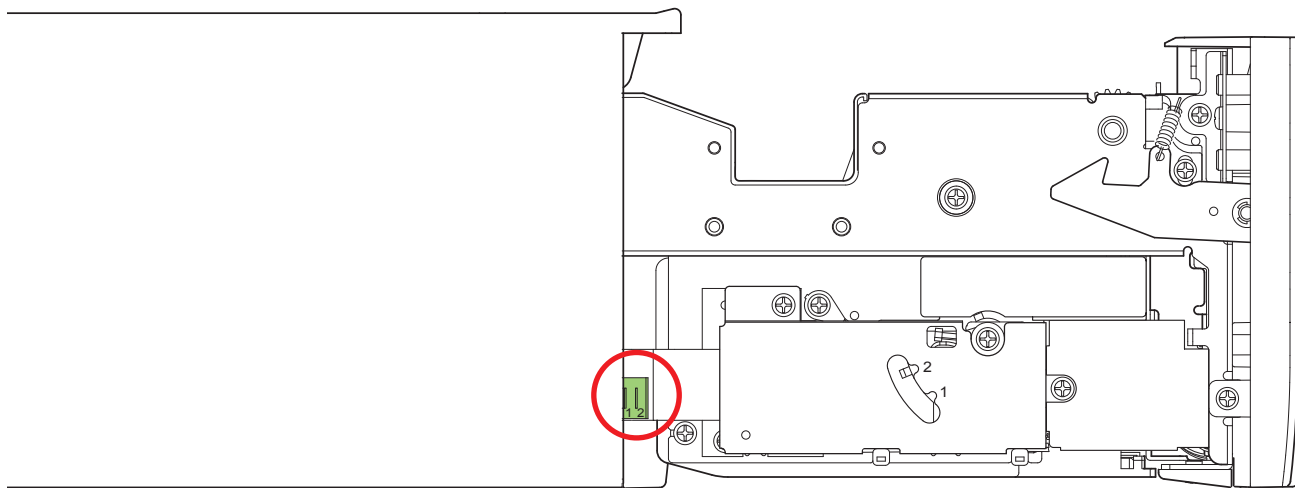
4-3-2. Ändern der Gleithebelstellung

Standardmäßig ist der Gleithebel für eine Papierstärke zwischen 65 µm und 100 µm eingestellt.

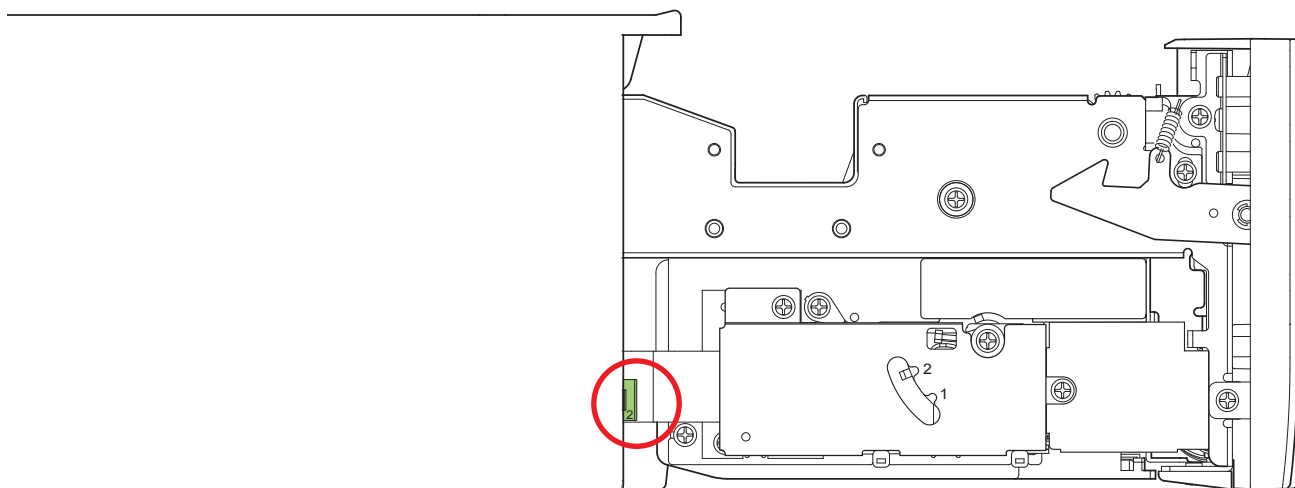
Für Papierstärken ab 100 µm und bis zu 150 µm verändern Sie die Position des Gleithebels wie nachstehend beschrieben.

- (1) Ziehen Sie den Öffnungshebel zu sich heran, um das Gerät zu öffnen.
- (2) Drücken Sie den Gleithebel auf der linken Gehäuseseite nach innen und verändern Sie seine Stellung.

Stellung für Papierstärken zwischen 65 µm und 100 µm



Stellung für Papierstärken über 100 µm und bis zu 150 µm

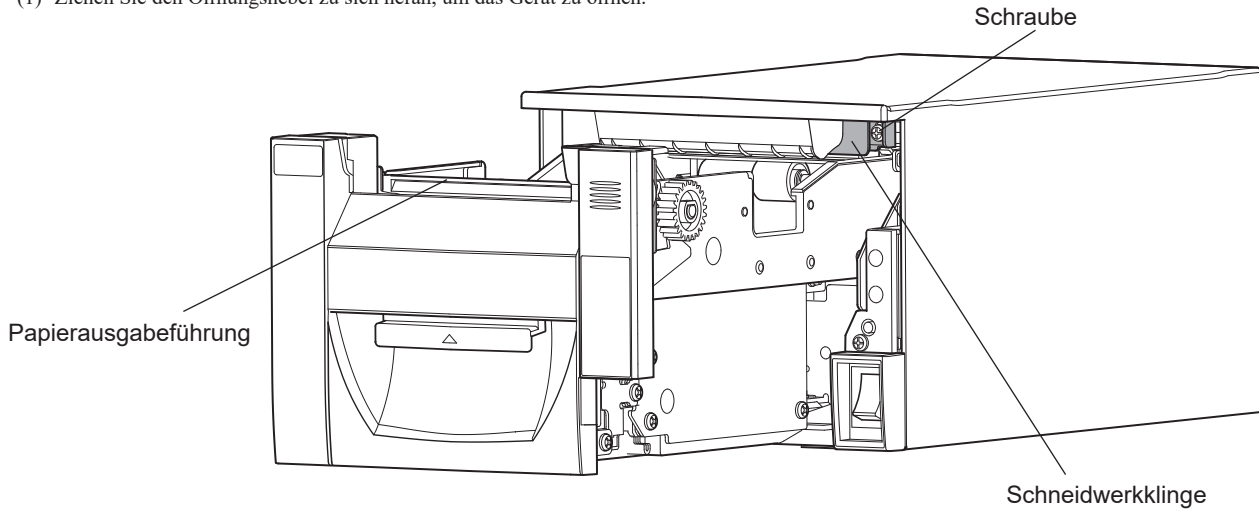


4-4. Ändern des Abschneidmodus

Um den Abschneidmodus von Teil- zu Vollschnitt zu ändern, befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen.

Zum Ändern des Abschneidmodus muss die Stellung des DIP-Schalters DIPSW1-10 geändert werden (siehe Kapitel 12 "DIP-Schalterstellungen").

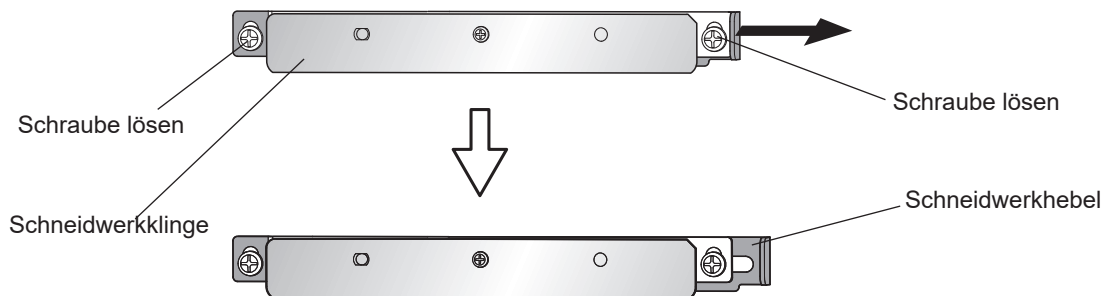
(1) Ziehen Sie den Öffnungshebel zu sich heran, um das Gerät zu öffnen.



(2) Lösen Sie die beiden Befestigungsschrauben für das Schneidwerk.

Hinweis: Drehen Sie die Schrauben nur ein- oder zweimal, damit sie nicht herausfallen.

(3) Verschieben Sie das Schneidwerk in Pfeilrichtung, bis es stoppt.

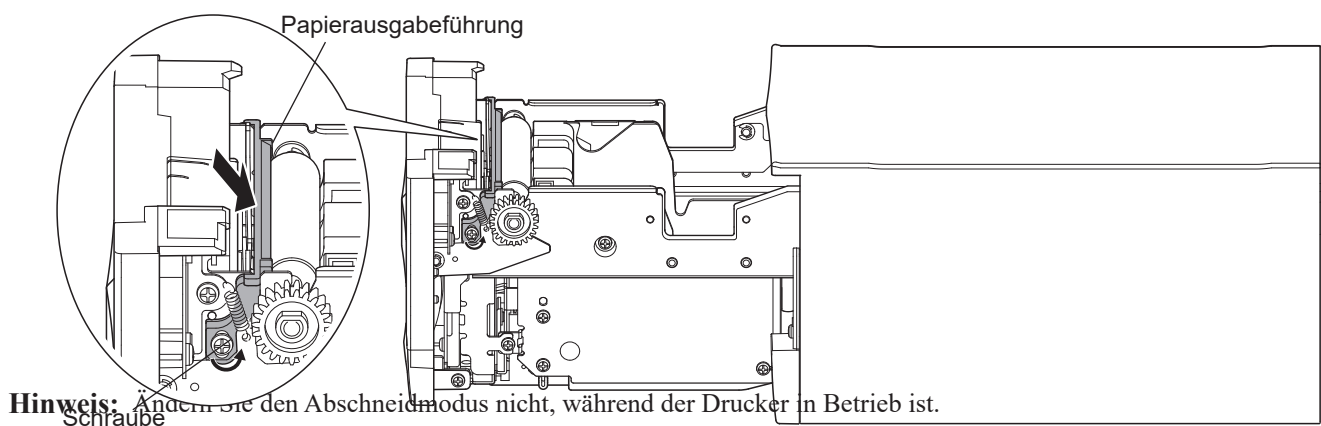


(4) Ziehen Sie die beiden Schrauben wieder fest.

(5) Lösen Sie die Schrauben auf beiden Seiten der Papierausgabeführung.

Hinweis: Drehen Sie die Schrauben nur ein- oder zweimal, damit sie nicht herausfallen.

(6) Senken Sie die Papierführung so weit ab, bis sie stoppt. Ziehen Sie dann die beiden Schrauben wieder fest.



4-5. Vorsichtsmaßnahmen bei der Aufstellung

Warnsymbole



Diese Hinweise sind in der Nähe des Thermodruckkopfs angebracht. Der Thermodruckkopf ist unmittelbar nach dem Drucken heiß und darf daher nicht berührt werden. Statische Elektrizität kann den Thermodruckkopf beschädigen. Berühren Sie den Thermodruckkopf nicht, um ihn vor statischer Elektrizität zu schützen.



Dieses Symbol ist in der Nähe des Abschneiders angebracht. Berühren Sie nie die Schneidwerkzeuge, weil dies zu Verletzungen führen kann.



Dieses Symbol befindet sich in der Nähe des Peripherie-Steueranschlusses. Hier kein Telefon anschließen.



Dieses Symbol (Aufkleber oder Stempel) befindet sich in der Nähe der Sicherungsschrauben für das Gehäuse oder die Schutzplatte, die ausschließlich von Servicepersonal geöffnet werden sollten. Diese Schrauben dürfen nur von qualifiziertem Servicepersonal entfernt werden. Im Gehäuseinneren gibt es Bereiche mit lebensgefährlicher Hochspannung.

WARNUNG

- Bei Rauchentwicklung oder falls ungewöhnliche Gerüche von diesem Produkt ausgehen, schalten Sie sofort die Stromversorgung aus und ziehen Sie den Netzstecker. Für Reparaturen wenden Sie sich an den Händler, von dem Sie das Produkt erworben haben.
- Versuchen Sie unter keinen Umständen, das Produkt selbst zu reparieren. Sie würden sich dadurch in Gefahr bringen.
- Niemals dieses Produkt demontieren oder modifizieren. Eingriffe an diesem Produkt können zu Verletzungen, Bränden oder elektrischen Schlägen führen.
- Bei Modellen mit Schneidwerk oder Abrissleiste diese Teile nicht berühren.
 - Im Papierausschlitz befindet sich ein Schneidwerk oder eine Abrissleiste. Niemals die Hand in diesen Schlitz stecken, unabhängig davon, ob der Drucker in Betrieb ist oder nicht.
 - Zum Einlegen von neuem Papier müssen Sie die Druckerabdeckung öffnen. Die Klinge des Schneidwerks bzw. die Abrissleiste befindet sich jedoch innerhalb der Abdeckung. Achten Sie daher darauf, diesen Teilen bei geöffneter Abdeckung mit Händen und Gesicht nicht zu nahe zu kommen.
- Während des Druckvorgangs und unmittelbar im Anschluss daran ist der Bereich um den Druckkopf sehr heiß. Berühren Sie ihn nicht, da Verbrennungsgefahr besteht.
- Der Drucker muss ausgeschaltet sein, bevor Wartungsarbeiten am Schneidwerk ausgeführt werden können. Andernfalls besteht Verletzungsgefahr.

VORSICHT

- Wenn der Drucker für längere Zeit nicht benötigt wird, empfehlen wir, den Netzstecker zu ziehen. Platzieren Sie den Drucker daher in der Nähe der verwendeten Steckdose. Diese muss darüber hinaus leicht zugänglich sein.
- Wenn eine konfektionierte Leitung mit dem Produkt geliefert wird, handelt es sich bei dem darin enthaltenen Stromkabel um ein speziell für dieses Produkt entwickeltes Kabel.
- Der Drucker und der PC müssen ausgeschaltet und ihre Netzstecker gezogen sein, bevor Sie Verbindungen herstellen.
- Schließen Sie keine Telefonleitung an der Anschlussbuchse für Peripherie-Steuerkabel an; diese wird für Geräte wie z. B. Kassensysteme verwendet. Eine Fehlfunktion des Druckers könnte die Folge sein. Schließen Sie aus Sicherheitsgründen kein Kabel an, über das unzulässig hohe Spannungen zur Anschlussbuchse gelangen können.

- Die Abdeckungen des Druckers dürfen während des Druckens oder Schneidens nicht geöffnet werden.
- Papier nicht herausziehen, während die Abdeckung des Druckers geschlossen ist.
- Falls Flüssigkeiten oder Fremdkörper (wie z. B. Münzen oder Papier) ins Innere des Druckers gelangen, schalten Sie diesen mit dem Netzschalter aus, ziehen Sie den Netzstecker und wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.

Wenn Sie den Drucker weiterhin verwenden, kann es zu einem Kurzschluss mit der Gefahr von elektrischem Schlag und Feuer kommen.

- Das Heizelement und der Treiber-Chip des Thermo-Druckkopfs werden leicht beschädigt. Diese Teile nicht mit Metallgegenständen, Sandpapier usw. berühren.
- Das Heizelement des Thermo-Druckkopfs nicht berühren. Dies hat Verschmutzungen und eine Verschlechterung der Druckqualität zur Folge.
- Der Treiber-Chip und andere Komponenten des Thermo-Druckkopfs können durch statische Aufladung beschädigt werden. Diese niemals direkt berühren.
- Den Drucker nicht verwenden, wenn an der Vorderseite des Druckkopfs Feuchtigkeit durch Beschlagen usw. vorhanden ist.
- Die Druckqualität und die Lebensdauer des Thermo-Druckkopfs können nicht garantiert werden, wenn anderes Papier als die vorgeschriebene Papiersorte verwendet wird.

Insbesondere Thermopapier mit Na⁺, K⁺ oder Cl⁻ kann die Lebensdauer des Thermo-Druckkopfs erheblich verkürzen.

Wir empfehlen die Verwendung von Papier mit den folgenden Höchstwerten für die Ionendichte: Na⁺: 500 ppm, K⁺: 150 ppm, Cl⁻: 300 ppm.

Hinweise zum empfohlenen Thermopapier finden Sie auf der folgenden Webseite

<http://www.starmicronics.com/support/>

VORSICHT

Drahtlose Kommunikation

- Verwenden Sie das Gerät nicht an Örtlichkeiten, an denen die Verwendung drahtloser Geräte verboten ist oder Störungen oder Gefährdungen verursachen kann.
- Die vom Gerät ausgehenden Funkwellen können die Funktion elektronischer medizinischer Geräte stören. Wenn Sie ein solches Gerät nutzen, erkundigen Sie sich beim Hersteller nach Einschränkungen bei dessen Gebrauch.
- In diesem Produkt sind Sicherheitsfunktionen für Bluetooth integriert. Konfigurieren Sie die Sicherheitseinstellungen wie im Handbuch (erhältlich auf der Website von Star Micronics) angegeben, um das Risiko von Sicherheitsproblemen zu senken.
- Dieses Gerät unterstützt Bluetooth.
Hierfür können Einschränkungen aufgrund gesetzlicher Vorschriften gelten. Informieren Sie sich daher zunächst über die Funkwellengesetze des Landes, in dem das Produkt zum Einsatz kommen soll.
- Weiter unten finden Sie eine Liste der Gesetze, gemäß denen dieses Gerät verwendet werden darf. Da Star Micronics laufend an Innovationen arbeitet, sind Änderungen ohne Vorankündigung möglich. Die aktuelle Liste der Genehmigungen finden Sie auf der Website von Star Micronics.
- Die neuesten Informationen und Handbücher finden Sie auf der Website von Star Micronics.

