

**THERMODRUCKER
Baureihe TSP700II**

Hardwarevejledning

INHALTSVERZEICHNIS

1. Auspacken und Aufstellen.....	1
1-1. Auspacken.....	1
1-2. Wahl eines Aufstellungsorts für den Drucker.....	2
2. Beschreibung und Bezeichnung der Geräteteile	3
3. Aufbau.....	4
3-1. Anschließen des Kabels an den Computer.....	4
3-2. Anschließen des Kabels an den Drucker	5
3-3. Installation der Druckersoftware.....	8
3-4. Anschließen des optionalen Netzteils	9
3-5. Einschalten.....	10
3-6. Anschluß an ein Peripheriegerät	11
3-7. Einlegen der Papierrolle.....	12
4. Befestigen des Zubehörs.....	17
4-1. Befestigen der Halteplatte.....	17
4-2. Befestigen der Schalterabdeckung	19
4-3. Montage der Schalterblende	19
5. Verbrauchsmaterial und Netzteil	20
5-1. Thermopapierrolle.....	20
5-2. Rolle mit vollflächigem Thermoetikettenpapier	22
5-3. Thermoetikettenpapier-Rolle (selbstklebendes Etikettenpapier).....	23
5-4. Netzteil (Option).....	27
6. Bedienfeld und weitere Funktionen	28
6-1. Bedienfeld.....	28
6-2. Fehler	28
6-3. Selbstdruck.....	30
7. Einstellung des Endanäherungs-Sensors	31
8. Verhindern und Beheben von Papierstau.....	33
8-1. Verhindern von Papierstau.....	33
8-2. Beheben von Papierstau	33
9. Regelmäßige Reinigung	34
9-1. Reinigen des Thermo-Druckkopfes	34
9-2. Reinigen der Gummiwalze	34
9-3. Reinigen der Sensoren und ihrer Umgebung	34
9-4. Reinigen des Papierhalters und seiner Umgebung.....	34
10. Technische Daten	35
10-1. Allgemeine Daten.....	35
10-2. Daten des automatischen Schneidwerks	36
10-3. Schnittstelle.....	36
10-4. Elektrische Daten	36
10-5. Umgebungsbedingungen.....	37
10-6. Zuverlässigkeitsdaten.....	38
10-7. Schwarze Markierungen	39

11. Einstellen der Dip-Schalter	40
11-1. Modell mit Parallelschnittstelle	41
11-2. Modell mit RS-232C-Schnittstelle.....	43
11-3. Modell mit USB-Schnittstelle.....	46
11-4. Modell mit Ethernet-Schnittstelle	47
11-5. Modell mit Wireless LAN-Schnittstelle.....	48
12. Parallelschnittstelle	52
13. RS-232C Serielle Schnittstelle.....	53
13-1. Schnittstellen-Spezifikationen.....	53
13-2. RS-232C-Steckverbinder	54
13-3. Kabelanschlüsse.....	56
13-4. Elektrische Daten	56
14. USB-, Ethernet- und Wireless LAN-Schnittstelle	57
14-1. USB-Schnittstellenspezifikationen.....	57
14-2. Ethernet-Schnittstellenspezifikationen.....	57
14-3. Wireless LAN-Schnittstellenspezifikationen	57
15. Peripheriegerät-Steuerkreis.....	58
16. Einstellungen für Speicherschalter	60
17. Versionsgeschichte	61

Bitte wenden Sie sich an die folgende Internet-Address:

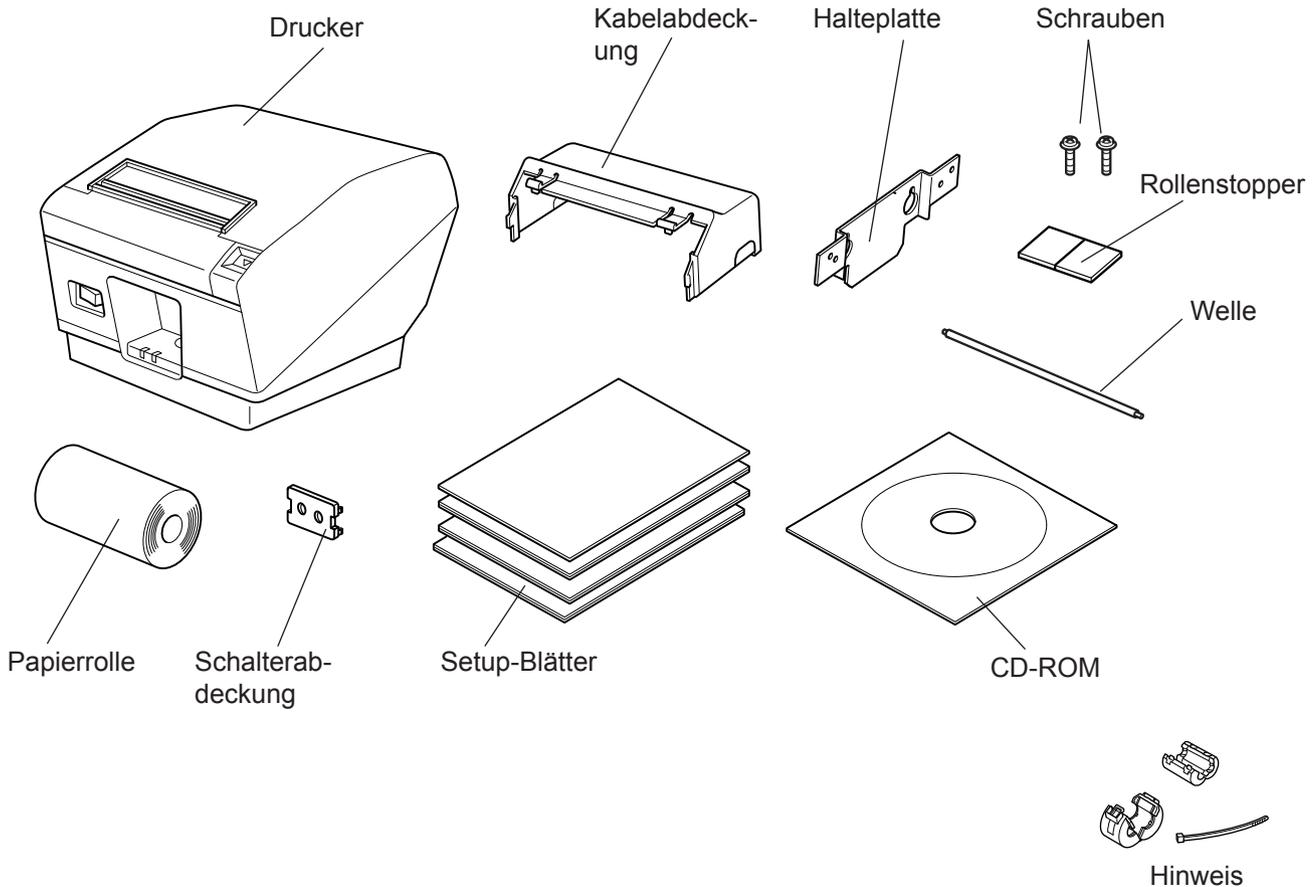
<http://www.star-m.jp/eng/dl/dl02.htm>,

wenn Sie die neueste Revision dieses Handbuches lesen möchten.

1. Auspacken und Aufstellen

1-1. Auspacken

Sie den Kartoninhalt, und vergewissern Sie sich, daß alle unten abgebildeten Teile vorhanden sind.



Hinweis: Der im Lieferumfang des Druckers enthaltene Ferrit-Kern und seine Befestigung sind von Ihrer Drucker-Konfiguration abhängig.

Abb. 1-1 Auspacken

Falls Teile fehlen, wenden Sie sich zwecks Nachlieferung bitte an den Fachhandel, bei dem das Gerät gekauft wurde. Im Hinblick auf einen eventuellen zukünftigen Transport des Druckers empfiehlt es sich, den Lieferkarton und das gesamte Verpackungsmaterial aufzubewahren.

1-2. Wahl eines Aufstellungsorts für den Drucker

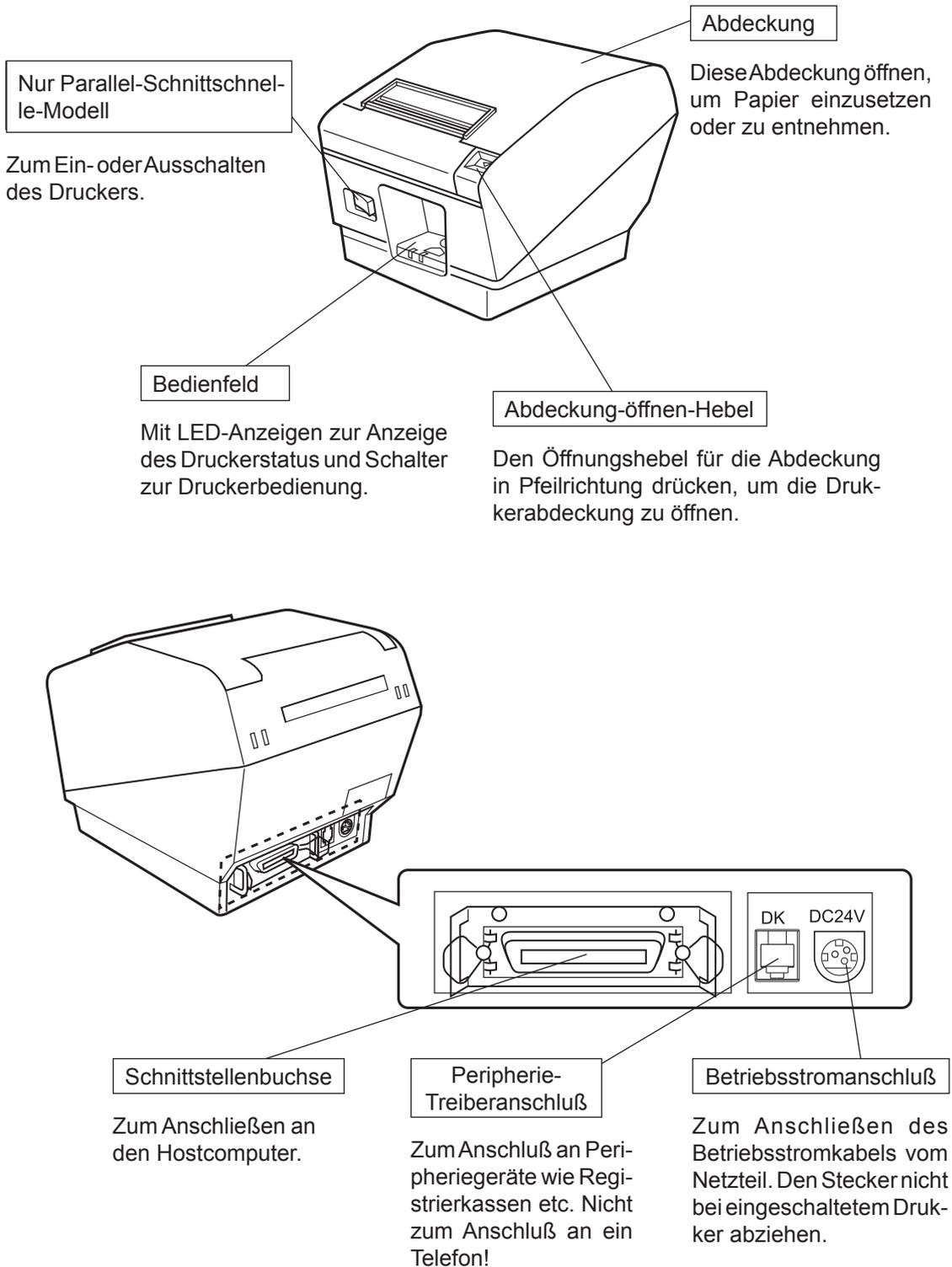
Bevor Sie den Drucker auspacken, sollten Sie einige Minuten damit verbringen, einen geeigneten Aufstellungsort auszusuchen. Denken Sie dabei an die folgenden Punkte:

- ✓ Den Drucker auf einem flachen, aber festen Untergrund aufstellen, wo keine Vibrationen vorhanden sind.
- ✓ Die verwendete Steckdose soll in der Nähe und frei zugänglich sein.
- ✓ Sicherstellen, daß der Drucker nahe genug am Computer ist, um die Geräte mit dem Druckerkabel verbinden zu können.
- ✓ Sicherstellen, daß der Drucker vor direktem Sonnenlicht geschützt ist.
- ✓ Sicherstellen, daß der Drucker ausreichend weit von Heizkörpern entfernt steht.
- ✓ Dafür sorgen, daß die Umgebung des Druckers sauber, trocken und staubfrei ist.
- ✓ Sicherstellen, daß der Drucker an eine einwandfreie Stromzufuhr angeschlossen ist. Er sollte nicht an Steckdosen angeschlossen werden, an denen bereits Geräte mit möglichen Netzstörungen wie Kopierer, Kühlschränke u.a. angeschlossen sind.
- ✓ Den Drucker nicht an Orten mit hoher Luftfeuchtigkeit aufstellen.