5. Verbrauchsmaterial und Netzteil

Verwenden Sie nur Papier, das den Herstellervorgaben entspricht.

5-1. Thermopapierrollen – Allgemeines

5-1-1. Papierrollen – Spezifikationen

- (1) Papierstärke: 65 µm bis 150 µm (ausgenommen Mitsubishi HiTec F5041)
- (2) Papierbreite: 79,5 ± 0,5 mm
57,5 ± 0,5 mm
Hinweis: Ändern Sie die Papierbreite nicht, während der Drucker in Betrieb ist.
- (3) Außendurchmesser: ø83 mm oder weniger
Breite der Aufnehmerpapierrolle: 80^{+0,5}₋₁ mm oder 58^{+0,5}₋₁ mm
- (4) Außen-/Innendurchmesser des Kerns:
65 µm bis 75 µm: innen ø12 ± 1 mm, außen ø18 ± 1 mm
innen ø25.4 ± 1 mm, außen ø32 ± 1 mm
75 µm bis 150 µm: innen ø25.4 ± 1 mm, außen ø32 ± 1 mm
- (5) Druckbereich: Außenkante der Rolle * **Verwenden Sie keine innengewickelte Papierrollen.**

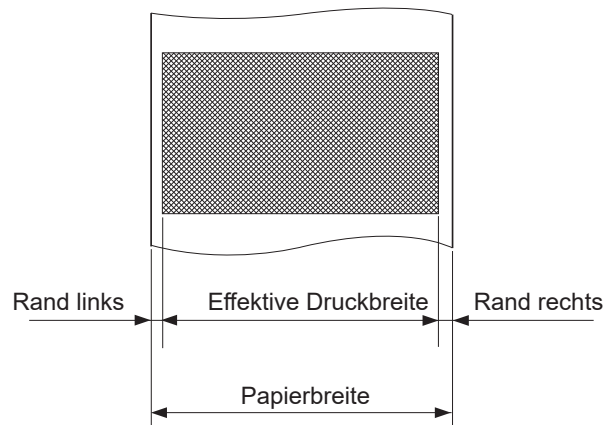
Hinweis 1: Befestigen (z.B. Kleben) Sie die Papierrolle nicht am Kern.

2: Falten Sie das Papierende nicht.

3: Verwenden Sie vorzugsweise Papier mit aufgedruckten Markierungen an der Seite des Endnäherungssensors, weil die Endnäherungsabtastung bei Verschleiß des Sensors versagen kann.

5-1-2. Effektive Druckbreite

Papierbreite (mm)	Rand links und rechts (mm)	Effektive Druckbreite (mm)	Anzahl der Druckspalten (12 × 24 Font)
79.5 ± 0.5	4	72	48
57.5 ± 0.5	2.75, 3, 3.6	52.5, 52.0, 50.8	35, 34, 33



5-2. Thermoetiketten-Papierrolle (Klebeetiketten und vollflächiges Thermoetikettenpapier)

5-2-1. Papierrollen – Spezifikationen

- (1) Papierstärke insgesamt: 150 µm oder weniger
- (2) Papierbreite: 79,5 ± 0,5 mm
- (3) Außendurchmesser: ø83 mm oder weniger
Breite der Aufnehmerpapierrolle: 80^{+0,5}₋₁ mm oder 58^{+0,5}₋₁ mm
- (4) Außen-/Innendurchmesser des Kerns:
innen ø25,4 ± 1 mm, außen ø32 ± 1 mm
- (5) Druckbereich: Außenkante der Rolle * **Verwenden Sie keine innengewickelte Papierrollen.**

Hinweis 1: Bringen Sie den Spannhebel in die Stellung für Papierstärken von 100 µm bis 150 µm.

2: Bringen Sie den Gleithebel in die Stellung für Papierstärken von 100 µm bis 150 µm.

3: Befestigen (z.B. Kleben) Sie die Papierrolle nicht am Kern.

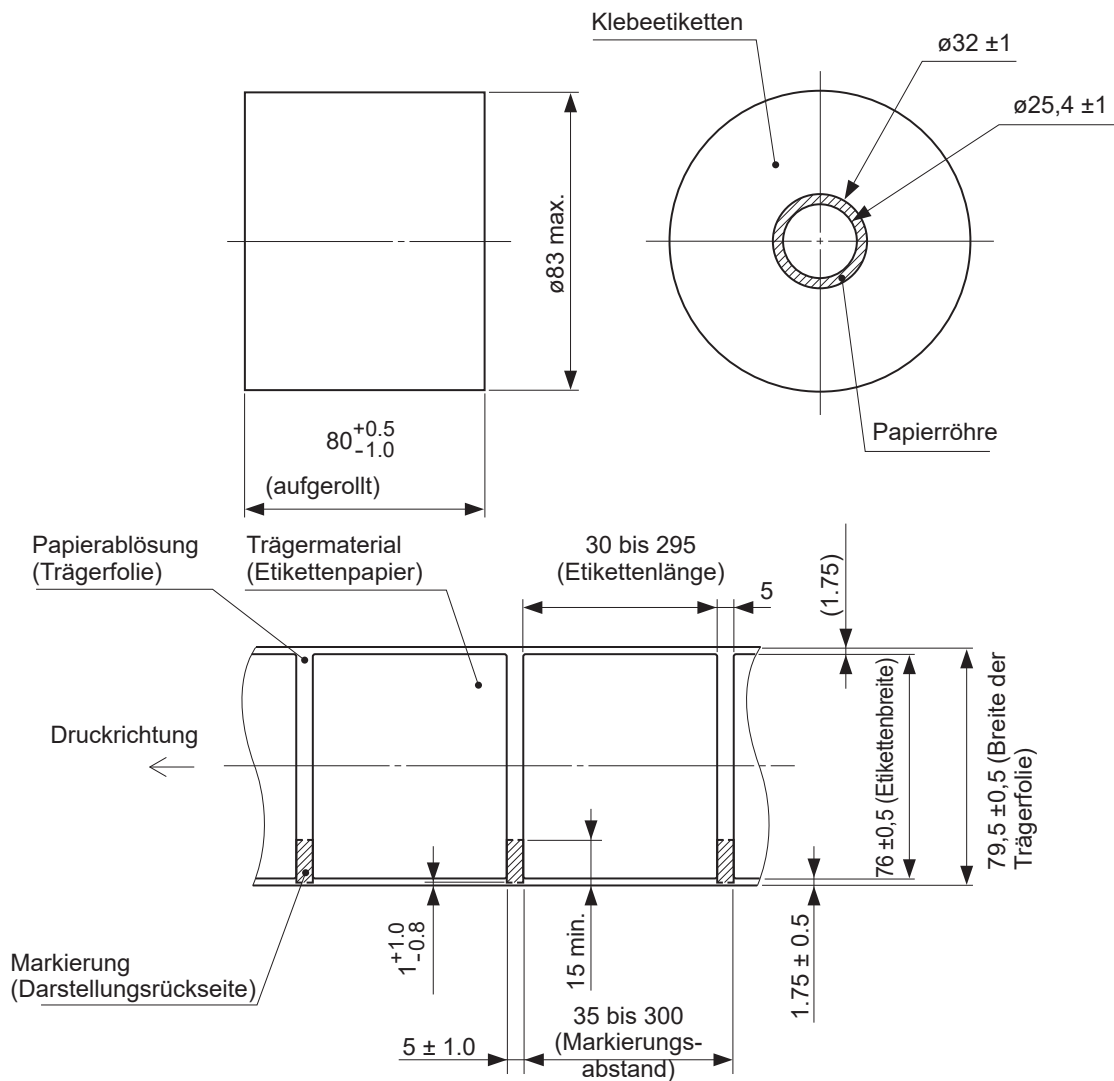
4: Falten Sie das Papierende nicht.

5: Achten Sie bei Verwendung von Klebeetikettenpapier darauf, die Trägerfolie abzuschneiden.

5-2-2. Effektive Druckbreite

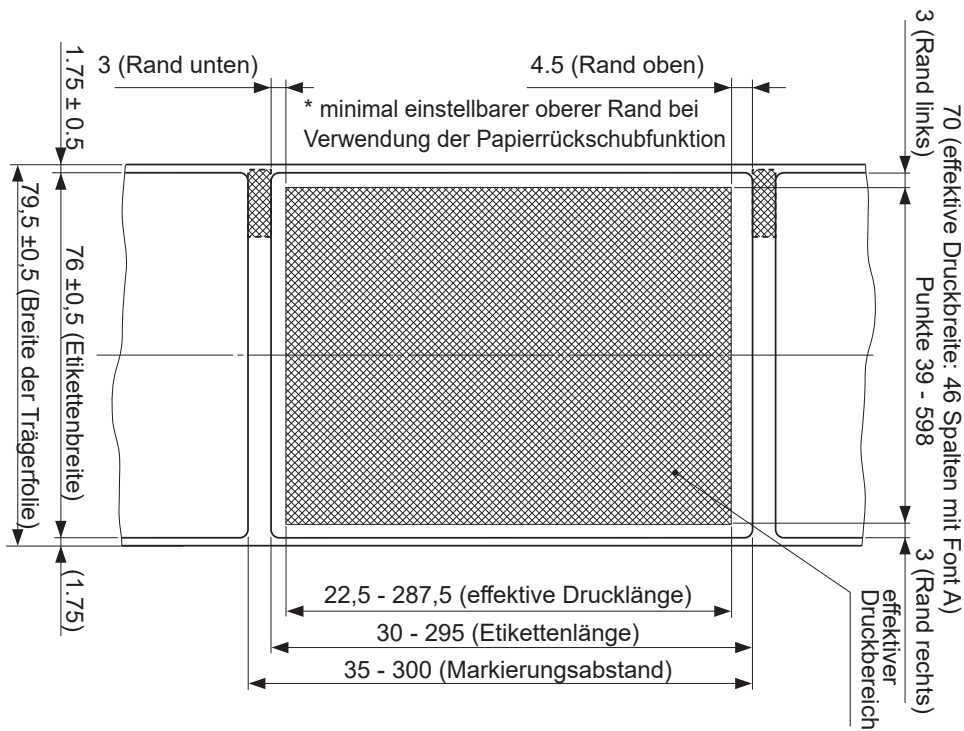
	Papierbreite (mm)	Rand links und rechts (mm)	Effektive Druckbreite (mm)	Anzahl der Druckspalten (12 × 24 Font)
Klebeetiketten	76 ± 0.5	3	70	46
vollflächige Thermoetiketten	79.5 ± 0.5	4	72	48

■ Detaildarstellung empfohlener Klebeetiketten-Spezifikationen



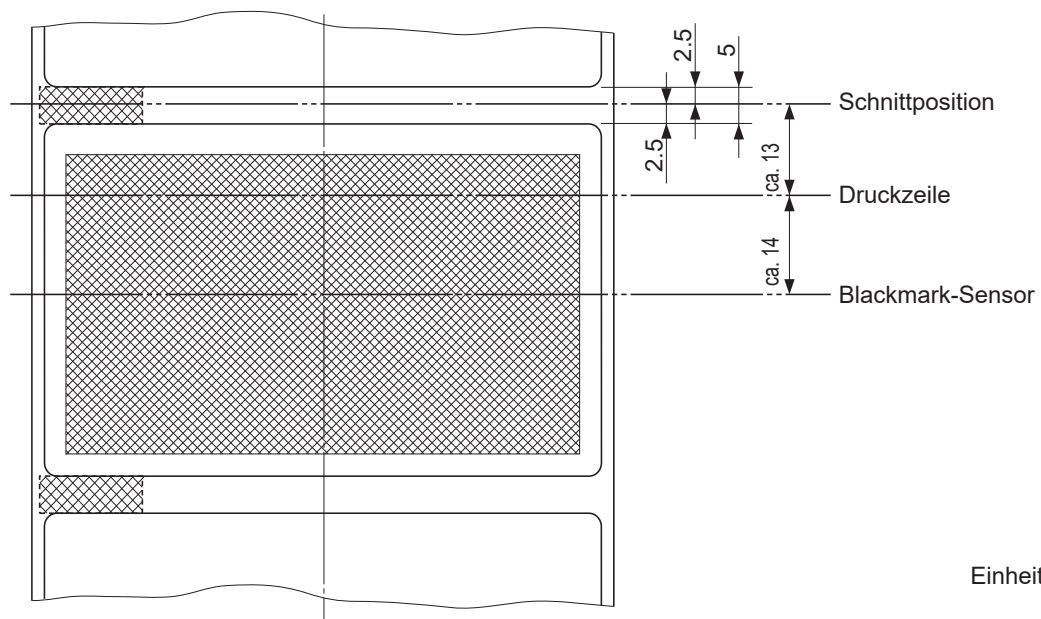
Einheit: mm

■ **Detaildarstellung des effektiven Druckbereichs**



Einheit: mm

■ **Darstellung von Schnittposition, Druckzeile und Blackmark-Sensorposition**



Einheit: mm

5-3. Netzteil (optional)

Hinweis: Das optionale Netzteil ist speziell für diesen Drucker vorgesehen.

Andere Netzteile erfüllen unter Umständen nicht die entsprechenden EMV-Normen. Dadurch kann es zu einem Schaden am Drucker, Stromschlag oder Brand kommen.

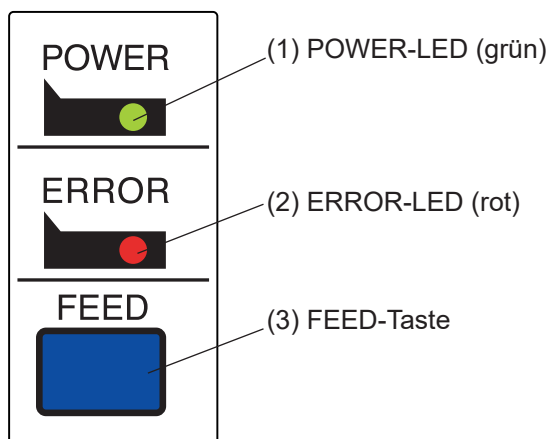
Modellname: PS60A-24B1

Eingang: 90 bis 264 V AC, 50/60 Hz

Ausgang: 24±10% V DC, 2,1 A

6. Bedienfeld und sonstige Funktionen

6-1. Bedienfeld



- (1) POWER-LED (grün)
Leuchtet, wenn der Drucker online ist.
Weist in Verbindung mit anderen LEDs auch auf Fehler hin.
- (2) ERROR-LED (rot)
Leuchtet, wenn das Gerät geöffnet ist.
Weist in Verbindung mit anderen LEDs auch auf Fehler hin.
- (3) FEED-Taste
Wenn der Drucker online ist, wird mit dieser Taste die Papierrolle weiterbewegt.
Dient auch dazu, eine akustische Fehlermeldung zu deaktivieren.
Um die Fehlermeldung erneut zu hören, die Taste erneut betätigen.

6-2. Fehler

(1) Benutzerseitig behebbare Fehler

Fehlerbeschreibung	POWER-LED	ERROR-LED	Fehlerbehebungsmaßnahme
Thermodruckkopf Übertemperatur-Meldung	blinkt im 2-s-Intervall	Aus	Der Drucker ist automatisch wieder betriebsbereit, nachdem sich der Thermodruckkopf abgekühlt hat.
Papierrolle Ende-nah-Meldung*1	Ein	blinkt im 2-s-Intervall	Zeigt an, dass die Papierrolle bald zuende ist. Der Drucker ist wieder betriebsbereit, nachdem eine neue Papierrolle eingelegt und das Gehäuse geschlossen wurde.
Gerät geöffnet	Ein	Ein	Der Drucker ist wieder betriebsbereit, nachdem das Gehäuse geschlossen wurde.
Papier zuende	Ein	blinkt im 0,5-s-Intervall	Der Drucker ist wieder betriebsbereit, nachdem eine neue Papierrolle eingelegt und das Gehäuse geschlossen wurde.
Blackmark	Ein	blinkt im 1-s-Intervall	Der Drucker ist wieder betriebsbereit, nachdem das Blackmark-Papier geändert wurde (im PE- und BM-Sensor-Einstellmodus).
Verbindungstrennungserkennung*2	blinkt im 2-s-Intervall	blinkt im 2-s-Intervall	Schließen Sie ein Ethernet-Kabel an. Einzelheiten siehe Abschnitt 3-2-5 "Ethernet-Schnittstellenkabel".

*1 Die Endnäherungserkennung funktioniert nur, nachdem das Papier nach dem Öffnen und Schließen des Geräts um 100 mm vorgeschoben wurde.

*2 Nur für Ethernet-Schnittstellenmodelle

Hinweis 1: Sollte der Abscheider nicht in die Ausgangsposition zurückkehren oder sich der Drucker nicht initialisieren lassen, ist der Fehler nicht behebbar.

Zu Einzelheiten siehe Abschnitt 9-3 "Freigeben der Abscheidersperre".

2: Bei einem Papierstau Stromversorgung ausschalten, Papierstau beseitigen und Stromversorgung wieder einschalten.
Zu Einzelheiten siehe Abschnitt 9-2 "Beseitigen von Papierstaus".

(2) Nicht benutzerseitig behebbare Fehler

Fehlerbeschreibung	POWER-LED	ERROR-LED	Ursache	Fehlerbehebung
Abscheiderfehler	Aus	blinkt im 0,25-s-Intervall	Schneidwerkfehler	Keine Fehlerbeseitigung möglich
Flash-Speicher-Fehler	Aus	blinkt im 0,5-s-Intervall	Flash-Speicher-Zugriffsfehler	Keine Fehlerbeseitigung möglich
EEPROM-Fehler	Aus	blinkt im 0,75-s-Intervall	EEPROM-Zugriffsfehler	Keine Fehlerbeseitigung möglich
SRAM-Fehler	Aus	blinkt im 1-s-Intervall	SRAM-Zugriffsfehler	Keine Fehlerbeseitigung möglich
Druckkopf-Thermistor-Fehler	Aus	blinkt im 1,5-s-Intervall	Störung des Druckkopf-Thermistors	Keine Fehlerbeseitigung möglich
Netzspannungsfehler	Aus	blinkt im 2-s-Intervall	Fehler bei der Stromversorgungsspannung	Keine Fehlerbeseitigung möglich

Hinweis 1: Im Fall eines nicht behebbaren Fehlers ist sofort die Netzversorgung auszuschalten.

2: Spannungsversorgungsfehler können auf eine Netzstörung zurückzuführen sein.

Wenden Sie sich bei einem nicht behebbaren Fehler zwecks Reparatur an Ihren Händler.

* Im Falle eines Fehlers wird eine akustische Fehlermeldung wiedergegeben. Zu Einzelheiten siehe Abschnitt 8-4 "Akustische Fehlermeldungen".

6-3. Selbstdruck

6-3-1. Testdruck

- (1) Legen Sie eine Papierrolle in den Drucker ein.
- (2) Schließen Sie das Gerät wieder. Schalten Sie den Drucker ein und halten Sie dabei die FEED-Taste gedrückt.
- (3) Der interne Lautsprecher erzeugt einen Summton, und der Drucker startet einen Testdruck.

Der Drucker druckt die jeweilige Versionsnummer, die DIP-Schalterstellungen, die Speicherschaltereinstellungen usw. Nach Abschluss des Testdrucks kehrt der Drucker in den normalen Betriebsmodus zurück.

```
*** FVP10 Ver1.0 -b1.0 ***

Interface : S-USB

-- Dip Switch 1 --
Sw 123456789A
On *****
Off

-- Dip Switch 1 Detail --
1 = Emulation: Star Line/T
5 = USB: Printer Class
0 = BUSY: All

-- Memory Switch Detail --
<0>4 = Character Mode: Standard
<1>A,9= Top Margin: Default
<1>8 = Black Mark Detect: Invalid
<1>3-0= Inter. Char: USA
<2>C = 180 Rotation: Invalid
<2>8 = Print Start Control: Page
<2>5,4= Print Speed: Normal
<2>2-0= Print Density: 1.00
```

6-3-2. Hexadezimal-Dump-Modus

- (1) Schließen Sie das Gerät. Schalten Sie den Drucker ein und halten Sie dabei die FEED-Taste gedrückt.
- (2) Wenn Sie das Gerät schließen, nachdem die Druckerinitialisierung abgeschlossen ist, druckt der Drucker *** Hex Dump Printing *** und wechselt dann in den Hexadezimal-Dump-Modus.
- (3) Alle vom Host-Computer empfangenen Signale werden im Hexadezimalcode gedruckt. Mit Hilfe dieser Betriebsart können Sie überprüfen, ob die vom Programm gesendeten Steuercodes korrekt vom Drucker empfangen werden.
- (4) Falls die letzte Zeile der Programmdatei keine ganze Zeile ist, drücken Sie die FEED-Taste, um sie zu drucken.
Um diesen Modus wieder zu verlassen, schalten Sie den Drucker aus.

```
*** Hex Dump Printing ***

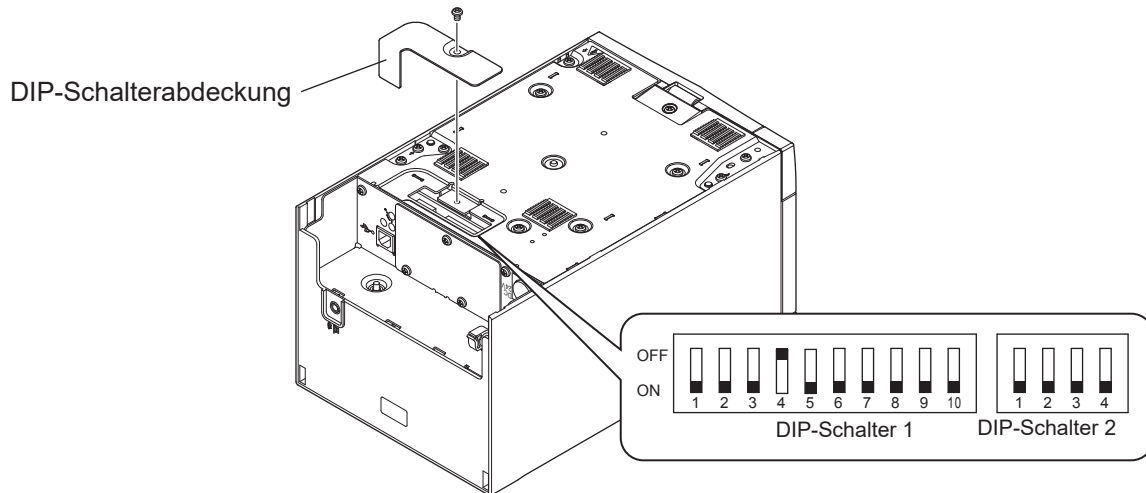
1B 24 00 41 53 43 49 49  .$ ASCII
0A 0A 20 21 22 23 24 25  .. !"#%$
26 27 28 29 2A 2B 2C 2D  &'()*+,-
2E 2F 30 31 32 33 34 35  ./012345
36 37 38 39 3A 3B 3C 3D  6789:;<=
3E 3F 40 41 42 43 44 45  >?@ABCDE
46 47 48 49 4A 4B 4C 4D  FGHIJKLM
4E 4F 50 51 52 53 54 55  NOPQRSTU
56 57 58 59 5A 5B 5C 5D  VWXYZ[\]
5E 5F 60 61 62 63 64 65  ^_`abcde
66 67 68 69 6A 6B 6C 6D  fghijklm
6E 6F 70 71 72 73 74 75  nopqrstu
76 77 78 79 7A 7B 7C 7D  vwxyz{|}
7E 7F 80 81 82 83 84 85  ~ .....

```

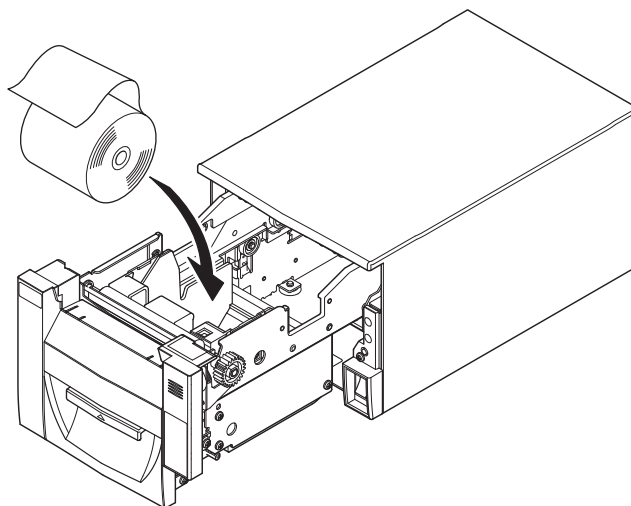
6-4. Sensorjustierung

6-4-1. PE- und BM-Sensor-Einstellmodus

- (1) Achten Sie darauf, dass der Drucker ausgeschaltet ist.
- (2) Lösen Sie die Befestigungsschraube für die DIP-Schalterabdeckung unten am Drucker und entfernen Sie die Abdeckung.
- (3) Nehmen Sie mit Hilfe eines geeigneten Gegenstands folgende Einstellungen vor: DIP-Schalter DIPSW1-4 auf OFF, DIP-Schalter DIPSW1-5, DIPSW1-6 und DIPSW1-7 auf ON.



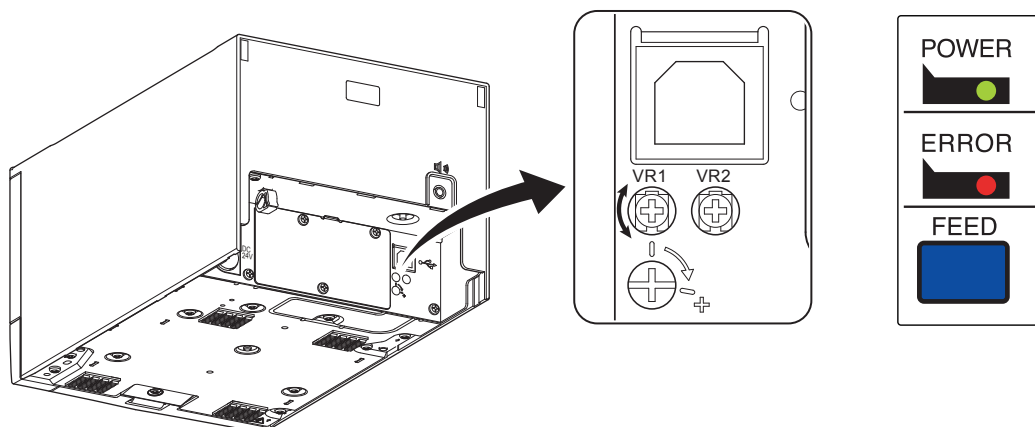
- (4) Öffnen Sie den Drucker und legen Sie eine Papierrolle ein.



- (5) Schalten Sie den Drucker ein.

Die LEDs auf dem Bedienfeld blinken und der Drucker wechselt in den Sensoreinstellmodus.

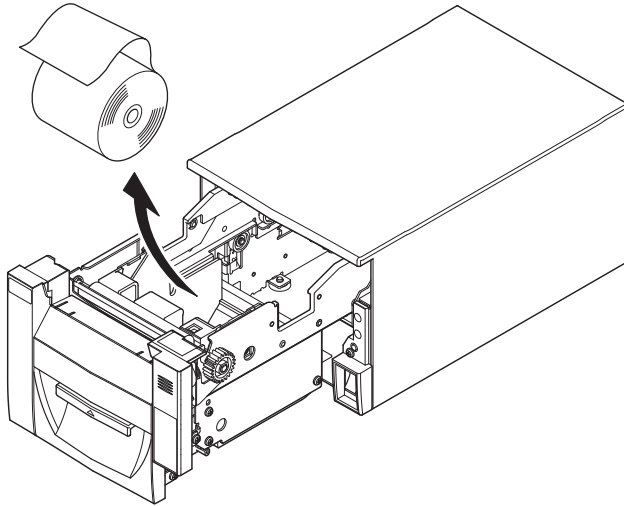
- (6) Drehen Sie VR1, wie in der Abbildung unten gezeigt, mit einem Schlitzschraubendreher so weit, bis sowohl die POWER-LED (grün) und die ERROR-LED (rot) leuchten.



- (7) Schalten Sie den Drucker aus und bringen Sie die DIP-Schalter DIPSW1-4, DIPSW1-5, DIPSW1-6 und DIPSW1-7 wieder in ihre Ausgangsstellungen.
- (8) Bringen Sie die DIP-Schalterabdeckung wieder an.

6-4-2. NE-Sensor-Einstellmodus

- (1) Achten Sie darauf, dass der Drucker ausgeschaltet ist.
- (2) Öffnen Sie den Drucker, nehmen Sie die Papierrolle heraus, und schließen Sie ihn wieder.



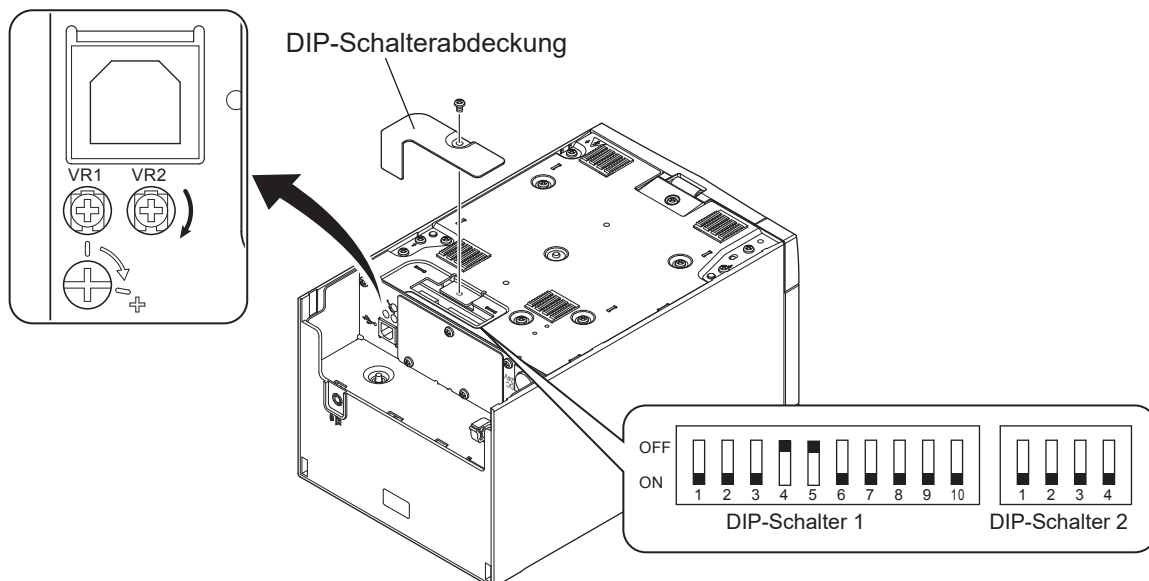
- (3) Lösen Sie die Befestigungsschraube für die DIP-Schalterabdeckung unten am Drucker und entfernen Sie die Abdeckung.
- (4) Nehmen Sie mit Hilfe eines geeigneten Gegenstands folgende Einstellungen vor: DIP-Schalter DIPSW1-4 und DIPSW1-5 auf OFF, DIP-Schalter DIPSW1-6 und DIPSW1-7 auf ON. Schalten Sie den Drucker dann ein.

Die LEDs auf dem Bedienfeld blinken und der Drucker wechselt in den Sensoreinstellmodus.

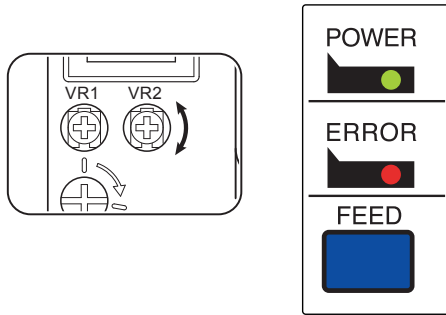
- (5) Drehen Sie VR2 mit einem Schlitzschraubendreher im Uhrzeigersinn, wie in der Abbildung unten gezeigt.

Wenn die POWER-LED (grün) an dieser Stelle leuchtet, fahren Sie fort mit Schritt (7).

Wenn die POWER-LED (grün) aus ist, fahren Sie fort mit Schritt (6).



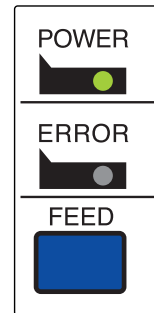
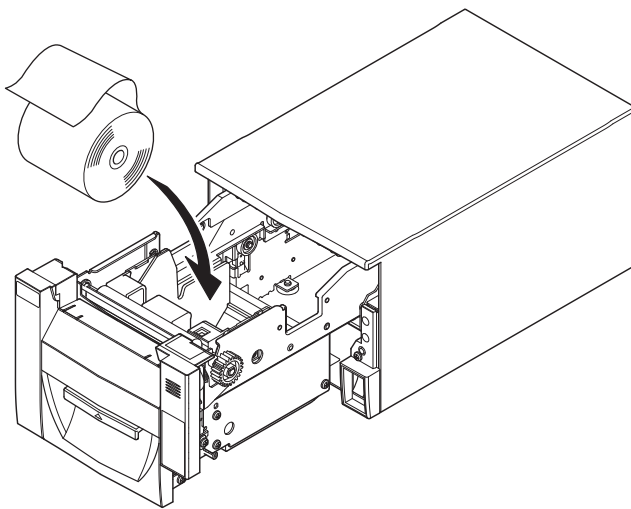
(6) Drehen Sie VR2 so weit, bis sowohl die POWER-LED (grün) als auch die ERROR-LED (rot) leuchtet.



(7) Drücken Sie die FEED-Taste. Die LED blinkt nun, und der Drucker wechselt in den Sensorprüfmodus.

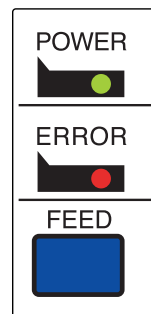
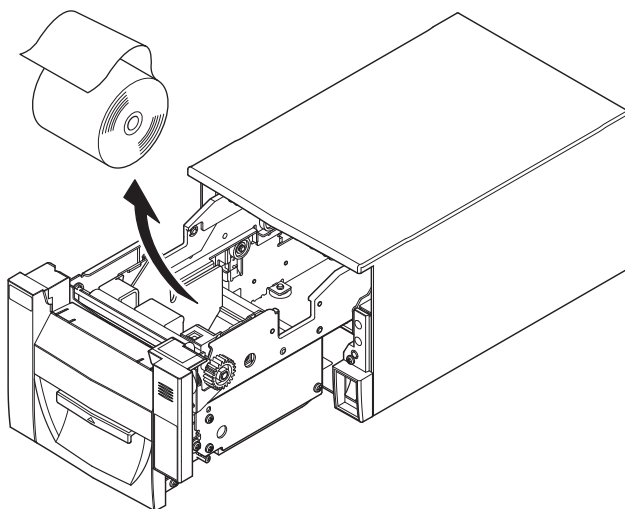
(8) Öffnen Sie den Drucker, legen Sie eine Papierrolle ein, und schließen Sie ihn wieder.