⚠ WARNUNG

- ✓ Das Gerät sofort ausschalten, wenn es Rauch, ungewöhnliche Gerüche und merkwürdige Geräusche abgibt. Sofort das Gerät vom Netz trennen und den Fachhändler benachrichtigen.
- ✓ Niemals versuchen, dieses Produkt selber zu reparieren. Unsachgemäße Reparaturen können gefährlich sein.
- ✓ Niemals dieses Produkt zerlegen oder modifizieren. Eingriffe an diesem Produkt können zu Verletzungen, Bränden oder elektrischen Schlägen führen.

2. Beschreibung und Bezeichnung der Geräteteile

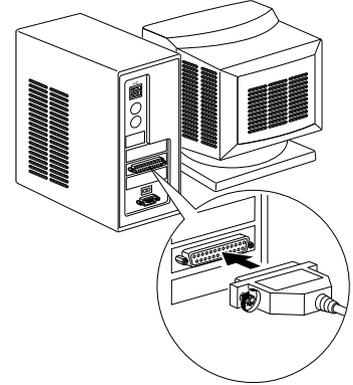


3. Aufbau

3-1. Anschließen des Kabels an den Computer

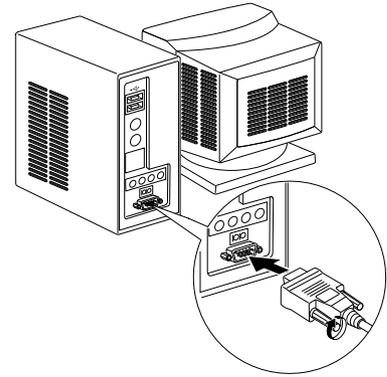
3-1-1. Parallele Schnittstelle

Schließen Sie das Parallelschnittstellenkabel an einen Parallel-Anschluß Ihres Computers an.



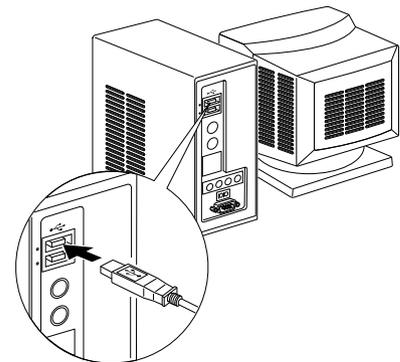
3-1-2. RC-232C-Schnittstellenkabel

Schließen Sie das RC-232C-Schnittstellenkabel an einen RC-232C-Anschluß Ihres Computers an.



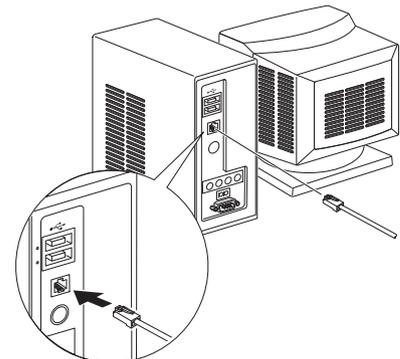
3-1-3. USB-Schnittstellenkabel

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



3-1-4. Ethernet-Kabel

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



3-2. Anschließen des Kabels an den Drucker

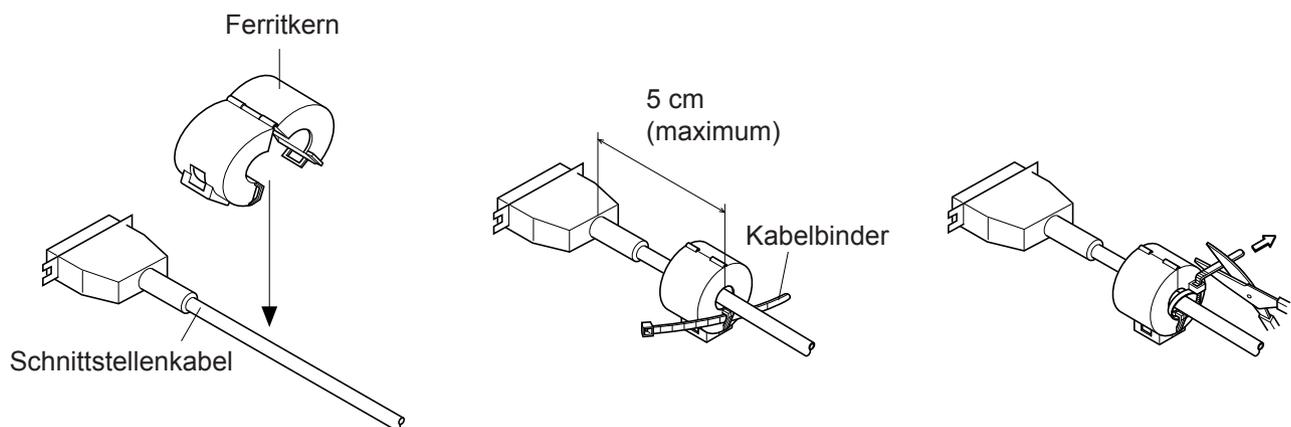
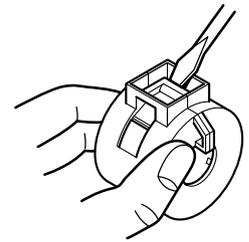
Beachten Sie, daß im Lieferumfang kein Schnittstellenkabel enthalten ist. Bitte verwenden Sie ein Kabel, das den Spezifikationen entspricht.

⚠ ACHTUNG

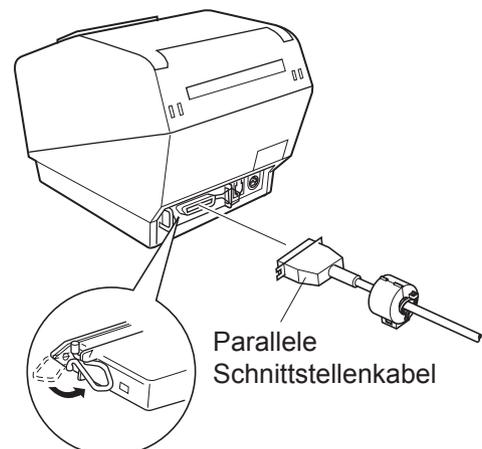
Vor dem Anschließen/Abtrennen des Schnittstellenkabels stellen Sie sicher, daß der Drucker und alle angeschlossenen Gerät ausgeschaltet sind. Außerdem sollte der Netzstecker abgezogen sein.

3-2-1. Parallele Schnittstellenkabel

- (1) Stellen Sie sicher, daß der Drucker ausgeschaltet ist.
- (2) Befestigen Sie den Ferritkern am Kabel wie in der Abbildung 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 Schnittstellenkabel an die Buchse an der Rückseite des Druckers an.
- (6) Befestigen Sie die Steckerklammern.



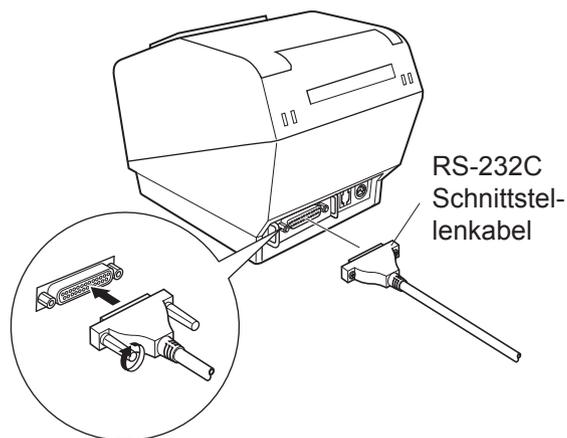
3-2-2. RS-232C-Schnittstellenkabel

(1) Sicherstellen, dass der Drucker ausgeschaltet ist.

⚠ **ACHTUNG**

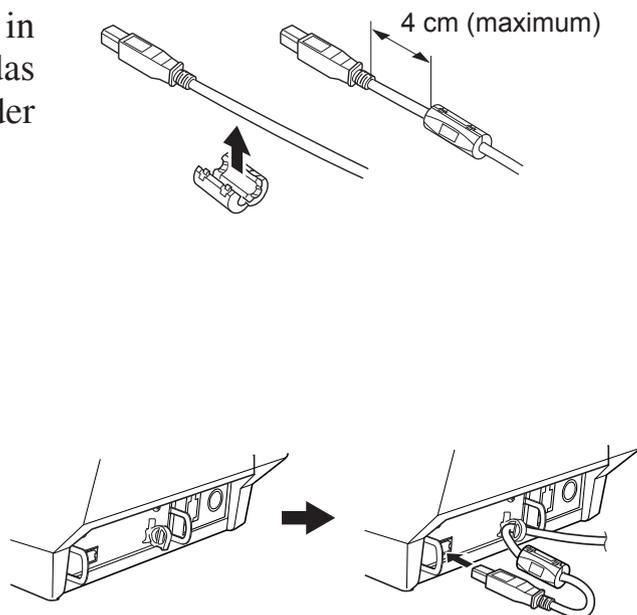
Vor dem Anschließen/Trennen des Schnittstellenkabels sicherstellen, dass die Stromzufuhr des Druckers und aller angeschlossener Geräte unterbrochen ist. Der Netzstecker muss auch am AC-Ausgang getrennt werden.

- (2) Schließen Sie das Schnittstellenkabel an die Buchse an der Rückseite des Druckers an.
(3) Befestigen Sie die Stecker-Schrauben.



3-2-3. USB-Schnittstellenkabel

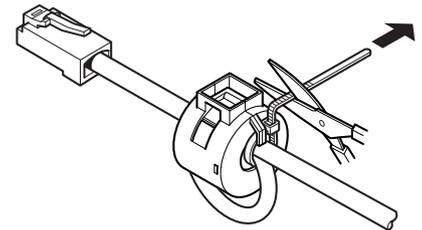
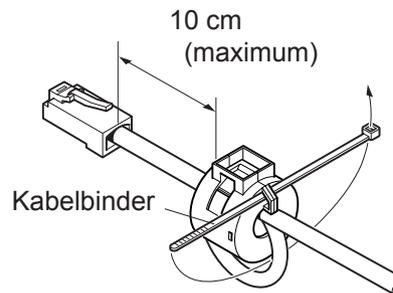
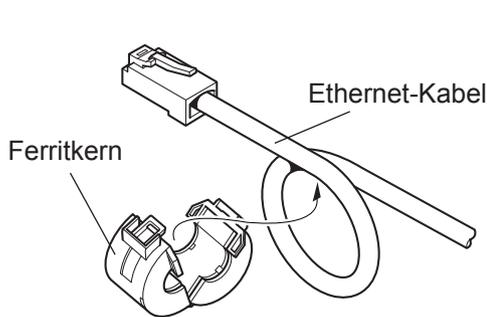
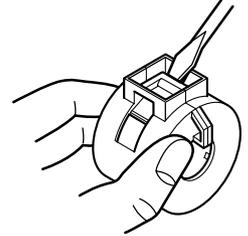
Bringen Sie den Ferritkern am USB-Kabel an, wie in der Abbildung unten gezeigt und stellen Sie sicher, das Kabel durch die Kabelhalterung zu führen, wie in der Abbildung gezeigt.



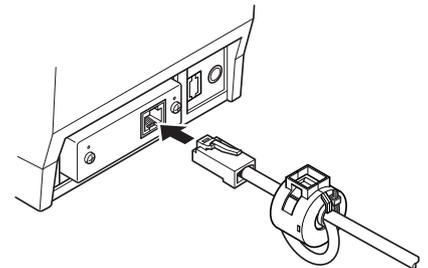
3-2-4. Anschließen des Ethernet-Kabels

Bei Verwendung eines Ethernet-Kabels mit einer Länge von 10 m oder weniger wird ein abgeschirmtes Kabel empfohlen.

- (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 Schnittstellenkabel an die Buchse an der Rückseite des Druckers an.