Kontrollieren Sie, ob die POWER-LED (grün) leuchtet und die ERROR-LED (rot) aus ist.



(9) Öffnen Sie den Drucker, nehmen Sie die Papierrolle heraus, und schließen Sie ihn wieder.

Kontrollieren Sie, ob sowohl die POWER-LED (grün) als auch die ERROR-LED (rot) leuchtet.



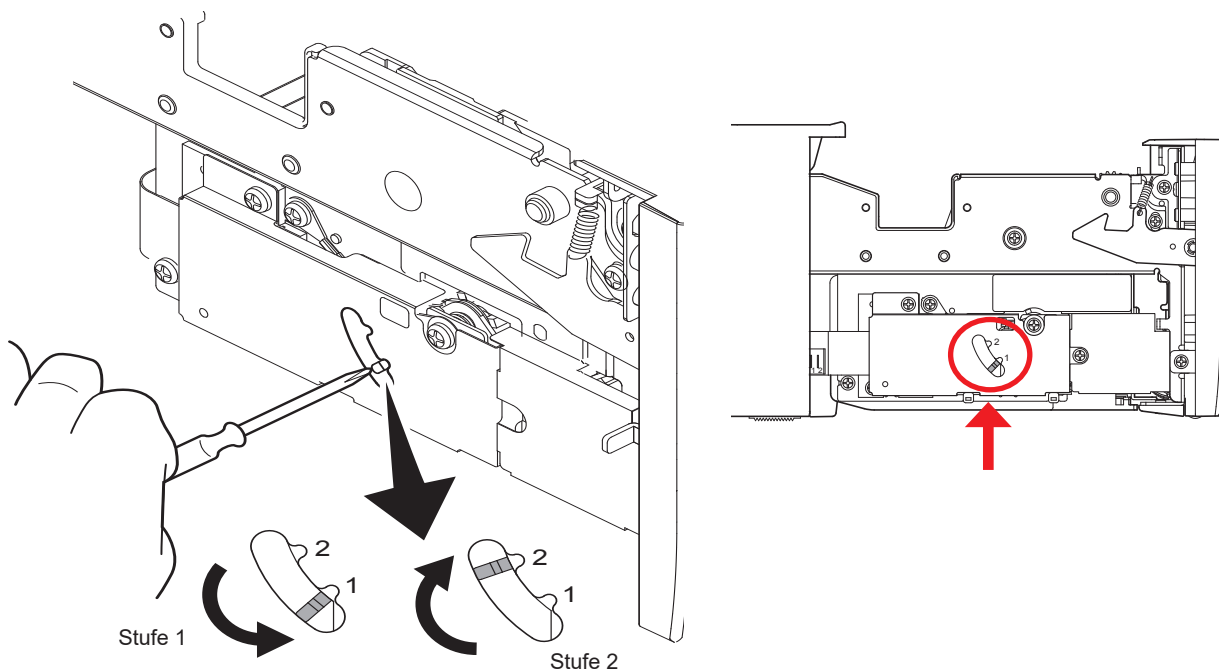
(10) Schalten Sie den Drucker aus und bringen Sie die DIP-Schalter DIPSW1-4, DIPSW1-5, DIPSW1-6 und DIPSW1-7 wieder in ihre Ausgangsstellungen.

(11) Bringen Sie die DIP-Schalterabdeckung wieder an.

7. Einstellen des Endnähungssensors

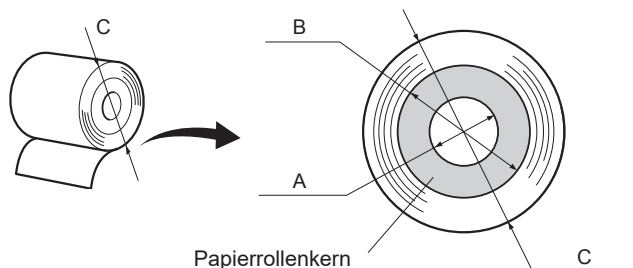
Um den Endnähungssensor zu benutzen, müssen Sie die Papierrestlängenerkennung aktivieren.
Befolgen Sie die Anweisungen unten.

- (1) Öffnen Sie den Drucker.
- (2) Ziehen Sie den Sensor mit einem geeigneten Gegenstand (Kugelschreiber o.ä.) nach oben und dann ihn in die gewünschte Stellung. Überprüfen Sie, ob die Stellung korrekt ist.



Sensoreinstellungen entsprechend der Papiersorte

Stärke (μm)	Papierrollenkern mit $\varnothing 12$ (A) Innendurchmesser und $\varnothing 18$ (B) Außendurchmesser				Papierrollenkern mit $\varnothing 25,4$ (A) Innendurchmesser und $\varnothing 32$ (B) Außendurchmesser			
	erkannter Durchmesser (C; mm)		Papierrestlänge (m)		erkannter Durchmesser (C; mm)		Papierrestlänge (m)	
	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2
65	ca. $\varnothing 23$	ca. $\varnothing 26$	ca. 2,5	ca. 4,3	ca. $\varnothing 38$		ca. 5,1	ca. 8,9
75			ca. 2,1	ca. 3,7			ca. 4,4	ca. 7,7
80	X				—	ca. $\varnothing 42$	—	ca. 7,3
95					—		—	ca. 6,1
150					—		—	ca. 3,9



Hinweis:

- 1) Standardvorgabe ist Einstellungsstufe 1.
- 2) Die in der Tabelle angegebenen Werte für Durchmesser und verbleibende Papierlänge sind Schätzwerte. Je nach Papierrollenzustand, Mechanismus und Druckmuster kann es Abweichungen geben.
- 3) Bei dickem Papier (mehr als $75 \mu\text{m}$) oder Klebeetiketten kann die Papierrolle lose werden, was zu Fehlermeldungen führt. Wählen Sie deshalb Einstellungsstufe 2.

8. Lautsprecher

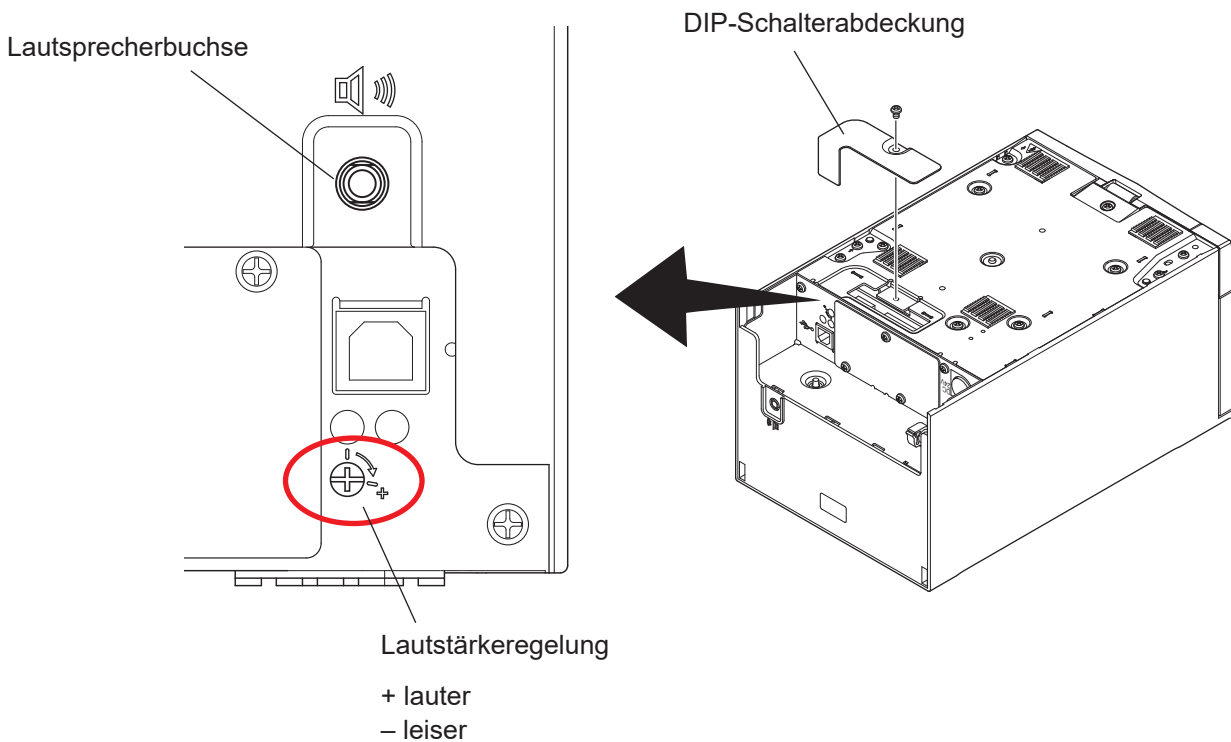
8-1. Lautsprecherdaten

- (1) Modellnummer: SCG-16A
- (2) Abmessungen: $\varnothing 16$ - h3
- (3) Schalldruck: allein 92,5 dB \pm 3 dB (Nenneingang: 0,3 W, Messdistanz: 10 cm)
im Drucker 61,2 dB \pm 3 dB (Messdistanz: gem. ISO7779; im Abstand von 67,5 cm diagonal vom Drucker nach oben)

8-2. Einstellen der Lautstärke

Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, um die Lautstärke einzustellen.

- (1) Lösen Sie die Befestigungsschraube für die DIP-Schalterabdeckung unten am Drucker und entfernen Sie die Abdeckung.
- (2) Nehmen Sie am Lautstärkereger mit einem Schlitzschraubendreher die gewünschte Einstellung vor.



8-3. Lautsprecherbuchse

- (1) Anschluss: $\varnothing 3,5$ Mono-Mini-Buchse
- (2) Ziellautsprecher: Empfohlen wird ein Lautsprecher mit 8 Ω Impedanz.

8-4. Akustische Fehlermeldungen

Beim Auftreten eines Fehlers erzeugt der Drucker eine akustische Fehlermeldung.

Status			Meldung
Online	Warnhinweis	Papierrollenende*1	Paper Near End, please prepare for the paper refill. (Papier fast zuende. Bitte auf Papierrollenwechsel einrichten.)
Fehler	Fehler mit automatischer Wiederherstellung	Überhitzung des Thermodruckkopfes	Head Temperature is too high, please wait until Power lamp turns on. (Druckkopftemperatur zu hoch. Bitte warten, bis die POWER-LED aufleuchtet.)
		Gerät offen*2	Please close the printer cover. (Bitte Druckerdeckel schließen.)
	Benutzerseitig behebbare Fehler	Papier zuende	Paper end. Please refill paper. (Papier zuende. Bitte nachfüllen.)
		Blackmark	Black Mark error is detected. Please confirm the specification according to the Users Manual. (Blackmark-Fehler. Bitte die Spezifikationen in der Bedienungsanleitung beachten.)
		Abschneiderfehler	Cutter error. Please refer to the Users Manual for recovery. (Abschneiderfehler. Lesen Sie die Behebungsmaßnahmen in der Bedienungsanleitung.)
	Nicht benutzerseitig behebbare Fehler	Flash-Fehler	Flash ROM error. Please turn off the printer and refer to the Users Manual for recovery. (Flash-ROM-Fehler. Bitte schalten Sie den Drucker aus und lesen Sie die Behebungsmaßnahmen in der Bedienungsanleitung.)
		EEPROM-Fehler	EEPROM error. Please turn off the printer and refer to the Users Manual for recovery. (EEPROM-Fehler. Bitte schalten Sie den Drucker aus und lesen Sie die Behebungsmaßnahmen in der Bedienungsanleitung.)
		SRAM-Fehler	SRAM error. Please turn off the printer and refer to the Users Manual for recovery. (SRAM-Fehler. Bitte schalten Sie den Drucker aus und lesen Sie die Behebungsmaßnahmen in der Bedienungsanleitung.)
		Druckkopf-Thermistor-Fehler	Thermistor error. Please turn off the printer and refer to the Users Manual for recovery. (Thermistor-Fehler. Bitte schalten Sie den Drucker aus und lesen Sie die Behebungsmaßnahmen in der Bedienungsanleitung.)
		Netzspannungsfehler	Power Voltage error. Please turn off the printer and refer to the Users Manual for recovery. (Netzspannungsfehler. Bitte schalten Sie den Drucker aus und lesen Sie die Behebungsmaßnahmen in der Bedienungsanleitung.)

*1 Die Endnähungserkennung funktion nur, wenn das Papier nach dem Öffnen und Schließen des Geräts um 100 mm vorgeschoben wurde.

*2 Ausgabe 5 Sekunden nach Auftreten eines Gehäuse-offen-Fehlers.

9. Vermeiden und Beseitigen von Papierstaus

9-1. Vermeiden von Papierstaus

Achten Sie nach dem Einlegen einer Papierrolle in den Drucker darauf, das Papierende gerade herauszuziehen.


Fassen Sie die Papierrolle nicht an, bis der Druckvorgang oder der Papiervorschub beendet oder das Papier vollständig abgeschnitten ist.

Andernfalls kann es zu Papierstaus, Abschneidfehlern oder fehlerhaften Zeilenumbrüchen kommen.


9-2. Beseitigen von Papierstaus

Sollte ein Papierstau auftreten sein, entfernen Sie das Papier gemäß den nachstehenden Anweisungen.

- (1) Schalten Sie das Gerät aus.
- (2) Ziehen Sie den Öffnungshebel zu sich heran, um das Gerät zu öffnen.
- (3) Entfernen Sie das gestaute Papier.

 **VORSICHT:** Ziehen Sie nicht am Papier, solange der Drucker geschlossen ist. Andernfalls können Teile wie der Thermodruckkopf und die Gummiwalze beschädigt oder deformiert werden.

- (4) Richten Sie die Papierrolle gerade aus und schließen Sie das Gerät vorsichtig.


 **VORSICHT 1:** Achten Sie vor dem Schließen des Geräts darauf, dass die Papierrolle gerade ausgerichtet ist. Andernfalls könnte das Papier schräg laufen und einen Papierstau verursachen.

2: Achten Sie darauf, den Drucker vollständig zu schließen.

Andernfalls könnte es zu Fehlfunktionen kommen.

- (5) Schalten Sie das Gerät ein.

Achten Sie darauf, dass die ERROR-LED nicht leuchtet.

 **VORSICHT:** Wenn die ERROR-LED leuchtet, nimmt der Drucker keine Befehle an. Kontrollieren Sie, ob das Gerät vollständig geschlossen ist.

9-3. Freigeben der Abschneidersperre

Sollte der Abschneider blockieren, geben Sie ihn wie nachstehend beschrieben wieder frei.

 **VORSICHT:** Achten Sie bei Arbeiten am Schneidwerk darauf, dass der Drucker ausgeschaltet ist.

- (1) Schalten Sie das Gerät aus.
- (2) Schließen Sie das Gerät und schalten Sie den Drucker dann wieder ein. Im Normalfall wird die Blockade dadurch aufgehoben.

Sollte der Abschneider weiterhin blockiert bleiben, wenden Sie sich an Ihren Händler.

10. Instandhaltung

Angesammelter Papierstaub und Schmutz können dazu führen, dass Zeichen nicht vollständig gedruckt werden.

Um derartige Problem zu vermeiden, sollten die Transportsektion und die Oberfläche des Thermodruckkopfes regelmäßig von Papierstaub befreit werden.

Hinweis: Schalten Sie den Drucker aus, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.

Beachten Sie die folgenden Richtlinien zur regelmäßigen Reinigung des Druckers.

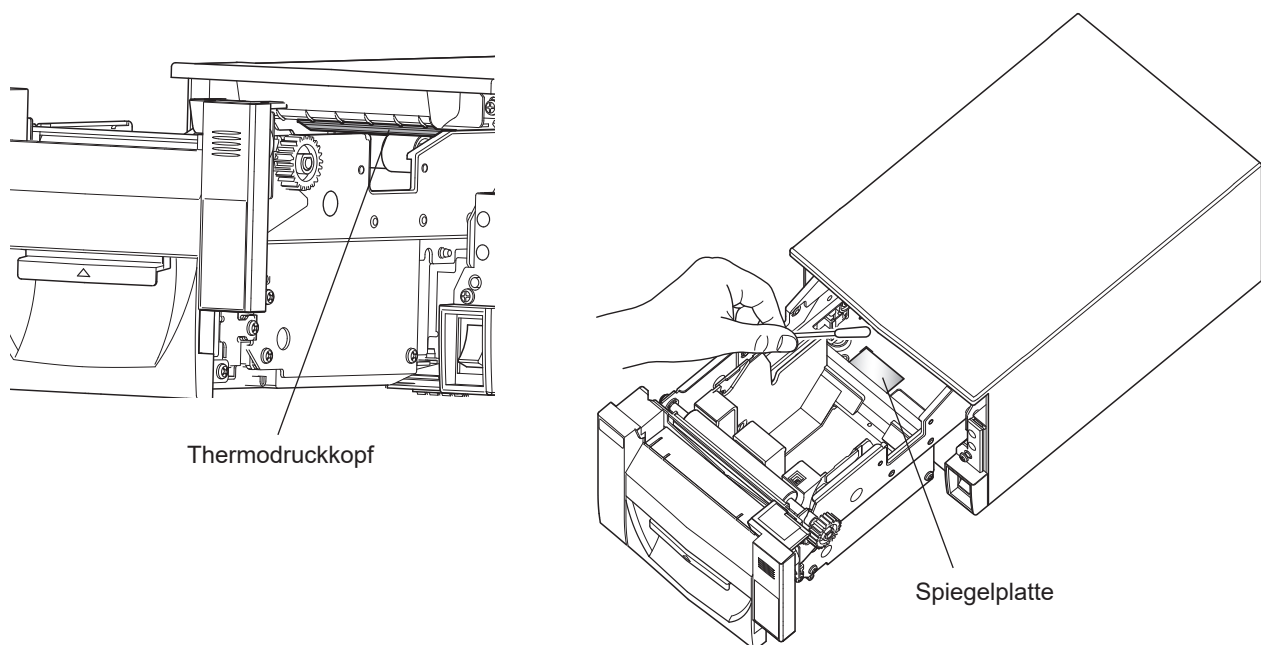
Thermopapier: nach 6 Monaten oder 1.000.000 gedruckten Zeilen

Klebeetiketten: jeden Monat oder nach 200.000 gedruckten Zeilen

10-1. Thermodruckkopf

Den dunklen Papierstaub, der sich auf der Oberfläche des Thermodruckkopfes angesammelt hat, entfernen Sie mit einem Wattebausch (oder weichen Lappen), der mit Alkohol (Ethanol, Methanol oder Isopropylalkohol) getränkt ist.