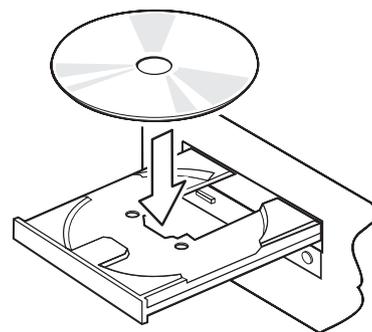
3-3. Installation der Druckersoftware

Im folgenden wird die Installation des Druckertreibers und der Utility-Software beschrieben, die auf der mitgelieferten CD-ROM enthalten sind.

Das Installationsverfahren gilt nur für die unten aufgeführten Windows-Betriebssysteme.

- Windows 2000
- Windows XP
- Windows Vista

- (1) Schalten Sie Ihren Computer EIN, um Windows zu starten.
- (2) Legen Sie die mitgelieferte CD-ROM (Treiber und Utilities) in das CD-ROM-Laufwerk ein.
- (3) Folgen Sie den Anweisungen, die auf dem Bildschirm angezeigt werden.
- (4) Das Dialogfeld in der Abbildung zeigt an, daß die Installation abgeschlossen ist. Klicken Sie auf "OK".



Das auf dem Bildschirm angezeigte Dialogfeld ist abhängig von Ihrem System. Damit wird die Installation der Druckersoftware abgeschlossen. Eine Meldung erscheint und fordert Sie zum Neustarten auf. Starten Sie Windows neu.

Zu einer Anleitung für Linux und Macintosh OS X siehe Software-Handbuch in den Zeichnissen "Linux" und "Mac" auf der CD-ROM.

3-4. Anschließen des optionalen Netzteils

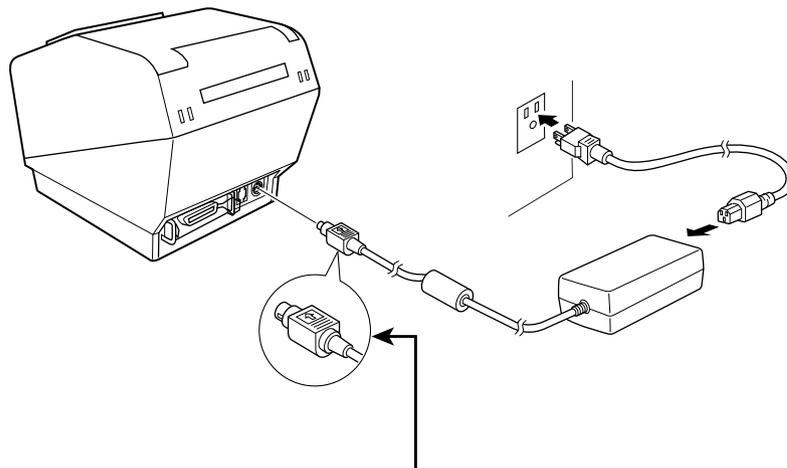
Hinweis: Vor dem Anschließen/Abtrennen des Netzteils stellen Sie sicher, daß der Drucker und alle angeschlossenen Gerät ausgeschaltet sind. Außerdem sollte der Netzstecker abgezogen sein.

(1) Schließen Sie das Netzteil an das Netzkabel an.

Hinweis: Verwenden Sie nur das vorgesehene Netzteil und Netzkabel.

(2) Das Netzteil am Stecker des Druckers anschließen.

(3) Stecken Sie den Netzstecker des Netzteils in eine Steckdose ein.



⚠️ ACHTUNG

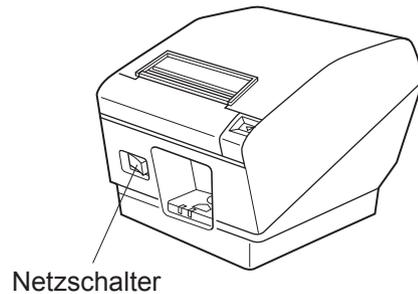
Beim Abziehen des Kabels immer am Stecker ziehen und nicht am Kabel. Durch das Lösen der Verriegelung wird das Abziehen des Steckers leicht möglich. Wenn stark am Kabel selber gezogen wird, kann der Stecker beschädigt werden.

3-5. Einschalten

Stellen Sie sicher, daß das Netzkabel angeschlossen ist, wie in 3-4 beschrieben.

Netzschalter an der Vorderseite des Druckers auf Ein (ON) stellen.

Das POWER-Lämpchen am Bedienfeld leuchtet auf.



⚠️ ACHTUNG

Wir empfehlen, den Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen, wenn der Drucker längere Zeit lang nicht benutzt werden soll. Der Drucker sollte vorzugsweise an einem Platz aufgestellt werden, der leichten Zugang zur Netzsteckdose gewährt.

Wenn über dem Netzschalter eine Schalterblende angebracht ist, sind die ON/OFF-Aufschriften des Netzschalters möglicherweise verdeckt. In diesem Fall das Netzkabel aus der Netzsteckdose ziehen, um den Drucker auszuschalten.

3-6. Anschluß an ein Peripheriegerät

Es kann ein Peripheriegerät an den Drucker mit einem Modularstecker angeschlossen werden. Siehe "Modularstecker" auf Seite 58 für den Typ von Modularstecker, der dazu erforderlich ist. Beachten Sie, daß der Drucker nicht mit einem Modularstecker oder Kabel ausgestattet ist. Diese Teile müssen vom Anwender besorgt werden.

⚠️ACHTUNG

Vor dem Anschließen der Kabel sicherstellen, daß der Drucker ausgeschaltet und vom Netz getrennt ist.

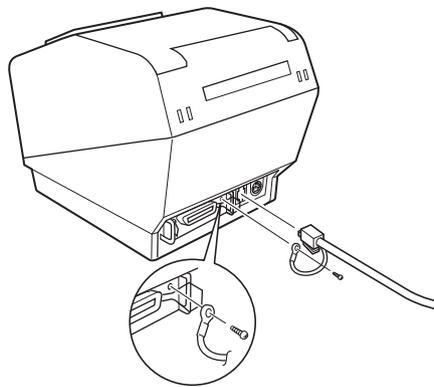
(1) Schließen Sie das Peripheriegeräte-kabel an die Buchse an der Rückseite des Druckers an.

⚠️ACHTUNG

Nicht eine Telefonleitung an die Peripheriebuchse anschließen. Wenn dies geschieht, besteht die Gefahr von Schäden am Drucker. Aus Sicherheitsgründen außerdem nicht Verdrahtung an die Peripheriebuchse anschließen, wenn die Möglichkeit besteht, daß zu starke Spannung anliegt.

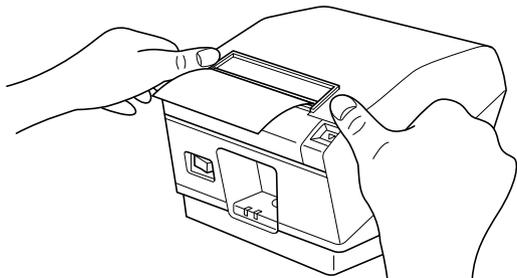
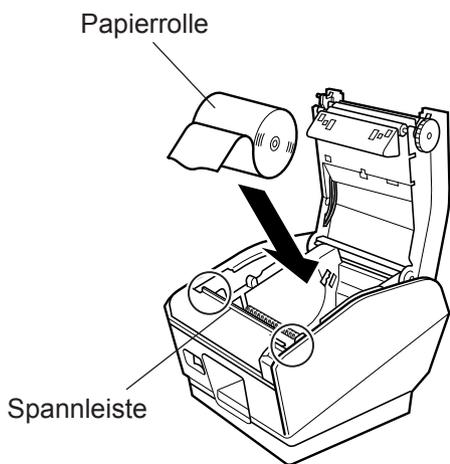
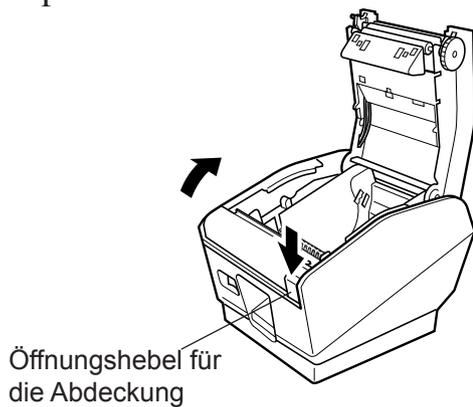
(2) Den Erdungsdraht anschließen. (nur für Europa).

Die Schraube herausnehmen, wie in der Abbildung unten gezeigt, und dann die Erdungsdrahtklemme an der Stelle befestigen, wo die Schraube entfernt wurde, und die Schraube erneut befestigen.

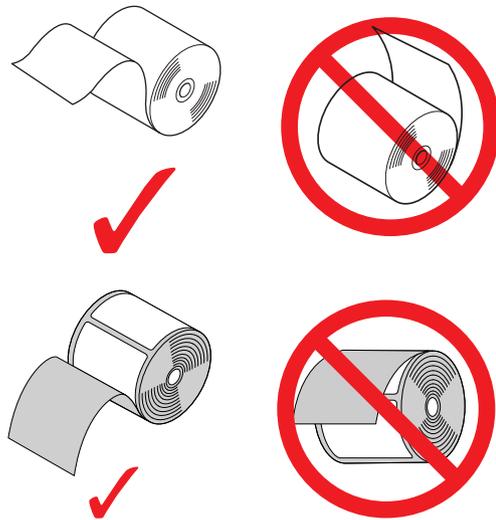


3-7. Einlegen der Papierrolle

Achten Sie darauf nur Papierrollen zu verwenden, die den technischen Daten des Druckers entsprechen.



- ① Den Öffnungshebel für die Abdeckung drücken und die Druckerabdeckung öffnen.
- ② Die Papierrolle mit der Orientierung wie in der Abbildung gezeigt einsetzen und die führende Papierkante in Ihre Richtung ziehen.



Hinweis: Das Papier darf nicht unter der Spannleiste durchgeführt werden. In folgenden Fällen die Spannleiste herausnehmen und die Position des Einstellhebels mit den in den Abschnitten 3-7-1 und 3-7-2 beschriebenen Verfahren verändern:

- Papierdicke zwischen 100 µm und 150 µm oder Papierbreite 57,5 mm bei vertikaler Aufstellung/Wandmontage.

Hinweis: Bei Verwendung von Papierrollen mit einer Breite von 82,5 mm den Papierrollenhalter nach dem in Abschnitt 3-7-3 beschriebenen Verfahren entfernen.

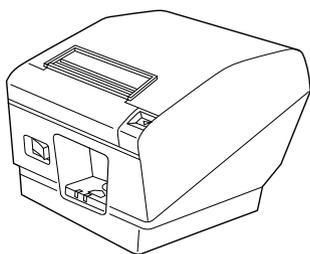
- ③ Beide Seiten wie gezeigt drücken, um die Druckerabdeckung zu schließen.

Hinweis: Beim Schließen der Druckerabdeckung darauf achten, dass beide Seiten einrasten, nicht nur eine.

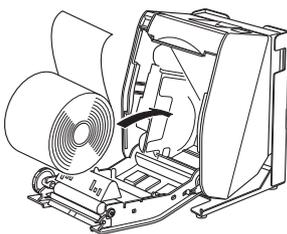
3-7-1. Entfernen der Spannleiste

Bei Verwendung von Thermopapierrollen ist die Spannleiste möglicherweise nicht erforderlich, je nach Papierdicke, Papierbreite und Aufstellung. Wenn die Spannleiste nicht erforderlich ist, entfernen Sie sie gemäß unten stehendem Verfahren. Die Spannleiste ist bei Rollen mit vollflächigem Thermoetikettenpapier und Thermoetikettenpapier (selbstklebendes Etikettenpapier) nicht erforderlich.

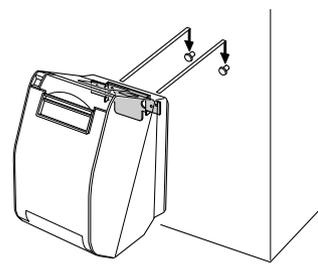
Aufstellung Papierbreite (mm)	Horizontal			Vertikal/Wandmontage		
	82,5	79,5	57,5	82,5	79,5	57,5
Papierdicke zwischen 100 µm und 150 µm	Erforderlich	Erforderlich	Erforderlich	Erforderlich	Erforderlich	Nicht erforderlich
Papierdicke zwischen 65 µm und 100 µm	Nicht erforderlich	Nicht erforderlich	Nicht erforderlich	Nicht erforderlich	Nicht erforderlich	Nicht erforderlich



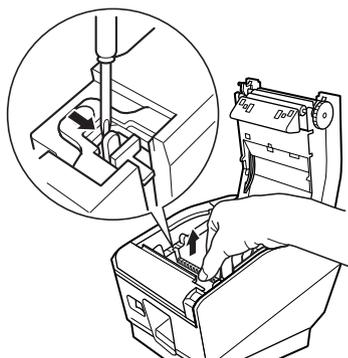
Horizontal



Vertikal



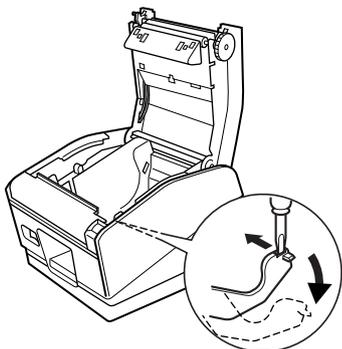
Wandmontage



Entfernen Sie die Federn an beiden Enden der Spannleiste wie gezeigt mit einem Schlitzschraubendreher. Nehmen Sie dann die Spannleiste heraus.

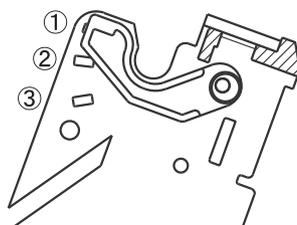
3-7-2. Verändern der Position des Einstellhebels

Je nach Papierdicke muss die Position des Einstellhebels angepasst werden. Er ist werksseitig auf ① eingestellt. Bei Verwendung von Papier mit einer Dicke zwischen 100 und 150 µm die Einstellhebelposition wie folgt ändern.

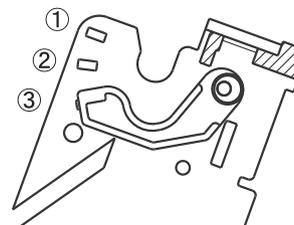


Den Einstellhebel wie gezeigt mit einem Schlitzschraubendreher nach innen verstellen. Anschließend den Einstellhebel in die Position absenken, in der die Nase am Einstellhebel in das Loch im Rahmen eingreift.

Hinweis: Nicht die Position ② verwenden.



Position ①
Papierdicke
zwischen 65 µm und 105 µm



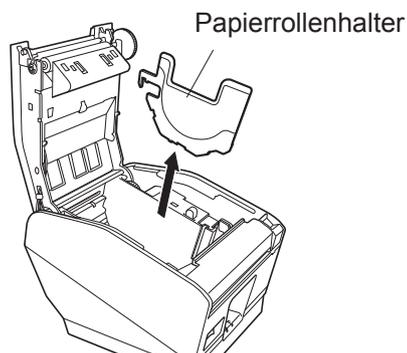
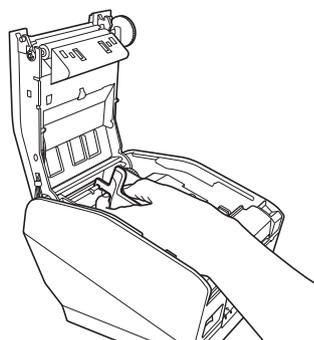
Position ③
Papierdicke
zwischen 105 µm und 150 µm

3-7-3. Entfernen des Papierrollenhalters

Bei Verwendung von Papierrollen mit einer Breite von 82,5 mm den Papierrollenhalter wie gezeigt entfernen.

Bei Verwendung von Papierrollen mit einer Breite von 57,5 mm den Papierrollenhalter herausnehmen und ihn in die andere Nut wieder einsetzen. In jedem Fall muss die Einstellung an Speicherschalter #4 geändert werden. Hinweise zum Einstellen des Speicherschalters finden sich in der separaten Spezifikationsanleitung.

Hinweis: Nach Verwenden von Papierrollen mit einer Breite von 57,5 mm nicht zu Papierrollen mit einer Breite von 79,5 oder 82,5 mm wechseln. Dies ist ungünstig aufgrund der Abnutzung des Druckkopfes, die sich dadurch ergibt, dass ein Teil des Kopfes direkten Kontakt mit der Andruckwalze hatte.



Warnsymbol



Dieses Symbol ist zur Warnung in der Nähe des Thermo-Druckkopfes angebracht, der sehr heiß werden kann.

Berühren Sie niemals den Thermo-Druckkopf direkt nach einem Druckvorgang. Lassen Sie den Thermo-Druckkopf erst einige Minuten abkühlen, bevor Sie ihn berühren.



Dieses Symbol ist in der Nähe des Thermo-Druckkopfes angebracht, um darauf hinzuweisen, dass er leicht beschädigt werden kann.

Vorsichtsmaßnahmen für die Handhabung elektrostatisch empfindlicher Bauteile beachten.

⚠️ WARNUNG

- 1) *Nicht die Schneidwerkklänge berühren.*
 - *Im Papierauslaßschlitz befindet sich ein Schneidwerk. Niemals die Hände in den Auslaßschlitz stecken, nicht nur während des Druckbetriebs sondern auch wenn der Drucker nicht arbeitet.*
 - *Die Druckerabdeckung kann geöffnet werden, wenn das Papier ausgetauscht wird. Da das Schneidwerk im Inneren der Druckerabdeckung ist, darauf achten, nicht das Gesicht oder die Hände zu nahe an das Schneidwerkmesser zu bringen.*
- 2) *Das Heizelement und der Treiber-Chip des Thermalkopfes werden leicht beschädigt. Diese Teile nicht mit Metallgegenständen, Sandpapier usw. berühren.*

⚠️ ACHTUNG

- 1) *Nicht den Abdeckungs-Öffnen-Hebel ziehen und die Druckerabdeckung öffnen, während der Druck abläuft oder wenn die automatische Schneideinheit arbeitet.*
- 2) *Während ein Druckvorgang oder das automatische Schneidwerk läuft, den Öffnungshebel für die Abdeckung nicht drücken und den Drucker nicht öffnen.*
- 3) *Nicht das Papier bei geschlossener Druckerabdeckung herausziehen.*
- 4) *Während des Druckens und kurz nach dem Drucken kann der Bereich um den Thermalkopf sehr heiß werden. Nicht das Heizelement mit der Hand berühren.*
- 5) *Die Druckqualität kann nachlassen, wenn das Thermalkopf-Heizelement durch Berührung mit der Hand verschmutzt wird. Nicht das Thermalkopf-Heizelement berühren.*
- 6) *Es besteht die Gefahr von Schäden am Treiber-Chip durch statische Elektrizität. Niemals den Chip direkt berühren.*
- 7) *Die Druckqualität und die Lebensdauer des Thermalkopfes kann nicht garantiert werden, wenn anderes als Papier der vorgeschriebenen Sorte verwendet wird. Insbesondere Papier mit [Na+, K+, Cl-] kann die Lebensdauer des Thermalkopfes drastisch verkürzen. Bitte vorsichtig arbeiten.*
- 8) *Nicht den Drucker betreiben, wenn Feuchtigkeit durch Beschlag usw. an der Vorderseite des Druckkopfes vorhanden ist.*
- 9) *Ein bedrucktes Stück Thermopapier kann dadurch elektrisch aufgeladen werden. Wenn der Drucker vertikal aufgestellt oder an einer Wand montiert ist, kann das abgeschnittene Papierstück im Drucker stecken bleiben anstatt heraus zu fallen. Bitte beachten Sie, dass dies ein Problem verursachen kann, wenn Sie einen Stapler benutzen, der die frei herunterfallenden Blätter aufnimmt.*

- 10) *Verändern Sie während des Betriebs nicht die Papierbreite. Thermo-Druckkopf, Gummwalze und Schneidwerk nutzen sich je nach Papierbreite unterschiedlich schnell ab. Dies kann im Vorschubsystem des Druckers oder Schneidwerks Störungen verursachen.*
 - 11) *Den Drucker nicht mit geöffneter Abdeckung transportieren und dabei an der Abdeckung halten.*
 - 12) *Nicht mit Gewalt am angeschlossenen Schnittstellenkabel, Netzkabel oder Kabel der Kasenslade ziehen. Fassen Sie zum Abziehen eines Steckers diesen stets am Steckergehäuse an und üben Sie keine übermäßige Kraft auf den Druckerstecker aus.*
-

⚠ Hinweise zur Benutzung des automatischen Schneidwerks

- 1) *Um nach einem Schnitt zu drucken, geben Sie einen Papiervorschub von 1 mm (8-Punkt-Zeilenhöhe) oder mehr zu.*
 - 2) *Wenn das Schneidwerk nach einem Fehler nicht in seine Grundstellung zurückkehrt, beheben Sie zuerst die Fehlerursache und schalten Sie danach die Stromversorgung wieder ein.*
 - 3) *Wenn der Drucker horizontal aufgestellt ist, wird Teilschnitt empfohlen. Wenn Sie Vollschnitt verwenden, können die abgeschnittenen Papierstücke in den Papierauswurfschlitz fallen und dort einen Papierstau verursachen, wenn mehrere Papierstücke abgeschnitten werden. Verwenden Sie daher keinen Vollschnitt, wenn der Drucker horizontal aufgestellt ist.*
 - 4) *Wenn Sie Vollschnitt verwenden, muss nach jedem Schnitt das abgeschnittene Papierstück entfernt werden.*
 - 5) *Versuchen Sie nicht, das Papier während eines Schneidvorgangs zu entfernen, da dies einen Papierstau verursachen kann.*
-

4. Befestigen des Zubehörs

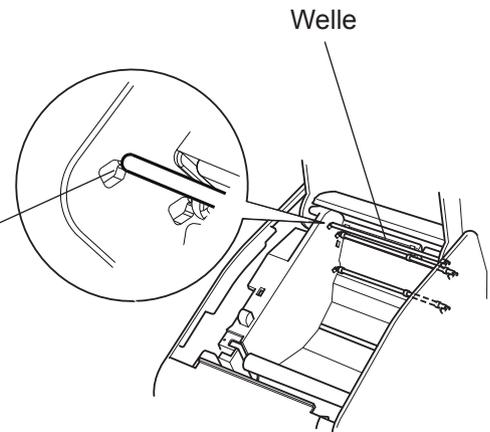
Die folgenden Zubehörteile müssen nicht unbedingt befestigt sein.
Befestigen Sie sie falls notwendig.

- Halteplatte
- Kabelabdeckung
- Schalterblende

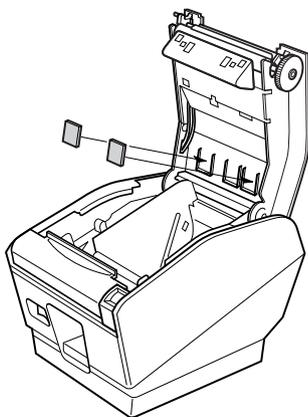
4-1. Befestigen der Halteplatte

(1) Befestigen Sie die Welle am Drucker.

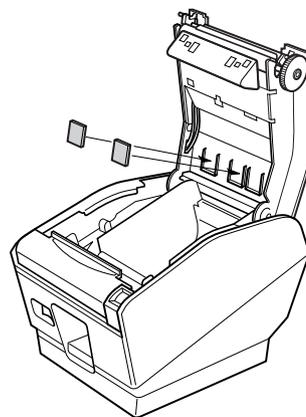
Drücken Sie das linke
und rechte Wellenende
hinein.



(2) Wischen Sie den Bereich, in dem die GummifüÙe befestigt werden, sauber und befestigen Sie dann die Rollenstopper. Die Befestigungspositionen variieren je nach Papierbreite.