Der Thermodruckkopf ist nicht direkt zu sehen. Nehmen Sie zum Reinigen die Spiegelplatte zu Hilfe.

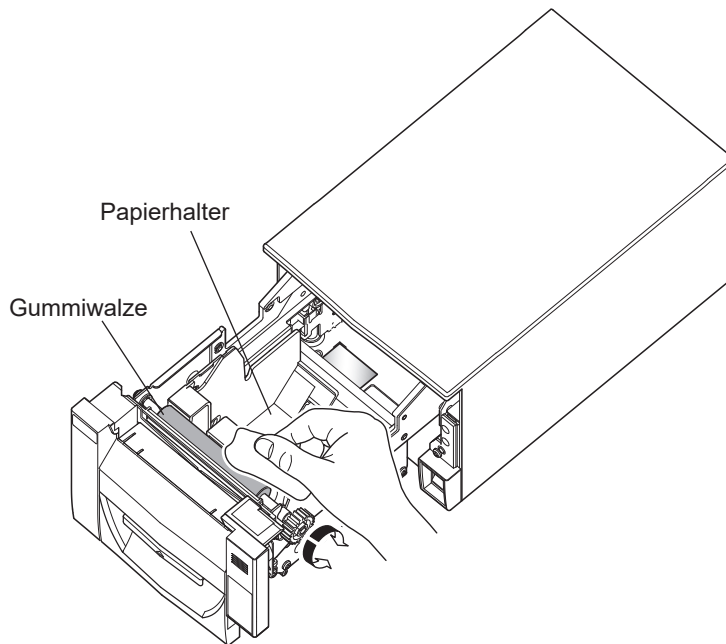


! VORSICHT 1: Der Thermodruckkopf kann leicht beschädigt werden. Wischen Sie ihn daher mit einem weichen Tuch ab und achten Sie darauf, ihn nicht zu verkratzen.

- 2: Reinigen Sie den Thermodruckkopf nicht unmittelbar nach dem Drucken, wenn er noch heiß ist.
- 3: Achten Sie beim Reinigen des Thermodruckkopfes darauf, dass keine statische Elektrizität auftritt. Diese könnte den Thermodruckkopf beschädigen.
- 4: Bei Verwendung von Klebeetiketten bleiben Rückstände an Druckkopf, Andruckwalze und Papierführungen haften, die abgewischt werden müssen. Andernfalls können Probleme beim Papiertransport oder mit der Druckqualität auftreten. Es empfiehlt sich, diese Rückstände regelmäßig und nicht nur im Rahmen der Instandhaltungsmaßnahmen zu entfernen.
- 5: Schalten Sie die Stromversorgung erst wieder ein, wenn der Alkohol vollständig getrocknet ist.

10-2. Gummiwalze

Tragen Sie Alkohol (Ethanol, Methanol oder Isopropyl) auf ein trockenes, weiches Tuch auf und entfernen Sie damit Verschmutzungen auf der Gummiwalze. Drehen Sie die Walze, um sie vollständig zu reinigen.



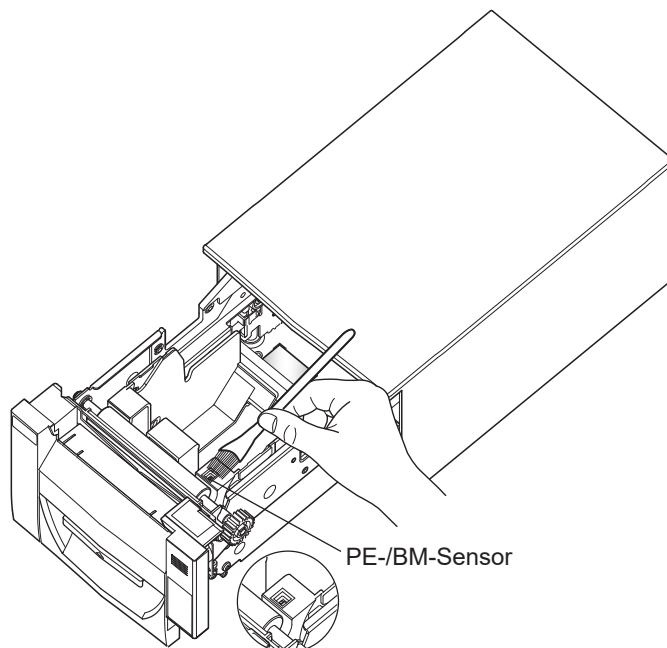
10-3. Papierhalter

Reinigen Sie den Papierhalter von eventuell angesammeltem Schmutz, Staub, Papierpartikeln, Klebstoff usw.

10-4. Sensoren und Sensorumfeld

Reinigen Sie die Sensoren von Rückständen, Staub, Papierpartikeln usw.

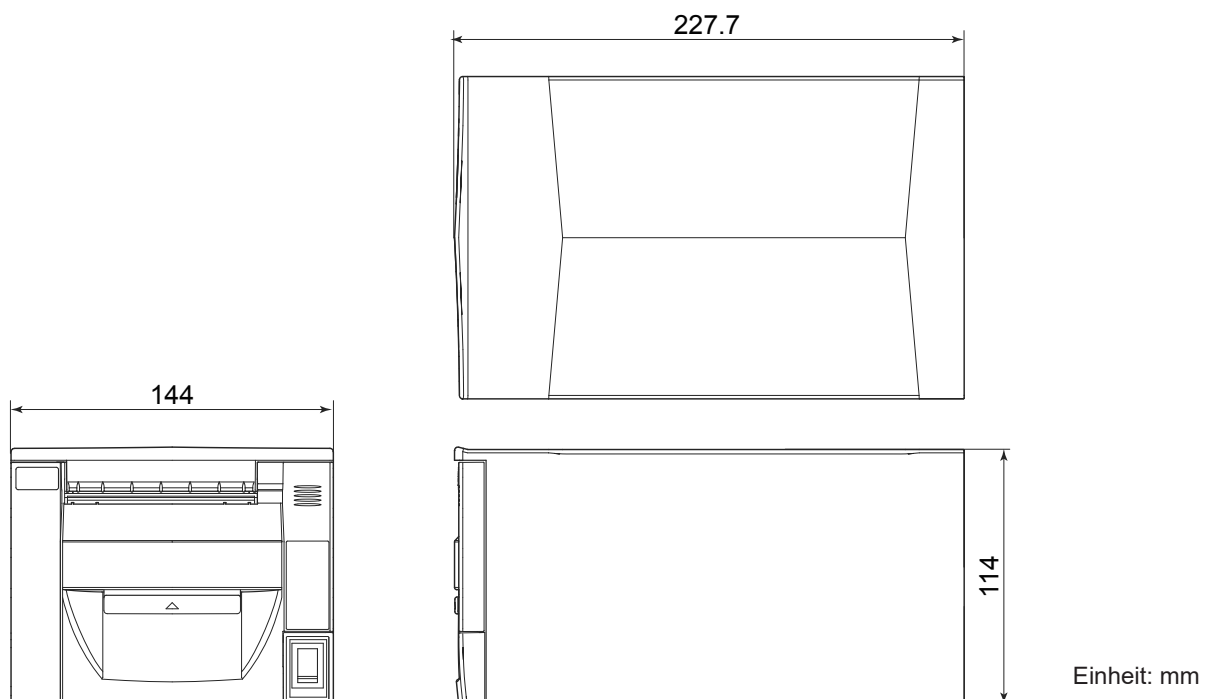
Reinigen Sie insbesondere die Reflexionssensoren, weil sonst keine einwandfreie Erkennung gewährleistet ist. Das Reinigen ist relativ einfach, wenn Sie einen Bürste oder etwas ähnliches benutzen.



11. Technische Daten

11-1. Allgemeine Daten

- (1) Druckmethode: direkter Thermo-Zeilendruck (Thermodruck)
- (2) Druckgeschwindigkeit: max. 2000 Punkte/s (250 mm/s; standardmäßiger SW-Modus)
- (3) Punktdichte: 203 dpi; 8 Punkte/mm (0,125 mm/Punkt)
- (4) Druckbreite: max. 72 mm
einstellbar von 30 mm bis 72 mm in 1-mm-Intervallen
- (5) Anzahl der Druckspalten: max. 48 Spalten (12 × 24 Font)
max. 64 Spalten (9 × 24 Font)
max. 36 Spalten (16 × 24)
max. 24 Spalten (24 × 24 Kanji-Font)
- (6) Papiervorschubmethode: Friktionsvorschub
Vorschublänge: 0,125 mm
- (7) Papierrolle: siehe Abschnitt 5-1 "Thermopapierrollen allgemein" und 5-2 "Thermoetiketten-Papierrolle" in Kapitel 5 "Verbrauchsmaterial und Netzteil".
Papierbreite:
Thermopapier allgemein: 79,5 ±0,5, 57,5 ±0,5 mm
Klebeetiketten: 79,5 ±0,5 mm (Breite der Trägerfolie)
Rollendurchmesser: max. ø83 mm
- (8) Abmessungen: 144 mm (Breite) × 227,7 mm (Tiefe) × 114 mm (Höhe)
144 mm (Breite) × 316,2 mm (Tiefe) × 114 mm (Höhe) mit Kabelabdeckung
* Höhe des Frontabschnitts: 115,5 mm
- (9) Gewicht: 2,8 kg (ohne Papierrolle)
- (10) Geräuscentwicklung: ca. 53 dB



11-2. Automatischer Abscheider

- (1) Schneidmethode: Guillotinschnitt
- (2) Abschneidmodi: Umschaltbar zwischen Vollschnitt und Teilschnitt (nicht durchschnittener Teil in der Papiermitte) (Hinweise zum Umschalten des Abschneidmodus enthält Abschnitt 4-4 "Ändern des Abschneidmodus".)
- (3) Abschneidzyklus: min. 3 Sekunden/Schnitt
- (4) Papierstärke: 65 µm bis 150 µm

11-3. Schnittstellen

- USB-Standard: Typ-B
- Optionen
- Parallel: 36-pol. Amphenol
erfüllt IEEE1284 (Compatibility- und Nibble-Mode)
- Seriell RS-232C: D-Sub 25-pol.
- Ethernet: RJ-45
- PoweredUSB: FCI 69913-104LF (1x8 rechtwinklig)

11-4. Stromversorgung

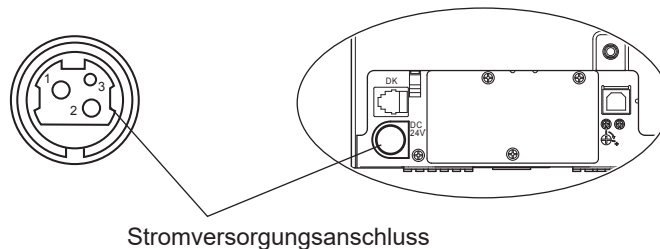
- (1) Betriebsspannung: 24 V DC ±10%
- (2) Leistungsaufnahme (24 V DC, Raumtemperatur):

Standby	ca. 0,12 A
ASCII-Druck	durchschn. ca. 1,56 A
100% Arbeitszyklusdruck (Flächendruck)	durchschn. ca. 7,84 A durchschn. ca. 4,2 A

Hinweis: Kontinuierlicher Flächendruck sollte 10 Sekunden nicht überschreiten.

- (3) Stiftbelegung:

Stiftnummer	Funktion
1	+24 V
2	Masse
3	n.a.
Gehäuse	Gehäusemasse



Hinweis: Das optionale Netzteil (PS60A-24B1) ist speziell für diesen Drucker vorgesehen.

Andere Netzteile erfüllen unter Umständen nicht die entsprechenden EMV-Normen.

Im Fall einer Stromversorgung ohne Benutzung des optionalen Netzteils sind folgende Punkte zu beachten:

- Verwenden Sie eine Stromquelle mit 24 V DC und 2,1 A (oder entsprechend).
(Die Strombelastbarkeit der Versorgungsquelle muss der eigentlichen Druckrate entsprechen.)
- Verwenden Sie eine Stromquelle, welche die SELV- oder LPS (Limited Power Source)-Anforderungen erfüllt.
- Berücksichtigen Sie Störeinflüsse im Umfeld der Druckerinstallation und treffen Sie geeignete Maßnahmen, um den Drucker vor statischer Elektrizität, Leitungsrauschen usw. zu schützen.

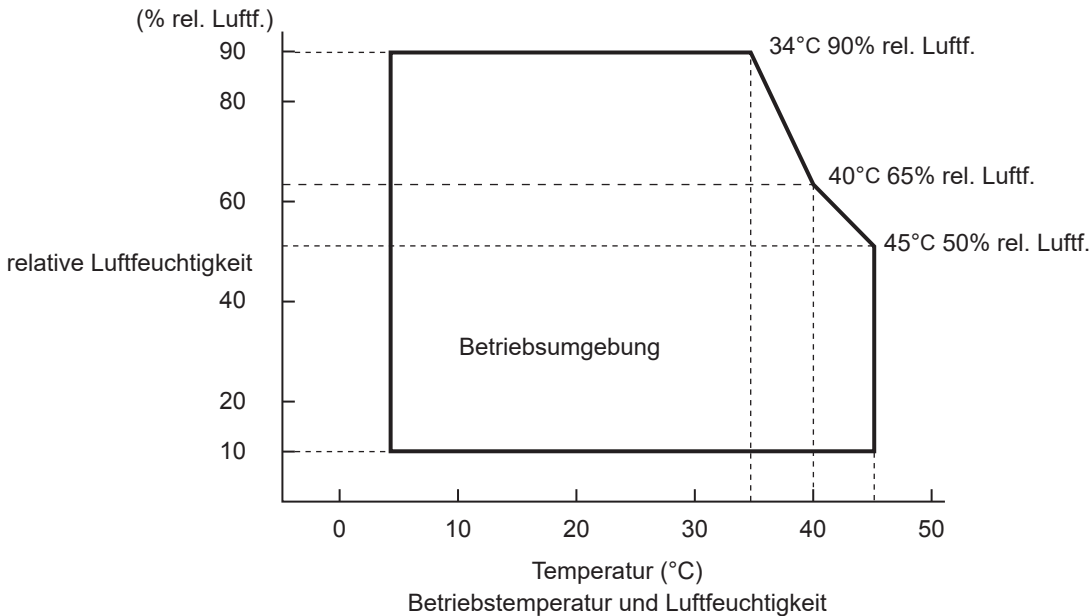
11-5. Umgebungsbedingungen

Temperatur und Luftfeuchtigkeit

(1) Betrieb

Temperatur: 5°C bis 45°C

Luftfeuchtigkeit: 10% bis 90% relativ (keine Kondensation)



(2) Lagerung (ohne Papier)

Temperatur: -20°C bis 60°C

Luftfeuchtigkeit: 10% bis 90% relativ (keine Kondensation)

Hinweis: Temperatur und Luftfeuchtigkeit dürfen kombiniert maximal 40°C und 90% (relativ, ohne Kondensation) betragen.

11-6. Zuverlässigkeit

(1) Lebensdauer Mechanik: 20.000.000 Zeilen

Druckkopf: 150 km, 150.000.000 Punkte (maximal bei SW-Druck)

<Bedingungen>

durchschn. Druckrate: 12,5%; empfohlenes Thermopapier: 65 µm (bei Verwendung von P220AG)

(2) Mittlere Ausfallrate (MCBF): 60.000.000 Zeilen

Definitionsgemäß ist die mittlere Ausfallrate (MCBF) der Gesamtausfallzyklus, einschließlich zufälliger Defekte und Verschleißdefekte, die auftreten, bis der Drucker seine mechanische Lebensdauer von 20.000.000 Zeilen erreicht.

Hinweis: Die mechanische Lebensdauer beträgt 20.000.000 Zeilen. Die mittlere Ausfallrate von 60.000.000 Zeilen gibt nicht die beständige Lebensdauer an.