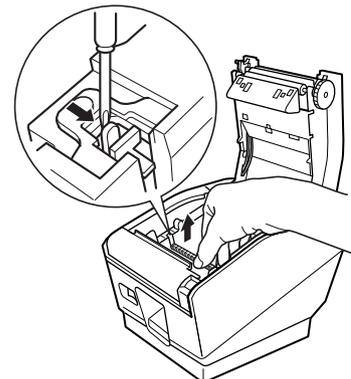


82,5 oder 79,5 mm Breite

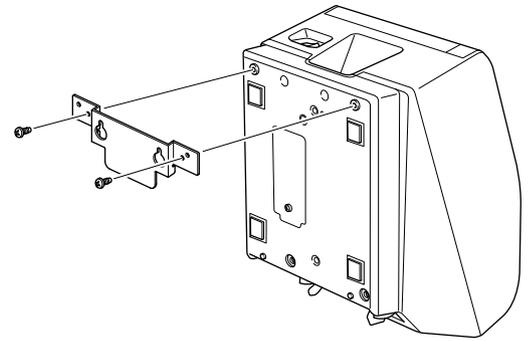


57,5 mm Breite

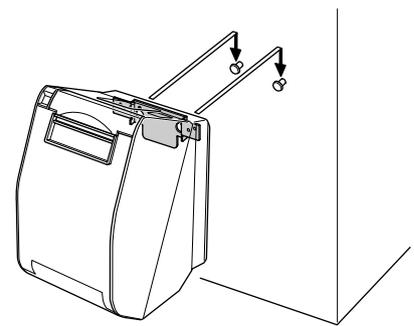
(3) Entfernen Sie die Federn an beiden Enden der Spannleiste mit einem normalen Schraubendreher und nehmen Sie die Spannleiste heraus.



- (4) Befestigen Sie die Halteplatte am Drucker. Ziehen Sie dann die beiden mitgelieferten Schrauben fest, um sie zu befestigen.



- (5) Bringen Sie den Drucker über den Schrauben an der Wand in Position und bewegen ihn dann nach unten, um ihn korrekt aufzuhängen.

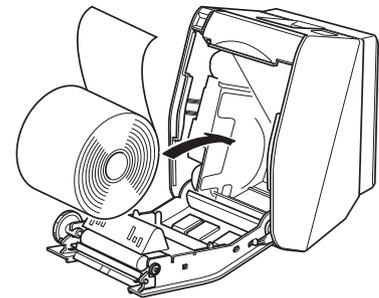


⚠️ACHTUNG

Das Gewicht des Druckers, einschließlich einer Papierrolle mit dem größten Durchmesser, beträgt etwa 2,4 kg.

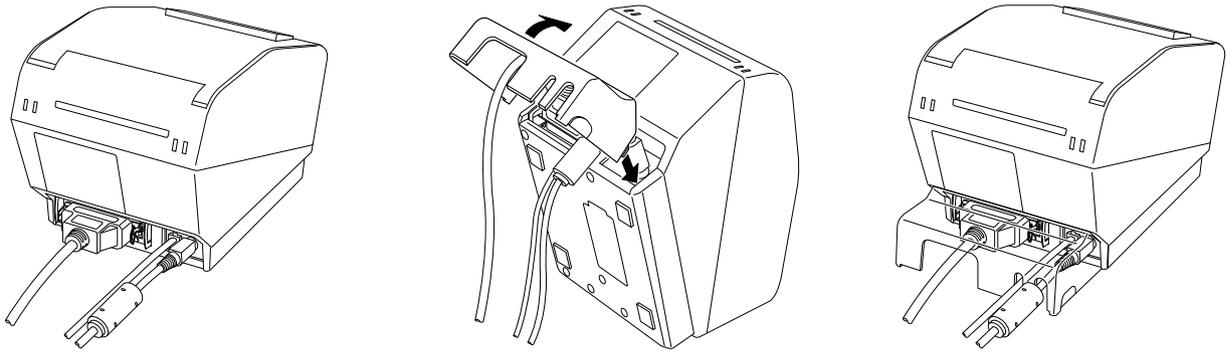
Die Befestigungsschrauben für die Wandmontage müssen über eine Scher- und eine Zugfestigkeit verfügen, die einer Belastung von 12 kgf (118 N) oder mehr standhalten.

- (6) Den Öffnungshebel für die Abdeckung drücken und die Druckerabdeckung öffnen.
(7) Die Papierrolle wie gezeigt einlegen.



4-2. Befestigen der Schalterabdeckung

Befestigen Sie die Schalterabdeckung wie in der Abbildung gezeigt.

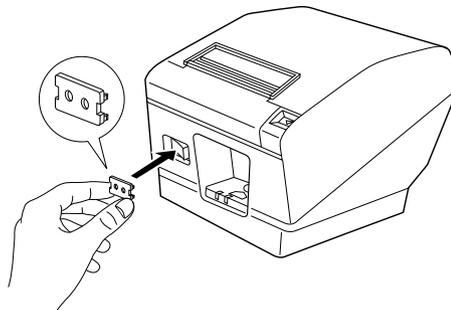


4-3. Montage der Schalterblende

Die Schalterblende muss nicht montiert werden. Montieren Sie sie nur dann, wenn es für Sie erforderlich ist. Eine Montage der Schalterblende hat folgende Vorteile.

- Eine unbeabsichtigte Betätigung des Schalters wird verhindert.
- Fremde Personen können den Schalter nicht ohne Weiteres betätigen.

Montieren Sie die Schalterblende wie in unten stehender Zeichnung gezeigt.



Der Netzschalter kann ein- und ausgeschaltet (ON (I)/OFF (O)) werden, indem ein spitzer Gegenstand (Kugelschreiber o. Ä.) durch die Löcher der Schalterblende gesteckt wird.

5. Verbrauchsmaterial und Netzteil

Wenn Verbrauchsmaterial zur Neige geht, besorgen Sie Ersatz wie in der Tabelle unten angegeben.

Hinweis: Unter folgender URL finden Sie Informationen zu empfohlenem Papier.

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

Stellen Sie sicher, dass das in der Tabelle unten angegebene Netzteil verwendet wird.

Verwendung von Verbrauchsmaterial oder Netzteilen, die nicht in der Tabelle aufgeführt sind, können zu Schäden am Drucker, Bränden oder elektrischen Schlägen führen.

5-1. Thermopapierrolle

(1) Papierrollendaten

Breite: 79,5±0,5 mm oder 82,5±0,5 mm oder 57,5±0,5 mm

Äußerer Rollendurchmesser: ø100 mm oder weniger

Breite der Aufnehmerpapierrolle: 80^{+0,5}₋₁ mm oder 83^{+0,5}₋₁ mm oder 58^{+0,5}₋₁ mm

Dicke: 65~150 µm

Außen-/Innendurchmesser des Kerns

Papierdicke

65~75 µm

65~75 µm

75~150 µm

Kern außen

ø18±1 mm

ø32±1 mm

ø32±1 mm

Kern innen

ø12±1 mm

ø25,4 mm

ø25,4 mm

Druckfläche:

Außenkante der Rolle

Umgang mit Papierenden: Das Papierende und den Kern nicht mit Klebstoff befestigen.

Das Ende des Papiers nicht falten.

(2) Empfohlenes Papier

Hersteller	Produktname	Qualitätsmerkmale/ Verwendung	Papierdicke (µm)
Mitsubishi Paper Mills Limited	P220AG	Normalpapier	65
	HP220A	Papier für hochstabile Bilder	65
	HP220AB-1	Papier für hochstabile Bilder	75
	P220AB	Normalpapier, Kartenticket	85
	P220AC-1	Normalpapier, Kartenticket	95
	P220AC	Normalpapier, Kartenticket	105
	P220AD	Normalpapier, Kartenticket	130
	P220AE-1	Normalpapier, Kartenticket	150
	PB670	2-Farb-Papier: Rot & Schwarz	75
	PB770	2-Farb-Papier: Blau & Schwarz	75
Mitsubishi HiTec Paper Flensburg GmbH	F5041	Normalpapier	60

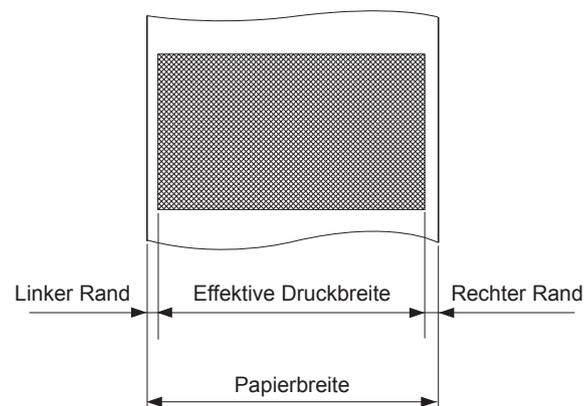
Hersteller	Produktname	Qualitätsmerkmale/ Verwendung	Papierdicke (μm)
Oji Paper Co., Ltd.	PD150R	Normalpapier	75
	PD160R	Papier für hochstabile Bilder	65/75
	PD750R	2-Farb-Papier: Rot & Schwarz	75
	PD700R	2-Farb-Papier: Blau & Schwarz	75
Nippon Paper Industries	TF50KS-E2C	Normalpapier	65
Kanzaki Speciality Papers Inc. (KSP)	P320RB	2-Farb-Papier: Rot & Schwarz	65
	P320BB	2-Farb-Papier: Blau & Schwarz	65
Ricoh	130LHB	Papier für hochstabile Bilder, Kartenticket	85

Hinweis:

- 1) Je nach Typ und Stärke des Papiers müssen möglicherweise die Einstellungen für die Helligkeit des Drucks angepasst werden. Zum Ändern der Einstellungen für die Helligkeit den Befehl zum Einstellen der Druckhelligkeit benutzen: <ESC><RS> 'd' n. Einzelheiten finden Sie in der separaten Anleitung für Programmierer.
- 2) Die Druckdichte kann je nach verwendetem Papierrollentyp, Betriebsumgebung und Energiemodus schwanken.
- 3) Je nach Druckdichte können Lesegeräte oder Scanner den gedruckten Barcode oder die gedruckten Zeichen nicht scannen. Stellen Sie zuvor sicher, dass das Lesegerät bzw. der Scanner korrekt scannen.

(3) Effektive Druckbreite

Papierbreite (mm)	Rechter / Linker Rand (mm)	Effektive Druckbreite (mm)	Anzahl der Druckspalten (12 × 24 Font)
79,5 ± 0,5	4	72	48
82,5 ± 0,5	Links -2 bis 1, Rechts 1,5 bis 3	80	53
57,5 ± 0,5	Links 3, Rechts 2,5 / Links 3, Rechts 2,5 / Links 4, Rechts 3,3	52,5 / 52,0 / 50,8	35 / 34 / 33



5-2. Rolle mit vollflächigem Thermoetikettenpapier

(1) Etikettenpapierdaten

Trägerfolienbreite:	79,5±0,5 mm oder 82,5±0,5 mm
Äußerer Rollendurchmesser:	ø100 mm oder weniger
Breite der Aufnehmerpapierrolle:	80 ^{+0,5} ₋₁ mm oder 83 ^{+0,5} ₋₁ mm
Dicke:	Max. 150 µm
Außen-/Innendurchmesser des Kerns:	Kerninnendurchmesser ø25,4±1 mm/Kernaußendurchmesser ø32±1 mm
Druckfläche:	Außenkante der Rolle
Umgang mit Papierenden:	Das Papierende und den Kern nicht mit Klebstoff befestigen. Das Ende des Papiers nicht falten.

(2) Empfohlenes Etikettenpapier

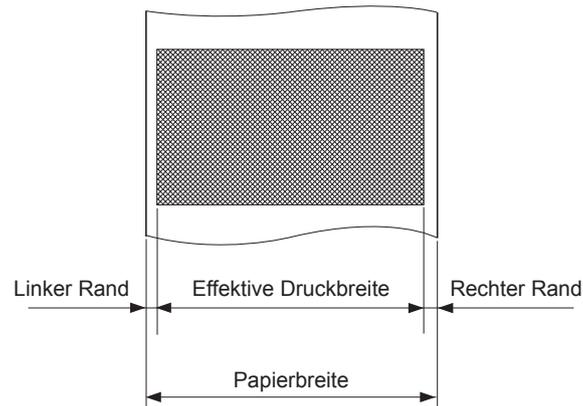
Hersteller	Produktname	Qualitätsmerkmale/-Anwendungen	Dicke (µm)			Haftung
			Trägermaterial	Trennmaterial	Gesamtdicke	
Lintec	LD2114	Für Distribution oder Informationssteuerung	65	41	115	Hohe Haftung
Lintec	LD5530	Für Messungen	85	65	150	Hohe Haftung
Ricoh	130LHB	Für Distribution oder Informationssteuerung	85	–	–	Hohe Haftung

Hinweis:

- 1) Je nach Typ und Stärke des Papiers müssen möglicherweise die Einstellungen für die Helligkeit des Drucks angepasst werden. Zum Ändern der Einstellungen für die Helligkeit den Befehl zum Einstellen der Druckhelligkeit benutzen: <ESC><RS> 'd' n. Einzelheiten finden Sie in der separaten Anleitung für Programmierer.
- 2) Die Druckdichte kann je nach verwendetem Papierrollentyp, Betriebsumgebung und Energiemodus schwanken.
- 3) Je nach Druckdichte können Lesegeräte oder Scanner den gedruckten Barcode oder die gedruckten Zeichen nicht scannen. Stellen Sie zuvor sicher, dass das Lesegerät bzw. der Scanner korrekt scannen.

(3) Effektive Druckbreite

Papierbreite (mm)	Rechter / Linker Rand (mm)	Effektive Druckbreite (mm)	Anzahl der Druckspalten (12 × 24 Font)
79,5 ± 0,5	4	72	48
82,5 ± 0,5	Links -2 bis 1, Rechts 1,5 bis 3	80	53



5-3. Thermoetikettenpapier-Rolle (selbstklebendes Etikettenpapier)

(1) Etikettenpapierdaten

Trägerfolienbreite:	79,5 ± 0,5 mm oder 82,5 ± 0,5 mm
Äußerer Rollendurchmesser:	ø100 mm oder weniger
Breite der Aufnehmerpapierrolle:	80 ^{+0,5} ₋₁ mm oder 83 ^{+0,5} ₋₁ mm
Dicke:	Max. 150 µm
Außen-/Innendurchmesser des Kerns:	Kerninnendurchmesser ø25,4 ± 1 mm/Kern außendurchmesser ø32 ± 1 mm
Druckfläche:	Außenkante der Rolle
Umgang mit Papierenden:	Das Papierende und den Kern nicht mit Klebstoff befestigen. Das Ende des Papiers nicht falten.

(2) Empfohlenes Etikettenpapier

Hersteller	Produktname	Qualitätsmerkmale/-Anwendungen	Dicke (µm)			Haftung
			Trägermaterial	Trennmaterial	Gesamtdicke	
Lintec	LD2114	Für Distribution oder Informationssteuerung	65	41	115	Hohe Haftung
Lintec	LD5530	Für Messungen	85	65	150	Hohe Haftung
Ricoh	130LHB	Für Distribution oder Informationssteuerung	85	–	–	Hohe Haftung

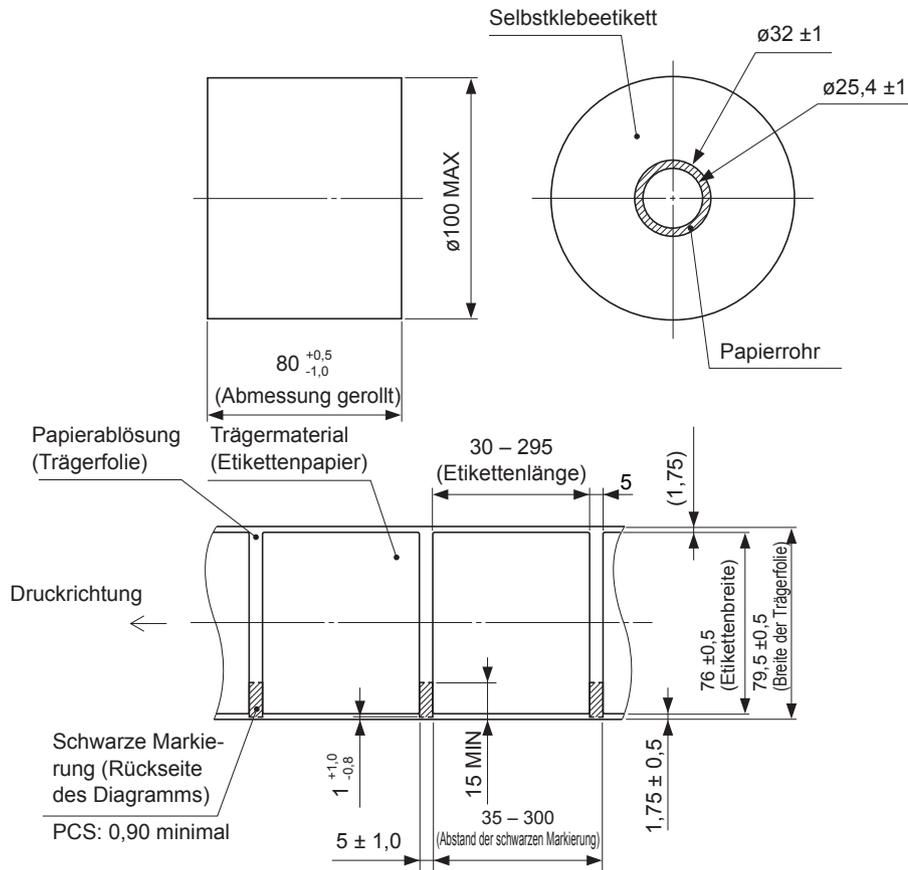
Hinweis:

- 1) Je nach Typ und Stärke des Papiers müssen möglicherweise die Einstellungen für die Helligkeit des Drucks angepasst werden. Zum Ändern der Einstellungen für die Helligkeit den Befehl zum Einstellen der Druckhelligkeit benutzen: <ESC><RS> 'd' n. Einzelheiten finden Sie in der separaten Anleitung für Programmierer.
- 2) Die Druckdichte kann je nach verwendetem Papierrollentyp, Betriebsumgebung und Energiemodus schwanken.
- 3) Je nach Druckdichte können Lesegeräte oder Scanner den gedruckten Barcode oder die gedruckten Zeichen nicht scannen. Stellen Sie zuvor sicher, dass das Lesegerät bzw. der Scanner korrekt scannen.

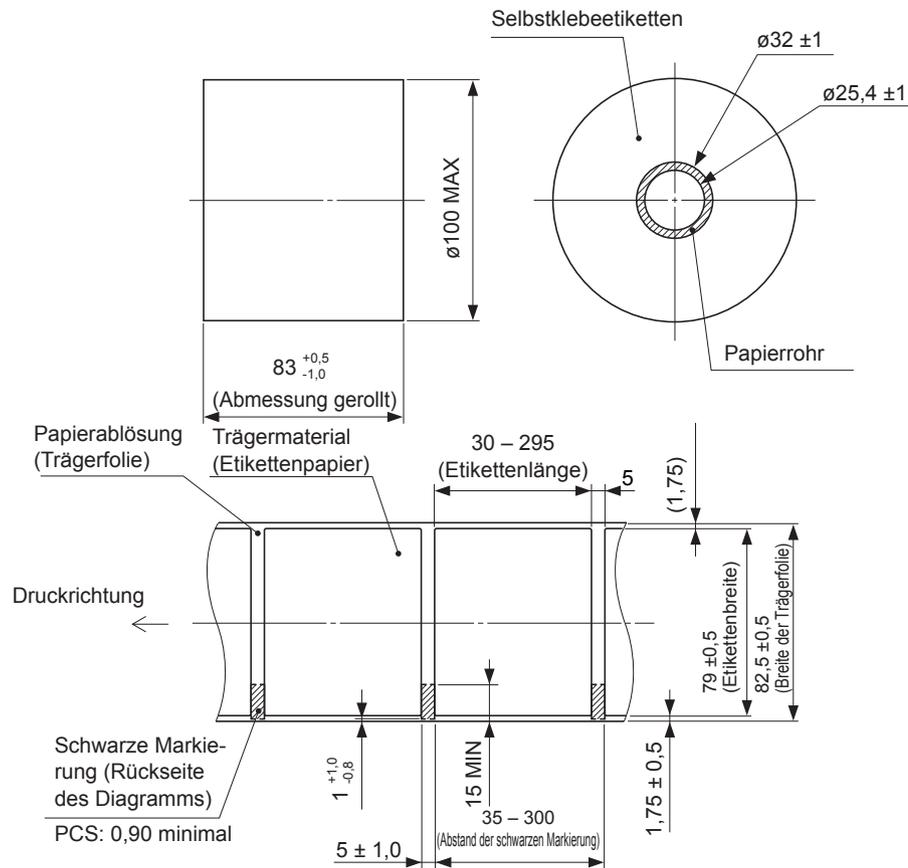
(3) Effektive Druckbreite

Papierbreite (mm)	Rechter / Linker Rand (mm)	Effektive Druckbreite (mm)	Anzahl der Druckspalten (12 × 24 Font)
76 ± 0,5	3	70	46
79 ± 0,5	3	73	48

- Diagramm mit ausführlicher Darstellung der empfohlenen Daten für Selbstklebeetiketten

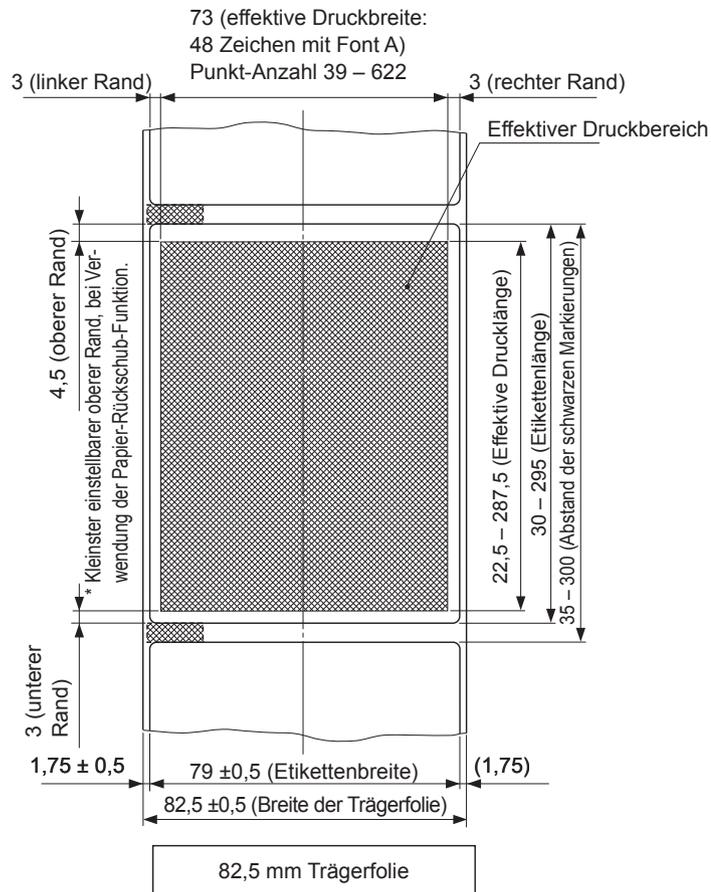
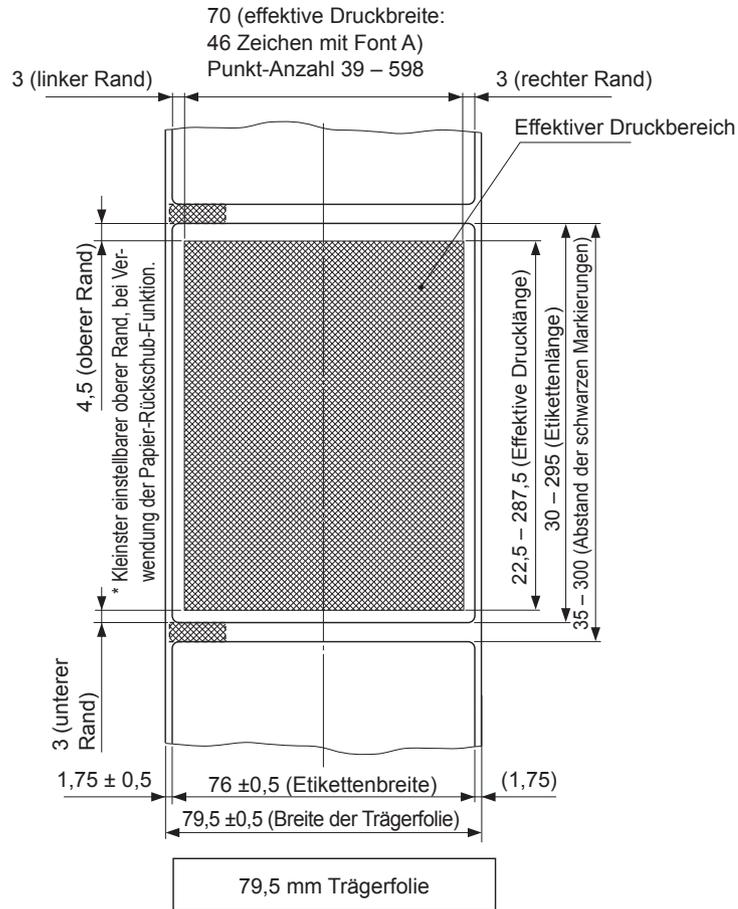