(3) Lebensdauer des automatischen Schneidwerks

Papierbreite von 79,5 mm und 57,5 mm, einschließlich Klebeetiketten auf Trägerfolie

Papierbreite zwischen 65 µm und 100 µm: 2.000.000 Teilschnitte, 2.000.000 Vollschnitte

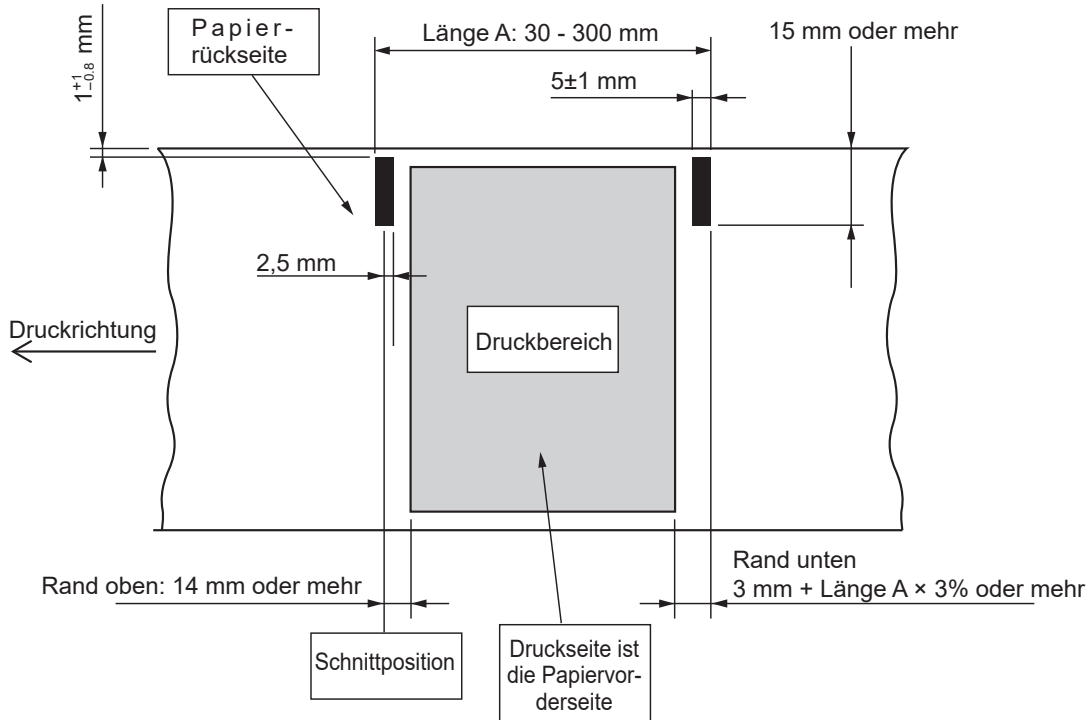
Papierbreite über 100 µm und bis 150 µm: 600.000 Teilschnitte, 600.000 Vollschnitte

Papierbreite von 79,5 mm für vollflächiges Thermoetikettenpapier

300.000 Teilschnitte, 300.000 Vollschnitte

Hinweis: Alle oben angegebenen Zuverlässigkeitsdaten basieren auf der Verwendung des empfohlenen Thermopapiers. Sie gelten nicht bei Verwendung anderen Thermopapiers.

11-7. Blackmark



Hinweis:

- 1) Die oben gezeigte Schnittposition gilt, wenn sich der Speicherschalter 2 (Druckstartpositionseinstellung) in der Standardeinstellung befindet.
- 2) Der PCS-Wert (Druckkontrastsignal) der schwarzen Markierung muss 0,90 oder höher sein.
- 3) Je nach verwendetem Papier und Zustand der gedruckten Markierungen kann es sein, dass der Drucker mit den herstellereitigen Standardeinstellungen Blackmarks nicht korrekt erkennt.

Die Einstellungen sollten daher an das jeweilige Papier angepasst werden.

- 4) Die Genauigkeit des Papiervorschubs in die Startposition mittels Blackmark-Erkennung beträgt ± 2 mm der Referenzdruckposition. Unter Berücksichtigung der Umgebungstemperatur und Fertigungsfehlern bei der Andruckwalze beträgt die Drucklängengenauigkeit $\pm 2\%$ des eingestellten Werts. Hinsichtlich der Lebensdauer ist eine Fehlerrate von maximal -5% zum vorgegebenen Wert hinzuzufügen. Achten Sie bei Verwendung von vorgedrucktem Papier auf das Drucklayout.
- 5) Bei Verwendung von Blackmarks ist der Druckbereich wie in der Abbildung oben gezeigt.

Nach dem Abschneiden werden zwischen Druckposition und Schnittposition (automatischer Abscheider) ca. 13 mm eingerichtet und das Papier um mindestens 1 mm vorgeschoben (8-Punkt-Zeile), so dass sich ein oberer Rand von insgesamt mindestens 14 mm ergibt.

Achten Sie darauf, die oben gezeigte Randtoleranz zu einzuhalten, damit der Druckbereich in Papiervorschubrichtung den Abstand der schwarzen Markierungen nicht überschreitet. Andernfalls werden eventuell Seiten übersprungen.

[Beispiel für die Druckbereicheinstellung]

<Wenn der Markierungsabstand (Länge A) 100 mm beträgt>

Rand oben: 14 mm / Rand unten: $3 \text{ mm} + (100 \text{ mm} \times 0,03) = 6 \text{ mm}$

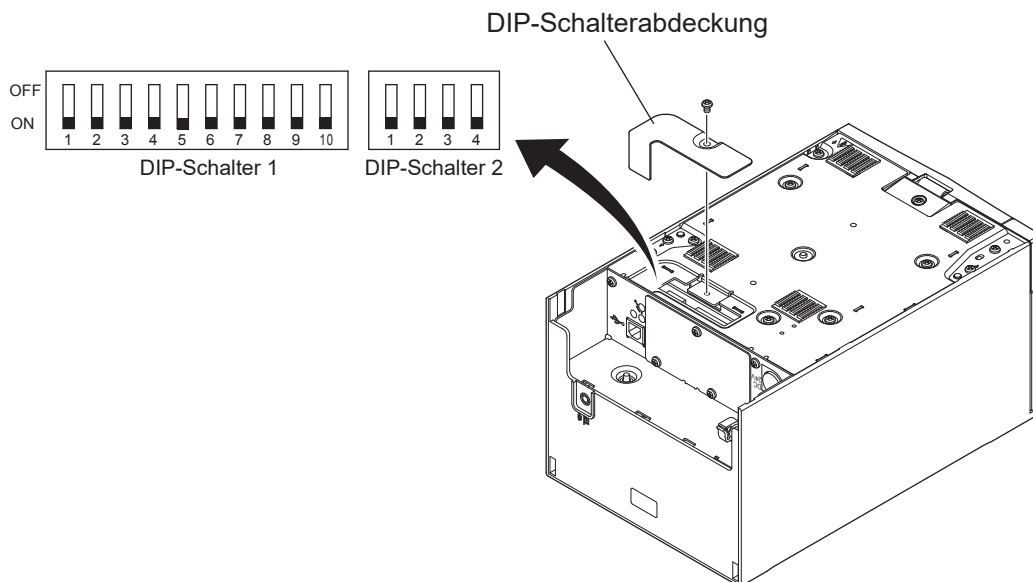
Die Drucklänge in Vorschubrichtung darf daher maximal 80 mm betragen.

12. DIP-Schalterstellungen

An der Unterseite des Druckers befinden sich zwei DIP-Schalter. Hinweise zu den Einstellmöglichkeiten finden Sie in den Tabellen auf den folgenden Seiten.

Um die Einstellungen zu ändern, befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen.

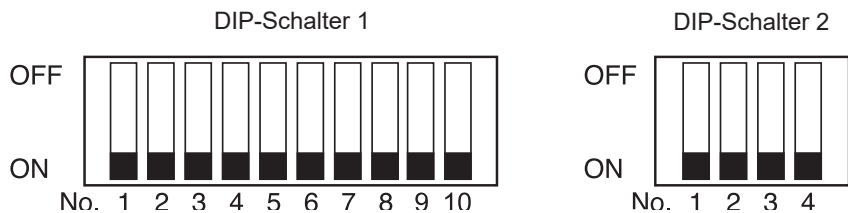
- (1) Achten Sie darauf, dass der Drucker ausgeschaltet ist.
- (2) Lösen Sie die Befestigungsschraube für die DIP-Schalterabdeckung unten am Drucker und entfernen Sie die Abdeckung.



- (3) Benutzen Sie einen geeigneten Gegenstand, um die DIP-Schalter einzustellen.
- (4) Bringen Sie die DIP-Schalterabdeckung wieder an und ziehen Sie die Schrauben fest.

Hinweis: Die neuen Einstellungen werden beim Einschalten des Druckers wirksam.

12-1. Modell mit Parallelschnittstelle



■ DIP-Schalter 1

Schalter	Funktion	EIN	AUS
1-1	Emulation	STAR Line-Modus	ESC/POS-Modus
1-2	STAR Line-Modus	Reserviert	Immer EIN
	ESC/POS-Modus	Auflösungskorrektur	
1-3	Reserviert	Immer EIN	180 dpi
1-4	Sensoreinstellung	Ungültig	Gültig
1-5	Reset mittels INIT-Signal (Stift 31)	Gültig	Ungültig
1-6	Handshake-Bedingungen (BUSY-Bedingungen)	Empfangspuffer voll oder offline	Empfangspuffer voll
1-7	ASB-Funktion*1	Ungültig	Gültig
1-8	STAR Line-Modus	NSB-Funktion*2	Ungültig
	ESC/POS-Modus	Reserviert	Gültig
1-9	Geringer Spitzenstrom	Immer EIN	Ungültig
1-10	Installierter Abscheidertyp	Ungültig	Gültig
		Teilschnitt	Vollschnitt

*1 ASB-Funktion:

Sendet bei einer Veränderung des Druckerzustands (Gerät offen, Papier zuende, Fehler usw.) automatisch ein Statussignal an den Host-Computer.

Zu Einzelheiten siehe die separaten Befehlsspezifikationen (Star Line-Modus, Star Page-Modus und ESC/POS-Modus).

*2 NSB-Funktion:

Sendet automatisch ein Statussignal, wenn der Drucker in den Rücktransfermodus wechselt.

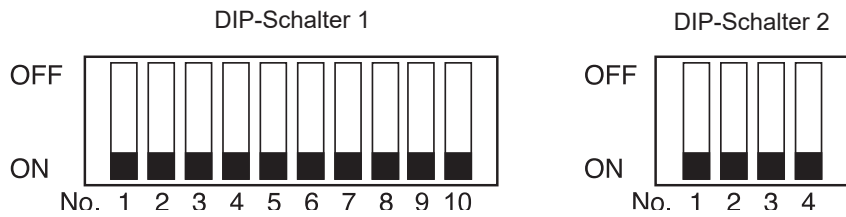
Zu Einzelheiten siehe die separaten Befehlsspezifikationen (Star Line-Modus und Star Page-Modus).

■ DIP-Schalter 2

Schalter	Funktion	EIN	AUS
2-1 bis 2-4	—	—	—

Standardvorgabe für alle Einstellungen ist EIN.

12-2. Modell mit RS-232C-Schnittstelle



■ DIP-Schalter 1

Schalter	Funktion		EIN	AUS
1-1	Emulation		STAR Line-Modus	ESC/POS-Modus
1-2	STAR Line-Modus	Reserviert	Immer EIN	
	ESC/POS-Modus	Auflösungskorrektur	203 dpi	180 dpi
1-3	Reserviert		Immer EIN	
1-4	Sensoreinstellung		Ungültig	Gültig
1-5	Reserviert		Immer EIN	
1-6	Handshake-Bedingungen (BUSY-Bedingungen)		Empfangspuffer voll oder offline	Empfangspuffer voll
1-7	ASB-Funktion*1		Ungültig	Gültig
1-8	Reserviert		Immer EIN	
1-9	Geringer Spitzenstrom		Ungültig	Gültig
1-10	Installierter Abschneidertyp		Teilschnitt	Vollschnitt

*1 ASB-Funktion:

Sendet bei einer Veränderung des Druckerzustands (Gerät offen, Papier zuende, Fehler usw.) automatisch ein Statussignal an den Host-Computer.

Zu Einzelheiten siehe die separaten Befehlsspezifikationen (Star Line-Modus, Star Page-Modus und ESC/POS-Modus).

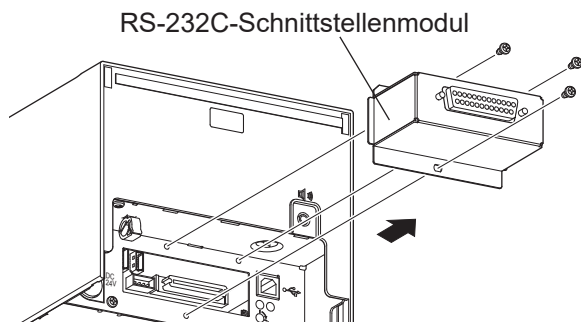
■ DIP-Schalter 2

Schalter	Funktion	EIN	AUS
2-1 bis 2-4	—	—	—

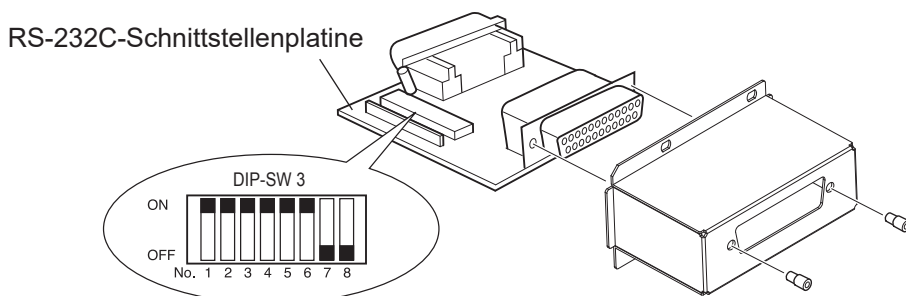
Standardvorgabe für alle Einstellungen ist EIN.

Um den DIP-Schalter 3 auf der RS-232C-Schnittstellenplatine zu ändern, befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen.

- (1) Achten Sie darauf, dass Drucker und Host-Computer ausgeschaltet sind.
- (2) Entfernen Sie das Schnittstellenmodul vom Drucker.



- (3) Entfernen Sie die Schnittstellenplatine vom Modul, um an den DIP-Schalter 3 zu kommen.
- (4) Ändern Sie die Einstellung des DIP-Schalters 3.



- (5) Bringen Sie die RS-232C-Schnittstellenplatine wieder an, indem Sie die Schritte oben in umgekehrter Reihenfolge ausführen.
- (6) Installieren Sie das Schnittstellenmodul am Drucker.
- (7) Schalten Sie den Drucker und den Host-Computer wieder ein.

Hinweis: Die neuen Einstellungen werden beim Einschalten des Druckers wirksam.

■ DIP-Schalter 3

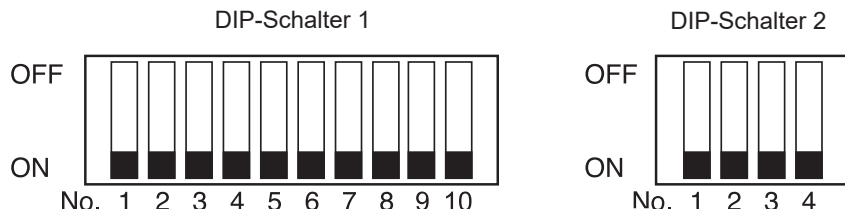
Schalter	Funktion	EIN	AUS
3-1	Baudrate	Siehe Tabelle unten	
3-2			
3-3	Datenlänge	8 Bit	7 Bit
3-4	Paritätsprüfung	Ungültig	Gültig
3-5	Parität	Ungerade	Gerade
3-6	Handshake-Betrieb	DTR	XON/XOFF
3-7	Reserviert	Immer AUS	
3-8			

Baudrateneinstellungen

3-1	3-2	Baudrate
EIN	EIN	9600 bps
AUS	EIN	4800 bps
EIN	AUS	19.200 bps
AUS	AUS	38.400 bps

Standardmäßig sind 3-7 und 3-8 AUS und alle anderen Einstellungen EIN.

12-3. Modell mit USB- und PoweredUSB-Schnittstelle



■ DIP-Schalter 1

Schalter	Funktion		EIN	AUS
1-1	Emulation		STAR Line-Modus	ESC/POS-Modus
1-2	STAR Line-Modus	Reserviert	Immer EIN	
	ESC/POS-Modus	Auflösungskorrektur	203 dpi	180 dpi
1-3	Reserviert		Immer EIN	
1-4	Sensoreinstellung		Ungültig	Gültig
1-5	USB-Modus		Druckerklasse	Herstellerklasse
1-6	Handshake-Bedingungen (BUSY-Bedingungen)		Empfangspuffer voll oder offline	Empfangspuffer voll
1-7	ASB-Funktion*1	Druckerklasse	Gültig	Ungültig
		Herstellerklasse	Ungültig	Gültig
1-8	STAR Line-Modus	NSB-Funktion*2	Druckerklasse	Gültig
		Herstellerklasse	Ungültig	Gültig
	ESC/POS-Modus	Reserviert	Immer EIN	
1-9	Geringer Spitzenstrom		Ungültig	Gültig
1-10	Installierter Abschneidertyp		Teilschnitt	Vollschnitt

*1 ASB-Funktion:

Sendet bei einer Veränderung des Druckerzustands (Gerät offen, Papier zuende, Fehler usw.) automatisch ein Statussignal an den Host-Computer.

Zu Einzelheiten siehe die separaten Befehlsspezifikationen (Star Line-Modus, Star Page-Modus und ESC/POS-Modus).

*2 NSB-Funktion:

Sendet automatisch ein Statussignal, wenn der Drucker in den Rücktransfermodus wechselt.