[Detaillierte Daten der empfohlenen Klebeetiketten (für 79,5 mm breite Trägerfolie)]

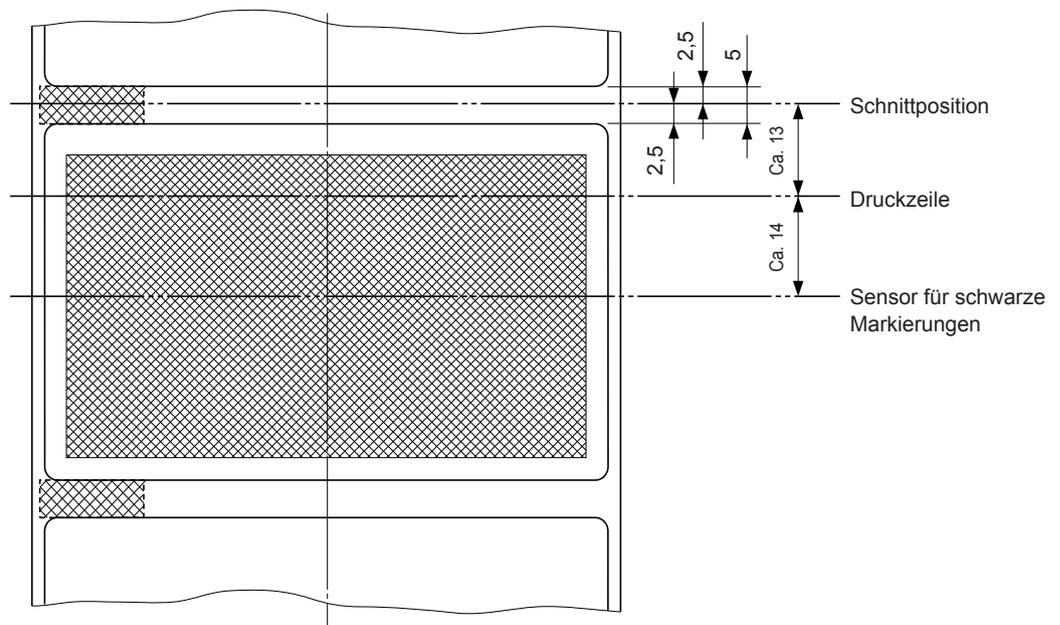


[Detaillierte Daten der empfohlenen Klebeetiketten (für 82,5 mm breite Trägerfolie)]

- Diagramm mit detaillierter Darstellung des effektiven Druckbereichs



- Positionszuordnung von Schnittposition / Druckzeile / Sensor der schwarzen Markierungen



5-4. Netzteil (Option)

Die Verwendung eines nicht zugelassenen Netzteils kann zu Schäden am Drucker, Bränden oder elektrischen Schlägen führen.

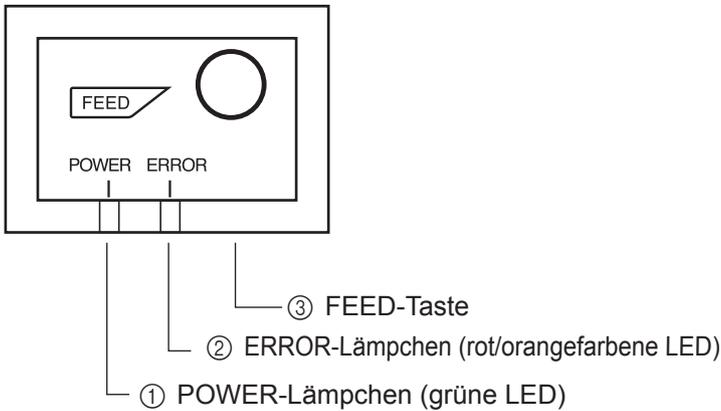
Modellbezeichnung: PS60A-24A

Eingang: 100 bis 240 V Wechselstrom, 50/60 Hz

Ausgang: Gleichstrom $24 \pm 5\%$, 2,0 A (5,0 A Last max. 10 s)

6. Bedienfeld und weitere Funktionen

6-1. Bedienfeld



- ① POWER-Lämpchen (grüne LED)
Wenn der Drucker online ist, leuchtet das POWER-Lämpchen und das ERROR-Lämpchen ist aus.
- ② ERROR-Lämpchen (rote/orangefarbene LED)
Zeigt in Kombination mit dem POWER-Lämpchen verschiedene Fehlerzustände an.
- ③ FEED-Taste
Die FEED-Taste drücken, um das Rollenpapier vorzutransportieren.

6-2. Fehler

1) Behebbarer Fehler

Fehlerbeschreibung	POWER-Lämpchen	ERROR-Lämpchen	Behebungsbedingungen
Zulässige Kopftemperatur überschritten	Blinkt in Intervallen von 0,5 Sekunden	AUS	Automatisch behoben nach Abkühlung des Druckkopfes.
Fehler Druckerabdeckung geöffnet	EIN	EIN (Rot)	Automatisch behoben nach Schließung der Druckerabdeckung.
Fehler Papierende	EIN	EIN (Orange)	Automatisch behoben nach Einlegen einer neuen Papierrolle und Schließen der Druckerabdeckung.
Papierende fast erreicht	EIN	Blinkt orange in Intervallen von 1 Sekunde	Es wird angezeigt, dass das Papierende fast erreicht ist, aber der Drucker druckt weiter.
Fehler schwarze Markierung Papierformat	EIN	EIN (Orange)	Behoben durch Einlegen einer neuen Papierrolle und Schließen der Druckerabdeckung.
Schneidwerkfehler	AUS	Blinkt rot in Intervallen von 0,125 Sekunden	Behoben bei Rückkehr des Schneidwerks in Grundstellung nach Aus- und Wiedereinschalten des Druckers. (Siehe Hinweise 1 und 2.)

Hinweis:

- 1) Wenn das Schneidwerk nicht in seine Grundstellung zurückkehrt, bzw. keine Initialisierungsbewegung ausführt, kann der Fehler nicht behoben werden.
- 2) Wenn ein Papierstau vorliegt, schalten Sie den Drucker aus, entfernen Sie den Papierstau und schalten Sie den Drucker wieder ein.

2) Nicht behebbare Fehler

Fehlerbeschreibung	POWER-Lämpchen	ERROR-Lämpchen	Behebungsbedingungen
Flash-Zugriffsfehler	AUS	Blinkt orange in Intervallen von 0,5 Sekunden	Dies ist kein behebbarer Fehler.
EEPROM-Fehler	AUS	Blinkt rot in Intervallen von 0,75 Sekunden	Dies ist kein behebbarer Fehler.
SRAM-Fehler	AUS	Blinkt orange in Intervallen von 1 Sekunde	Dies ist kein behebbarer Fehler.
Fehler Druckkopf-Thermistor	AUS	Blinkt rot in Intervallen von 1,5 Sekunden	Dies ist kein behebbarer Fehler.
Fehler Netzspannung	AUS	Blinkt orange in Intervallen von 2 Sekunden	Dies ist kein behebbarer Fehler.

Hinweis:

- 1) Wenn ein nicht behebbarer Fehler auftritt, schalten Sie sofort die Netzversorgung aus.
- 2) Wenn ein Fehler in der Stromversorgung auftritt, kann die Fehlerursache im Netzteil liegen.
Wenden Sie sich bitte bei anderen nicht behebbaren Fehlern wegen Reparatur an Ihren Händler.

6-3. Selbstdruck

6-3-1. Testdruck

Legen Sie die Thermopapierrolle in den Drucker ein.

Schalten Sie die Netzversorgung ein, während Sie die FEED-Taste gedrückt halten. Der Drucker führt einen Testdruck aus, der je nach Versions-Nr., Dip-Schalter-Einstellung, Speicher-Schalter-Einstellung etc. anders aussieht.

```
*** TSP700II Ver1.0

Interface : Parallel

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

-- Dip Switch 1 Detail --
1 = Emulation : Star Line/T
5 = INIT Reset : Enable
6 = BUSY : All
7 = ASB : Invalid
9 = P.Mode : Standard

-- Memory Switch --
FFDDA0976543210 HEX.
000000000000
<1> 0000000000000000 0000
<2> 0000000000000000 0000
<3> 0000000000000000 0000
```

6-3-2. Hexadezimal-Dump-Modus

Legen Sie die Thermopapierrolle in den Drucker ein.

Öffnen Sie die Druckerabdeckung und schalten Sie den Drucker ein, während Sie die FEED-Taste gedrückt halten.

Wenn die Druckerabdeckung geschlossen ist, wird “*** HEX DUMP PRINTING ***” gedruckt und der Drucker geht in den Hexadezimal-Dump-Modus.

Alle vom Computer an den Drucker gesendeten Signale werden jetzt im Hexadezimal-Code ausgedruckt.

Mit dieser Funktion können Sie prüfen, ob ein vom verwendeten Programm an den Drucker gesendeter Steuercode korrekt ist oder nicht. Die letzte Zeile wird nicht gedruckt, wenn deren Datenmenge kleiner ist als eine ganze Zeile. Wenn jedoch die FEED-Taste gedrückt wird, wird die letzte Zeile gedruckt. Zum Ausschalten dieses Modus müssen Sie den Drucker komplett ausschalten.

```
*** HEX DUMP PRINTING ***

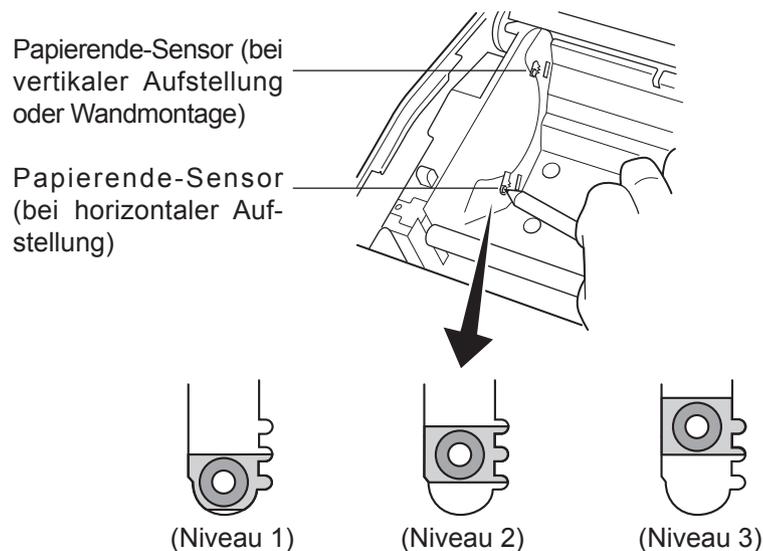
00 01 02 03 04 05 06 07      .....
08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F      .....
10 11 12 13 14 15 16 17      .....
18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F      .....
20 21 22 23 24 25 26 27      !"#$/&'
28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F      ()*+,-./
30 31 32 33 34 35 36 37      01234567
38 39 3A 3B 3C 0A           89:;<.
```

7. Einstellung des Endanäherungs-Sensors

Den Endanäherungs-Sensor auf folgende Weise justieren, damit er der Größe der verwendeten Papierrolle entspricht.

Bei Vertikal- oder Wandmontage muss der Einsteller jedoch auf Stufe 3 fixiert werden, er darf seine Position nicht verändern.

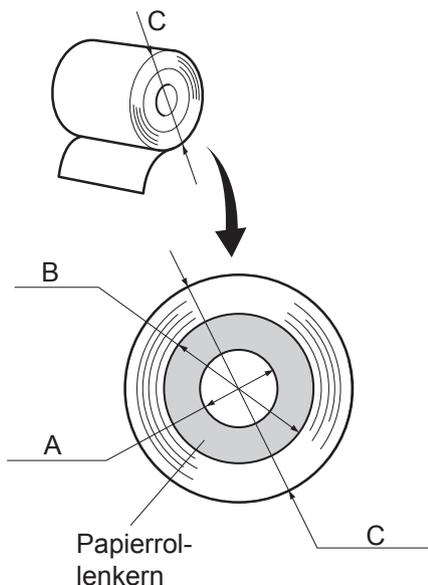
- ① Die Druckerabdeckung öffnen.
- ② Bestimmen Sie den Durchmesser der verwendeten Papierrolle und suchen Sie die erforderliche Einstellung in der Tabelle unten.
- ③ Die Spitze eines Kugelschreibers o.ä. Gegenstands in das Loch des Einstellers stecken, und dann eindrücken und den Einsteller auf die gewünschte Einstellung schieben.
Beim Ändern der Einstellung sicherstellen, daß die Position des Lochs mit der durch Pfeil markierten Ausrichtmarkierung ausgerichtet ist.