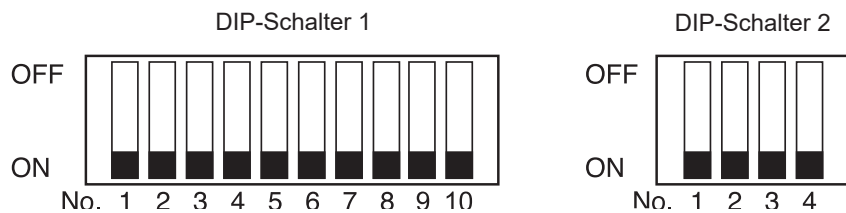
Zu Einzelheiten siehe die separaten Befehlsspezifikationen (Star Line-Modus und Star Page-Modus).

■ DIP-Schalter 2

Schalter	Funktion	EIN	AUS
2-1 bis 2-4	—	Immer EIN	

Standardvorgabe für alle Einstellungen ist EIN.

12-4. Modell mit Ethernet-Schnittstelle



■ DIP-Schalter 1

Schalter	Funktion		EIN	AUS
1-1	Emulation		STAR Line-Modus	ESC/POS-Modus
1-2	STAR Line-Modus	Reserviert	Immer EIN	
	ESC/POS-Modus	Auflösungskorrektur	203 dpi	180 dpi
1-3	Reserviert		Immer EIN	
1-4	Sensoreinstellung		Ungültig	Gültig
1-5	Reset mittels INIT-Signal (Stift 31)		Gültig	Ungültig
1-6	Handshake-Bedingungen (BUSY-Bedingungen)		Empfangspuffer voll oder offline	Empfangspuffer voll
1-7	ASB-Funktion*1		Ungültig	Gültig
1-8	STAR Line-Modus	NSB-Funktion*2	Ungültig	Gültig
	ESC/POS-Modus	Reserviert	Immer EIN	
1-9	Geringer Spitzenstrom		Ungültig	Gültig
1-10	Installierter Abschneidertyp		Teilschnitt	Vollschnitt

*1 ASB-Funktion:

Sendet bei einer Veränderung des Druckerzustands (Gerät offen, Papier zuende, Fehler usw.) automatisch ein Statussignal an den Host-Computer.

Zu Einzelheiten siehe die separaten Befehlsspezifikationen (Star Line-Modus, Star Page-Modus und ESC/POS-Modus).

*2 NSB-Funktion:

Sendet automatisch ein Statussignal, wenn der Drucker in den Rücktransfermodus wechselt.

Zu Einzelheiten siehe die separaten Befehlsspezifikationen (Star Line-Modus und Star Page-Modus).

■ DIP-Schalter 2

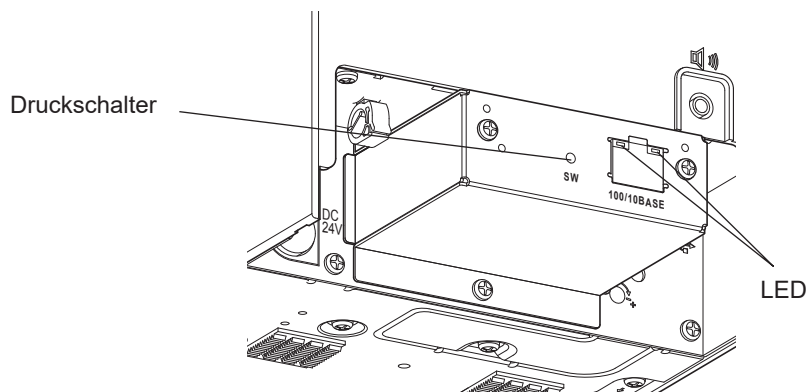
Schalter	Funktion	EIN	AUS
2-1 bis 2-4	—	Immer EIN	

Standardvorgabe für alle Einstellungen ist EIN.

■ Initialisierung der Einstellungen

Um die Einstellungen zu initialisieren, drücken Sie die Taste wie folgt:

- (1) Bringen Sie den Drucker in den normalen Betriebsmodus und halten Sie die Taste 1-5 Sekunden lang gedrückt.
Daraufhin beginnen die grüne und die rote LED regelmäßig zu blinken.



- (2) Drücken Sie die Taste erneut. Die rote und die grüne LED erlöschen nun. Damit sind die Einstellungen der Ethernet-Schnittstelle wieder auf die Standardvorgaben zurückgesetzt.
- (3) Wenn die Initialisierung der Ethernet-Schnittstelle abgeschlossen ist, wird der Drucker automatisch neu gestartet.

■ LED-Anzeige

Grüne LEDLeuchtet auf, wenn am anderen Ende der Verbindung 100BASE-TX erkannt wird.

Rote LED.....Leuchtet auf, wenn Pakete empfangen werden.

13. Parallele Schnittstelle

Diese bidirektionale parallele Schnittstelle ist mit dem Kompatibilitäts- und Nibble-Modus gemäß IEEE1284 kompatibel. Zu Einzelheiten wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

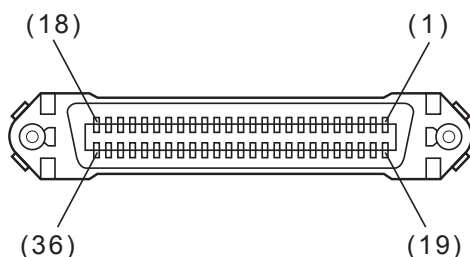
Stiftbelegung für die beiden Modi

Stiftnummer	Richtung	Kompatibilitätsmodus	Nibble-Modus
1	Ein	nStrobe	HostClk
2	Ein/Aus	Data0	Data0
3	Ein/Aus	Data1	Data1
4	Ein/Aus	Data2	Data2
5	Ein/Aus	Data3	Data3
6	Ein/Aus	Data4	Data4
7	Ein/Aus	Data5	Data5
8	Ein/Aus	Data6	Data6
9	Ein/Aus	Data7	Data7
10	aus	nAck	PtrClk
11	aus	Busy	PtrBusy/Data3,7
12	aus	PError	AckDataReq/Data2,6
13	aus	Select	Xflag/Data1,5
14		–	HostBusy
15		–	–
16		Signal GND	Signal GND
17		Frame GND	Frame GND
18	aus	+5V	+5V
19 ~ 30		Twisted Pair Return	Twisted Pair Return
31	Ein	nInit	nInit
32	aus	nFault	nDataAvail/Data0,4
33		EXT GND	–
34	Ein	Compulsion Status	–
35		–	–
36	Ein	nSelectIn	1284Active

Hinweis 1) Das Präfix "n" vor dem Signalnamen bezieht sich auf Low-Active-Signale.

Sollte eine der oben aufgeführten Signalleitungen nicht am Host verfügbar sein, ist keine bidirektionale Kommunikation möglich.

2) Verwenden Sie für jede Signalleitung Twisted-Pair-Kabel und verbinden Sie die Rückleitungen mit Signalmasse.

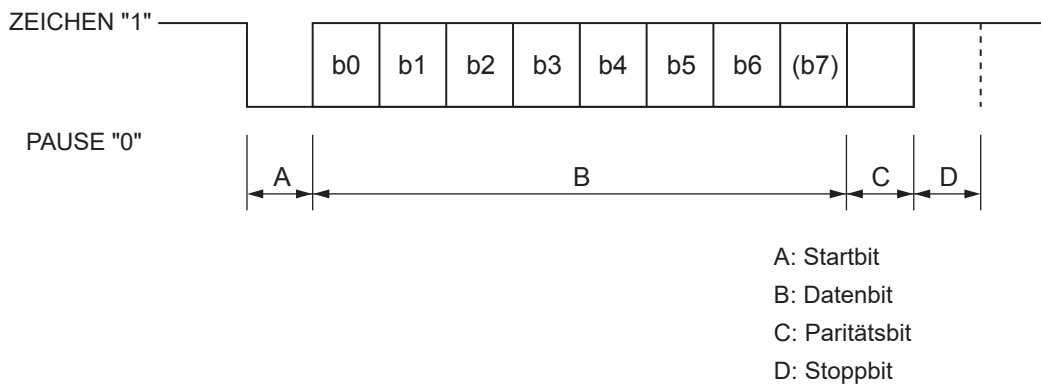


Kompatibel mit
Amphenol 57-30360

14. RS-232C-Schnittstelle

14-1. RS-232C-Schnittstellendaten

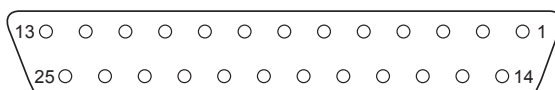
- (1) Datenübertragungsverfahren: asynchron Start-Stopp
- (2) Baudrate: 4800, 9600, 19200, 38400 bps (per DIP-Schalter wählbar)
- (3) Daten: 1 Startbit
7 oder 8 Datenbits (per DIP-Schalter wählbar)
ungerade, gerade oder keine Parität (per DIP-Schalter wählbar)
1 Stoppbit
- (4) Signalpolarität: RS-232C
Zeichen: Logisch "1" (-3 V bis -15 V)
Pause: Logisch "0" (+3 V bis +15 V)



14-2. Anschluss- und Signalbezeichnung

Stiftnummer	Signalname	Richtung	Funktion
1	FG	—	Gehäusemasse
2	TXD	AUS	Daten übertragen
3	RXD	EIN	Daten empfangen
4	RTS	AUS	wie DTR
5	n.a.	—	Nicht benutzt
6	DSR	EIN	<p>(1) STAR Line-Modus Nicht benutzt</p> <p>(2) ESC/POS-Modus</p> <p>1) DIP SW 3-7 = AUS</p> <p>a) DTR/DSR-Modus Zeigt an, ob der Host Daten empfangen kann. (Schließt Datenübertragungen aus, welche die Befehle <DLE> <EOT> und <GS a> verwenden.) PAUSE: Der Host kann Daten empfangen. ZEICHEN: Der Host kann keine Daten empfangen.</p> <p>b) X-ON/X-OFF-Modus Der Status dieses Signals wird nicht geprüft.</p> <p>2) DIP SW 3-7 = EIN Fungiert als externes Reset-Signal. Ein Zeichen-Signal mit einer Impulslänge von 1 ms oder länger setzt den Drucker zurück.</p>

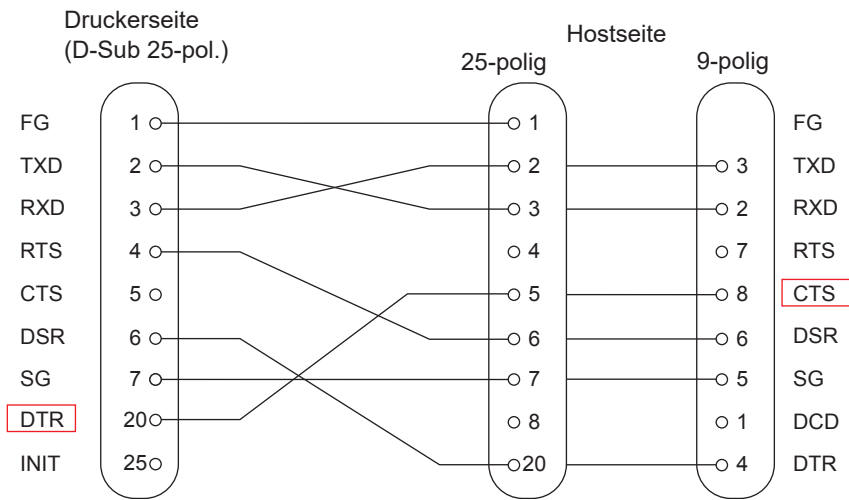
Stiftnummer	Signalname	Richtung	Funktion																													
7	SG	—	Signalmasse																													
8-19	n.a.	—	Nicht benutzt																													
20	DTR	AUS	<p>(1) STAR Line-Modus</p> <p>a) DTR-Modus Zeigt an, ob der Drucker Daten vom Host empfangen kann. PAUSE: Der Drucker kann Daten empfangen. ZEICHEN: Der Drucker kann keine Daten empfangen.</p> <p>b) X-ON/X-OFF-Modus Immer PAUSE wählen, außer unter folgenden Bedingungen: 1. Nach einem Reset, bis die Kommunikation wieder aktiviert ist 2. Während des Testdrucks</p> <p>(2) ESC/POS-Modus</p> <p>a) DTR/DSR-Modus Zeigt an, ob der Drucker Daten vom Host empfangen kann. PAUSE: Der Drucker kann Daten empfangen. ZEICHEN: Der Drucker kann keine Daten empfangen.</p> <p>Die Bedingungen, die zu einem BUSY-Status führen, ändern sich je nach den DIP-Schalterstellungen.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Druckerstatus</th> <th colspan="2">DIP-Schalter 1-6</th> </tr> <tr> <th>AUS</th> <th>EIN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Nach einem Power-on- oder Interface-Reset, aber vor Aktivierung der Kommunikation.</td> <td>BETRIEB</td> <td>BETRIEB</td> </tr> <tr> <td>2. Testdruck</td> <td>BETRIEB</td> <td>BETRIEB</td> </tr> <tr> <td>3. Gehäuse offen</td> <td>—</td> <td>BETRIEB</td> </tr> <tr> <td>4. Papiervorschub mittels Papierzufuhrschalter</td> <td>—</td> <td>BETRIEB</td> </tr> <tr> <td>4. Gestoppt mangels Papiervorrat</td> <td>—</td> <td>BETRIEB</td> </tr> <tr> <td>5. Wartet auf Schaltereingabe zur Makroausführung</td> <td>—</td> <td>BETRIEB</td> </tr> <tr> <td>6. Sonstiger Fehler</td> <td>—</td> <td>BETRIEB</td> </tr> <tr> <td>7. Empfangspuffer voll</td> <td>BETRIEB</td> <td>BETRIEB</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) X-ON/X-OFF-Modus Immer PAUSE wählen, außer unter folgenden Bedingungen: 1. Nach einem Reset, bis die Kommunikation wieder aktiviert ist 2. Während des Testdrucks</p>	Druckerstatus	DIP-Schalter 1-6		AUS	EIN	1. Nach einem Power-on- oder Interface-Reset, aber vor Aktivierung der Kommunikation.	BETRIEB	BETRIEB	2. Testdruck	BETRIEB	BETRIEB	3. Gehäuse offen	—	BETRIEB	4. Papiervorschub mittels Papierzufuhrschalter	—	BETRIEB	4. Gestoppt mangels Papiervorrat	—	BETRIEB	5. Wartet auf Schaltereingabe zur Makroausführung	—	BETRIEB	6. Sonstiger Fehler	—	BETRIEB	7. Empfangspuffer voll	BETRIEB	BETRIEB
Druckerstatus	DIP-Schalter 1-6																															
	AUS	EIN																														
1. Nach einem Power-on- oder Interface-Reset, aber vor Aktivierung der Kommunikation.	BETRIEB	BETRIEB																														
2. Testdruck	BETRIEB	BETRIEB																														
3. Gehäuse offen	—	BETRIEB																														
4. Papiervorschub mittels Papierzufuhrschalter	—	BETRIEB																														
4. Gestoppt mangels Papiervorrat	—	BETRIEB																														
5. Wartet auf Schaltereingabe zur Makroausführung	—	BETRIEB																														
6. Sonstiger Fehler	—	BETRIEB																														
7. Empfangspuffer voll	BETRIEB	BETRIEB																														
21-24	n.a.		Nicht benutzt																													
25	INIT	EIN	<p>1) DIP SW 3-8 = AUS Der Status dieses Signals wird nicht geprüft.</p> <p>2) DIP SW 3-8 = EIN Fungiert als externes Reset-Signal. Ein Pause-Signal mit einer Impulslänge von 1 ms oder länger setzt den Drucker zurück.</p>																													



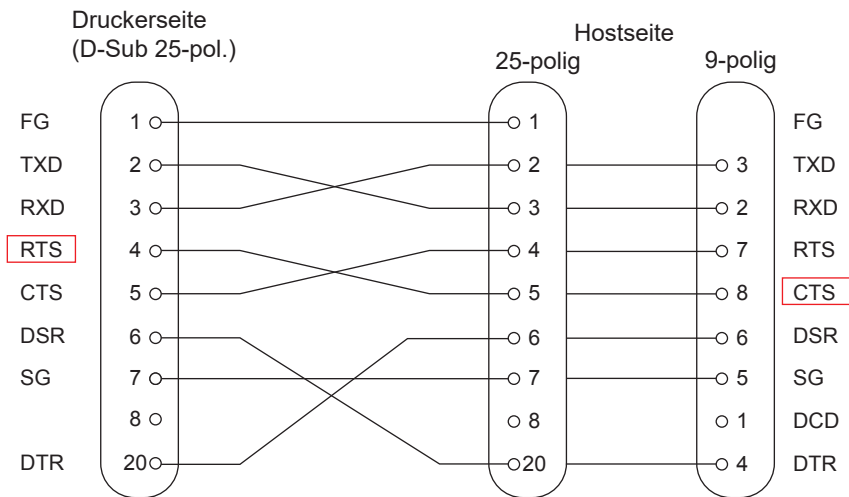
D-Sub 25-pol.

14-3. Kabelanschlüsse

Nehmen Sie die Schnittstelleanschlüsse gemäß den entsprechenden Spezifikationen des Host-Computers vor.
 Typische Anschlüsse (zur Datenflusssteuerung) sind nachstehend abgebildet.



■ Bei Verwendung eines handelsüblichen RS-232C-Kabels (Umkehrtyp)



* Im Allgemeinen empfangen Windows-PCs mit serieller Schnittstelle die Datenflusssteuersignale (DTR) eines Druckers über den CTS-Stift. Handelsübliche Kabel verbinden jedoch den CTS-Stift am PC mit dem RTS-Stift am Drucker. Deshalb sollte bei Verwendung eines im Handel gekauften Kabels das Übertragungsverfahren zum Xon/Xoff-Protokoll-Modus geändert werden.

Hinweis: Verwenden Sie geeignete Befestigungsschrauben für die Anschlüsse.

15. USB- und PoweredUSB-Schnittstelle

15-1. USB- und PoweredUSB-Schnittstellendaten

(1) USB-Funktion

Allgemeine technische Daten: entspricht USB 2.0
 Datenrate: USB Full Speed-Modus (12 Mbit/s)
 Übertragungsverfahren: USB-Bulk-Übertragungsmodus
 Stromversorgung: Selbstversorgung

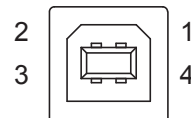
(2) Anschluss: USB: USB Upstream-Port (USB-Typ B)
 PoweredUSB: 1×8 rechteckiger Typ

15-2. Anschluss- und Signalbezeichnung

Typ-B-Anschluss

DUSB-BRA42-T11(D2)-FA (Hersteller: DDK)

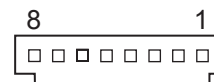
Stiftnummer	Signalname	Funktion
1	VBUS	USB-Stromversorgung (+5 V DC)
2	D-	Serielle Daten-
3	D+	Serielle Daten+
4	GND	Signalmasse



PoweredUSB-Port

69913-104LF (Hersteller: FCI)

Stiftnummer	Signalname	Funktion
1	F-GND	Gehäusemasse
2	+24 V	+24 V DC
3	GND	Signalmasse
4	D+	Serielle Daten+
5	D-	Serielle Daten-
6	VBUS	USB-Stromversorgung (+5 V DC)
7	+24 V	+24 V DC
8	F-GND	Gehäusemasse



16. Ethernet-Schnittstellendaten

(1) Kommunikationsdaten

Allgemeine technische Daten: entspricht IEEE802.3

Kommunikationsmedien: 10Base-T and 100Base-TX

Datenrate: 10 Mbit/s und 100 Mbit/s

Protokoll: TCP/IP

TCP/IP-Protokolle: ARP, RARP, BOOTP, DHCP, LPR, #9100, HTTP, TELNET, FTP, TFTP

(2) Anschluss: RJ-45 (8-pol. modular)

Hinweis: Herstellerseitig festgelegtes Anmeldekennwort für den Administrator.

Das HTTP (Web)-, Telnet- oder FTP-Protokoll wird verwendet, wenn Sie die Druckereinstellungen verändern. Um diese Einstellungen zu ändern, müssen Sie sich mit einem Administratorkonto beim Drucker anmelden.

Die Anmeldeinformationen des Administratorkontos für HTTP (Web), Telnet und FTP lauten wie folgt:

Administratorkontoname: "root" (erforderlich)

Kennwort: "public" (erforderlich)

* Sie können das Kennwort nach dem Anmelden ändern.

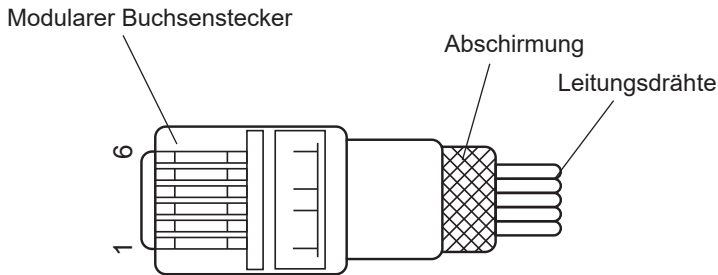
17. Peripherie-Steuerschaltung

Der Drucker hat eine Schaltung zum Ansteuern von Peripheriegeräten (z.B. Kassenschubladen).

Am Ausgang der Steuerschaltung befindet sich ein Peripheriesteueranschluss (6-pol. Modularstecker). Schließen Sie an diesem Anschluss ein Kabel an, um die Steuerschaltung zu benutzen (das Kabel gehört nicht zum Lieferumfang).

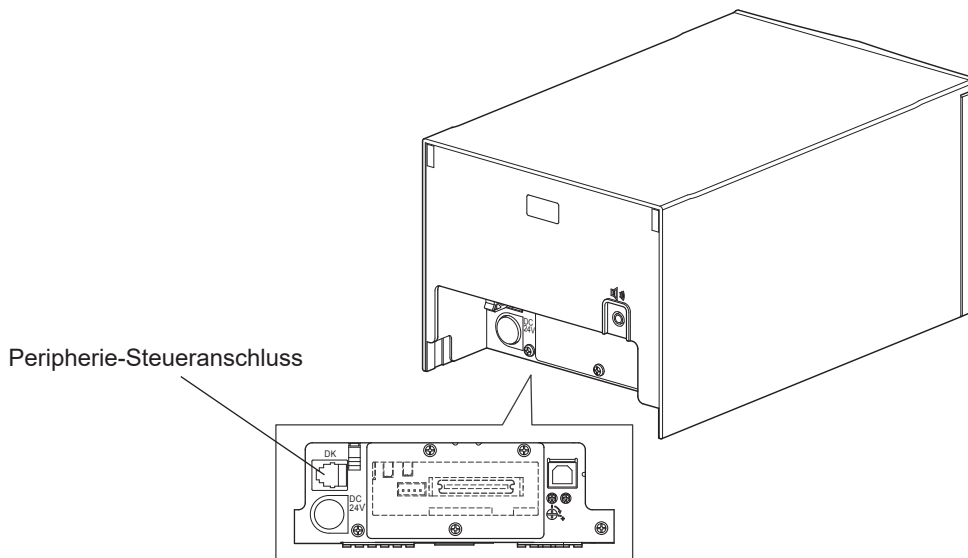
Die empfohlenen Kabeldaten sind unten angegeben.

Empfohlene Kabelspezifikationen

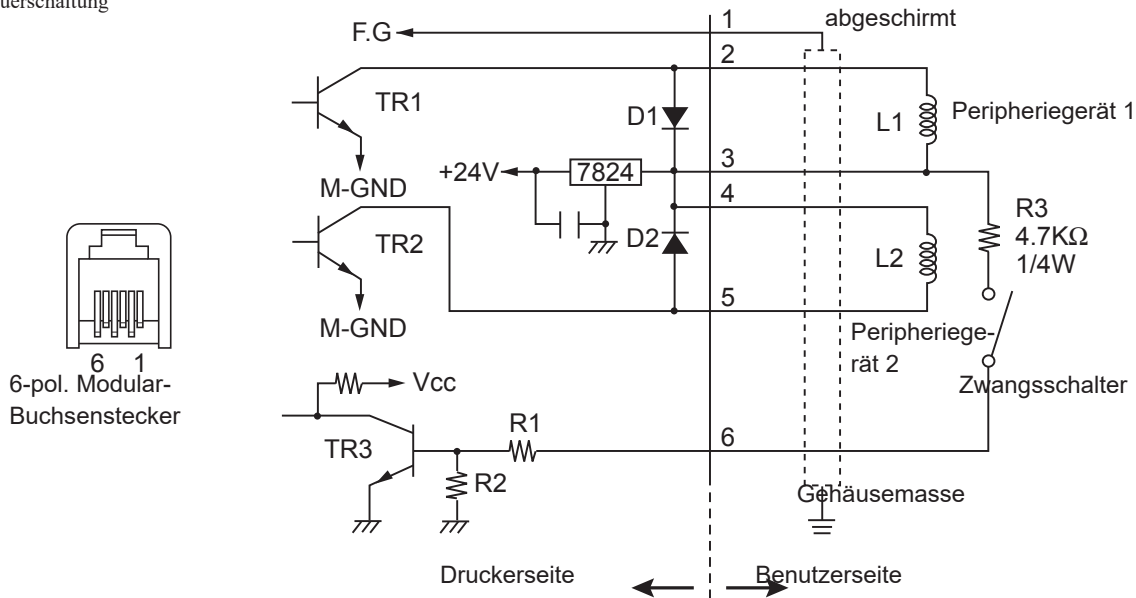


Hersteller	Modell
MOLEX	90075-0007
AMP	641337
FCI	B-66-4

Hinweis: Schließen Sie einen abgeschirmten Leiter an Stift 1 (Gehäusemasse) an.

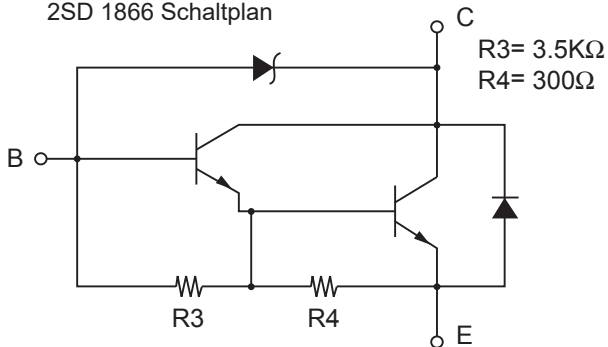


Steuerschaltung



Referenz

2SD 1866 Schaltplan



Steuerausgang	24 V, max. 1,0 A
---------------	------------------

- TR1, 2: 2SD 1866 oder entsprechend
- R1 = 10 kΩ
- R2 = 33 kΩ

Hinweise zur Handhabung

- 1) Die Peripheriegeräte 1 und 2 können nicht gleichzeitig angesteuert werden.
- 2) Um das Peripheriegerät kontinuierlich anzusteuern, muss der Arbeitszyklus auf 20% oder darunter gehalten werden.
- 3) Achten Sie beim Anschluss einer Kassenschublade (o.ä.) darauf, Bit 2 des Speicherschalters 7 nicht auf 1 einzustellen, weil sonst das angeschlossene Gerät oder die Steuerschaltung beschädigt werden könnte.
- 4) Der Zustand des Zwangsschalters kann mit Hilfe des Statusbefehls abgefragt werden.*
- 5) Der Mindestwiderstand für die Spulen L1 und L2 beträgt 24 Ω.
- 6) Absoluter Maximalnennwert für die Dioden D1 und D2 (Umgebungstemp. = 25°C)
durchschn. Richtstrom $I_o = 1,0 A$
- 7) Absoluter Maximalnennwert für die Transistoren TR1 und TR2 (Umgebungstemp. = 25°C)
Kollektorstrom $I_C = 2,0 A$

* Für Einzelheiten zu den Befehlen siehe das separate Programmiererhandbuch.

<http://www.star-m.jp/eng/dl/dl02.htm>

18. Speicherschalterstellungen

Bei jedem Druckermodell sind die Speicherschalter ab Werk bereits eingestellt.

Beachten Sie, dass der Drucker unter Umständen nicht mehr einwandfrei funktioniert, wenn Sie diese Einstellungen verändern.

Die Tabelle unten zeigt die herstellereitigen Einstellungen.

Speicherschalter	Hexadezimalcode
#0	0000
#1	0000
#2	0000
#3	0000
#4	0000
#5	0000
#6	0000
#7	0000
#8	0000
#9	0000

WARNUNG

Änderungen an den Einstellungen für die Speicherschalter können zu Fehlfunktionen des Druckers führen.

English:	Hereby, STAR MICRONICS CO.,LTD. declares that this Wireless Device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.	Slovensky: [Slovak]	STAR MICRONICS CO.,LTD. týmto vyhlasuje, že Wireless Device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 1999/5/ES.
Deutsch: [German]	Hiermit erklärt STAR MICRONICS CO.,LTD., dass sich das Gerät Wireless Device in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EG befindet.	Slovensko: [Slovenian]	STAR MICRONICS CO.,LTD. izjavlja, da je ta Wireless Device v skladu z bistvenimi zahtevami in ostalimi relevantnimi določili direktive 1999/5/ES.
Svenska: [Swedish]	Härmed intygar STAR MICRONICS CO.,LTD. att denna Wireless Device står i överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 1999/5/EG.	Česky: [Czech]	STAR MICRONICS CO.,LTD. tímto prohlašuje, že tento Wireless Device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 1999/5/ES.
Español: [Spanish]	Por medio de la presente STAR MICRONICS CO.,LTD. declara que el Wireless Device cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 1999/5/CE.	Magyar: [Hungarian]	Alulírott, STAR MICRONICS CO.,LTD. nyilatkozom, hogy a Wireless Device megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 1999/5/EK irányelv egyéb előírásainak.
Português: [Portuguese]	STAR MICRONICS CO.,LTD. declara que este Wireless Device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 1999/5/CE.	Български: [Bulgarian]	това Безжично устройство е в съответствие със задължителните изисквания и другите приложими разпоредби на Директива 1999/5/EO.
Français: [French]	Par la présente STAR MICRONICS CO.,LTD. déclare que l'appareil Wireless Device est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes de la directive 1999/5/CE.	Polski: [Polish]	Niniejszym STAR MICRONICS CO.,LTD. oświadcza, że Wireless Device jest zgodny z zasadniczymi wymogami oraz pozostałymi stosownymi postanowieniami Dyrektywy 1999/5/WE.
Suomi: [Finnish]	STAR MICRONICS CO.,LTD. vakuuttaa täten että Wireless Device tyypin laite on direktiivin 1999/5/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.	Malti: [Maltese]	Hawnhekk, STAR MICRONICS CO.,LTD., jiddikjara li dan Wireless Device jikkonforma mal-ftigijiet essenzjali u ma provvedimenti oħrajn relevanti li hemm fid-Dirrettiva 1999/5/KE.
Italiano: [Italian]	Con la presente STAR MICRONICS CO.,LTD. dichiara che questo Wireless Device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 1999/5/CE.	Latviski: [Latvian]	Ar šo STAR MICRONICS CO.,LTD. deklarē, ka Wireless Device atbilst Direktīvas 1999/5/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.
Dansk: [Danish]	Undertegnede STAR MICRONICS CO.,LTD. erklærer herved, at følgende udstyr Wireless Device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 1999/5/EF.	Lietuvių : [Lithuanian]	Šiuo STAR MICRONICS CO.,LTD. deklaruoja, kad šis Wireless Device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 1999/5/EB Direktyvos nuostatas.
Nederlands: [Dutch]	Hierbij verklaart STAR MICRONICS CO.,LTD. dat het toestel Wireless Device in overeenstemming is met de essentiële eisen en de andere relevante bepalingen van richtlijn 1999/5/EG.	Norsk : [Norwegian]	STAR MICRONICS CO.,LTD. erklærer herved at utstyret Wireless Device er i samsvar med de grunnleggende krav og øvrige relevante krav i direktiv 1999/5/EF.
Eesti: [Estonian]	Käesolevaga kinnitab STAR MICRONICS CO.,LTD. seadme Wireless Device vastavust direktiivi 1999/5/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.	Română : [Romanian]	Prin prezenta STAR MICRONICS CO., LTD. declară că acest dispozitiv este conform cu cerințele esențiale și alte prevederi relevante ale directivei 1999/5/CE.
Ελληνική: [Greek]	ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ STAR MICRONICS CO.,LTD. ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ Wireless Device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 1999/5/EK.	Hrvatski : [Croatian]	Ovime Star Micronics CO., LTD. izjavljuje da je bežični uređaj u skladu s osnovnim zahtjevima i drugim važnim odredbama direktive 1999/5/EZ.

Italia: l'uso pubblico è soggetto ad autorizzazione generale da parte del rispettivo provider di servizi.

Norge: Dette avsnittet gjelder ikke det geografiske området innenfor en radius på 20 km fra sentrum av Ny-Ålesund.

This statement will be applied only for the printers marketed in Europe.



STAR MICRONICS CO.,LTD. Head Office
20-10 Nakayoshida, Suruga-ku, Shizuoka-shi, Shizuoka, 422-8654, Japan
Tel. + 81-54-263-1111 Fax. + 81-54-263-1057

STAR Quality Technical Center
18-12 Nakayoshida, Suruga-ku, Shizuoka-shi, Shizuoka, 422-8001, Japan
Tel. + 81-54-263-1303 Fax. + 81-54-263-6650

Declaration of Conformity

We declare, under our solo responsibility, that the product to which this declaration relates complies with the provisions of following European Directives:

1999/5/EC
2014/30/EU
2014/35/EU
2011/65/EU , 2015/863

harmonised standard

RADIO : **EN 300 328 V1.9.1:2015**
EMC : **EN 301 489-1 V1.9.2:2011**
EN 301 489-17 V2.2.1:2012
EN 55032:2012 Class B (CISPR 32:ed1.0-2012)
EN 61000-3-2:2014 (IEC 61000-3-2:2014)
EN 61000-3-3:2013 (IEC 61000-3-3:2013)
EN 55024:2010 (CISPR 24:ed2.0-2010)
SAFETY : **EN 60950-1:2006 / A2:2013**
EN 62311:2008
EN 62479:2010
ENVIRONMENT: **EN 50581:2012**

Manufacturer's Name **Star Micronics Co.,Ltd.**
Manufacturer's Address **20-10 Nakayoshida, Suruga-ku, Shizuoka-shi,
Shizuoka 422-8654 Japan**

Importer's Name **Star Micronics Europe Ltd.**
Importer's Address **Star House, Peregrine Business Park, Gomm Road,
High Wycombe, Bucks. HP13 7DL, U.K.**

Type of Equipment **Thermal Printer**
Model Name **FVP10**
Ref. Radio Report No. **F161591E1, F161591E2**
Ref. EMC Report No. **F111592E1 ,**
92-157-EMC , 91-116-EMC , 90-064-EMC
Ref. Safety Cert. No. **91-116-Safety ,**
73526631 Rev.0,1,2 , S161188E1
Ref. Environ. Report No. **FVP10-RoHS-02**

Place High Wycombe - U.K.  (Signature)

Date 24-02-2017 David Pearce (Full Name)

Year of 1st CE mark '10 Technical Director (Position)



URL: <http://www.star-m.jp/eng>

Rev. 1.5