Einstellwerte entsprechend des verwendeten Papiers

Papierdicke (μm)	Bei Verwendung einer Papierrolle mit einem Kern mit Innendurchmesser (A): $\phi 12$ und Außendurchmesser (B): $\phi 18$					
	Erkannter Durchmesser (C) (Etwa mm)			Rest papier (Etwa m)		
	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
65	$\phi 23$	$\phi 27$	$\phi 31$	2,5	4,9	7,7
75				2,1	4,2	6,7

Papierdicke (μm)	Bei Verwendung einer Papierrolle mit einem Kern mit Innendurchmesser (A): $\phi 25,4$ und Außendurchmesser (B): $\phi 32$					
	Erkannter Durchmesser (C) (Etwa mm)			Rest papier (Etwa m)		
	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
65	$\phi 36$	$\phi 40$	$\phi 44$	2,8	6,4	10,4
75				2,4	5,5	9,0
85				2,1	4,9	7,9
95				1,9	4,4	7,1
105				1,7	4,0	6,4
130				1,4	3,2	5,2
150				1,2	2,8	4,5



Hinweis:

- 1) Der Einsteller ist werksseitig bei horizontaler Aufstellung auf Stufe 1 und bei vertikaler Aufstellung/Wandmontage auf Stufe 3 eingestellt.
- 2) Der Steuerschalter oder Speicherschalter A dient zum Umschalten zwischen horizontaler und vertikaler Aufstellung (Wandmontage). Hinweise zum Einstellen des Speicherschalters finden sich in der separaten Spezifikationsanleitung.
- 3) Die oben angegebenen Werte für Durchmesser und verbleibende Papierlänge sind berechnete Werte, die je nach Aufrollzustand des Papiers und aktuellem Stand des Mechanismus eine gewisse Ungenauigkeit aufweisen können.
- 4) Wenn dickes Papier verwendet wird (Papierdicke zwischen $100 \mu\text{m}$ und $150 \mu\text{m}$), kann das aufgerollte Papier lose werden und die berechneten Werte verändern. Stellen Sie daher bei horizontaler Aufstellung den Einsteller auf Stufe 3.

8. Verhindern und Beheben von Papierstau

8-1. Verhindern von Papierstau

Das Papier soll beim Ausgeben und vor dem Schneiden nicht berührt werden.

Wenn das Papier beim Ausgeben gedrückt oder gezogen wird, kann ein Papierstau, ein Abschneidfehler oder ein Zeilenvorschubfehler verursacht werden.

8-2. Beheben von Papierstau

Wenn ein Papierstau auftritt, beheben Sie ihn wie folgt.

- (1) Stellen Sie den Netzschalter auf Aus, um den Drucker auszuschalten.
- (2) Ziehen Sie den Hebel zu sich heran, um die Druckerabdeckung zu öffnen.
- (3) Entfernen Sie das gestaute Papier.

Hinweis 1: Um zu verhindern, dass Teile wie der Thermo-Druckkopf oder die Gummiwalze beschädigt oder verformt werden, ziehen Sie nicht bei geschlossener Druckerabdeckung mit Gewalt am Papier.

Hinweis 2: Wenn ein Papierstau durch Etikettenpapier verursacht wurde, kann Klebstoff von der Klebeschicht der Etiketten an den Teilen haften bleiben. In diesem Fall müssen die Teile sorgfältig vom Klebstoff gereinigt werden.

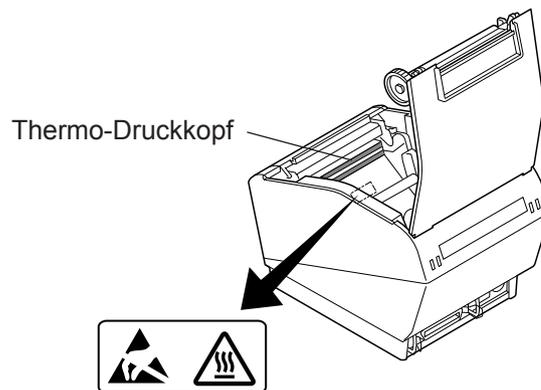
- (4) Richten Sie die Papierrolle gerade aus und schließen Sie die Druckerabdeckung vorsichtig.

Hinweis 1: Stellen Sie sicher, daß das Papier gerade ausgerichtet ist. Wenn die Druckerabdeckung bei schief liegendem Papier geschlossen wird, kann ein Papierstau auftreten.

Hinweis 2: Sperren Sie die Druckerabdeckung durch Drücken auf die Seiten. Nicht zum Schließen auf die Mitte drücken. Dabei kann es sein, daß die Abdeckung nicht richtig schließt.

- (5) Stellen Sie den Netzschalter in Ein-Stellung, um den Drucker einzuschalten. Stellen Sie sicher, daß die ERROR-LED nicht leuchtet.

Hinweis: Während die ERROR-LED leuchtet, akzeptiert der Drucker keine Befehle wie Druckbefehl; stellen Sie deshalb sicher, daß die Abdeckung richtig geschlossen ist.



Warnsymbol



Dieses Symbol ist zur Warnung in der Nähe des Thermo-Druckkopfes angebracht, der sehr heiß werden kann.

Berühren Sie niemals den Thermo-Druckkopf direkt nach einem Druckvorgang. Lassen Sie den Thermo-Druckkopf erst einige Minuten abkühlen, bevor Sie ihn berühren.



Dieses Symbol ist in der Nähe des Thermo-Druckkopfes angebracht, um darauf hinzuweisen, dass er leicht beschädigt werden kann.

Vorsichtsmaßnahmen für die Handhabung elektrostatisch empfindlicher Bauteile beachten.

9. Regelmäßige Reinigung

Die Druckzeichen können durch Ansammlung von Papierstaub und anderem Schmutz unscharf werden. Um das zu verhindern, muß im Papierhalter und in der Papiertransportstufe angesammelter Staub von Zeit zu Zeit entfernt werden.

Diese Reinigung sollte einmal alle sechs Monate oder einmal nach jeder Million Zeilen ausgeführt werden. Wenn im Drucker Etikettenpapier verwendet wird, reinigen Sie ihn einmal monatlich oder nach Druck von etwa 200.000 Zeilen.

9-1. Reinigen des Thermo-Druckkopfes

Zur Entfernung des dunklen Papierstaubs, der sich auf der Oberfläche des Thermo-Druckkopfes angesammelt hat, wischen Sie ihn mit einem mit Alkohol (Ethanol, Methanol, oder Isopropylalkohol) getränkten Baumwolltuch (oder weichen Lappen) sauber. Wenn im Drucker Etikettenpapier verwendet wird, wischen Sie Klebstoffreste, die sich evtl. angesammelt haben, sorgfältig ab.

Hinweis 1: Der Thermo-Druckkopf kann leicht beschädigt werden, wischen Sie ihn daher mit einem weichen Tuch ab und achten Sie darauf, ihn nicht zu zerkratzen.

Hinweis 2: Versuchen Sie nicht, den Thermo-Druckkopf direkt nach dem Drucken zu reinigen, wenn er noch heiß ist.

Hinweis 3: Vermeiden Sie eine Beschädigung des Thermo-Druckkopfes durch elektrostatische Aufladung, die beim Reinigungsvorgang erzeugt werden kann.

Hinweis 4: Schalten Sie die Stromversorgung erst dann wieder ein, wenn der Alkohol vollständig getrocknet ist.

9-2. Reinigen der Gummiwalze

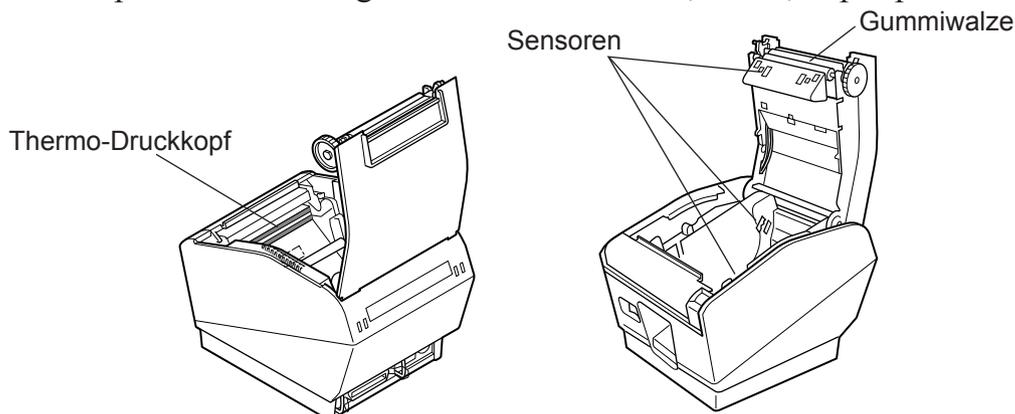
Benutzen Sie ein trockenes, weiches Tuch, um den Staub von der Gummiwalze abzuwischen.

9-3. Reinigen der Sensoren und ihrer Umgebung

Reinigen Sie die Sensoren (hauptsächlich die Reflektor-Sensoren) von angesammeltem Schmutz, Staub, Papierpartikeln, Klebstoff etc.

9-4. Reinigen des Papierhalters und seiner Umgebung

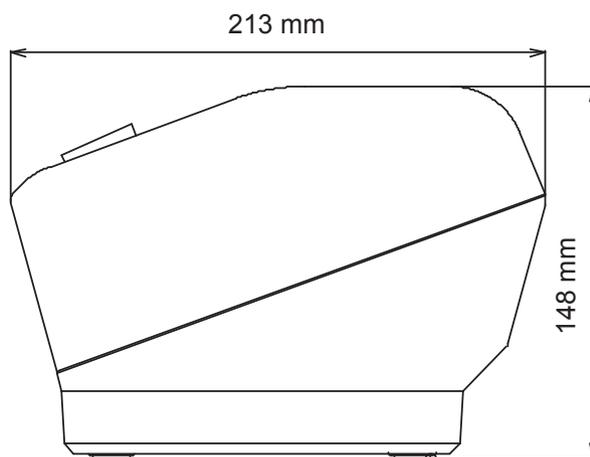
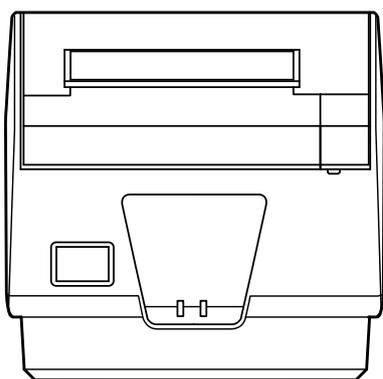
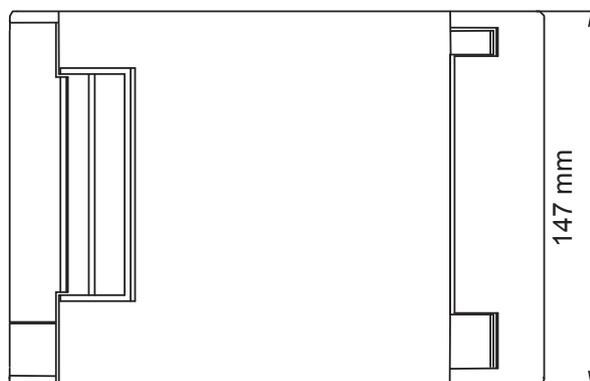
Reinigen Sie den Papierhalter von angesammeltem Schmutz, Staub, Papierpartikeln, Klebstoff etc.



10. Technische Daten

10-1. Allgemeine Daten

(1) Druckverfahren	Direkter Thermo-Zeilendruck
(2) Druckgeschwindigkeit	Max. 2.000 Punkte/s (250 mm/s)
(3) Punktdichte	203 dpi: 8 Punkte/mm (0,125 mm/Punkt)
(4) Druckbreite	Max. 80 mm
(5) Anzahl der Druckspalten	53 (12 × 24 Punkte)
(6) Papierrolle	Einzelheiten zur empfohlenen Papierrolle finden Sie in Kapitel 4. Papierbreite: $79,5 \pm 0,5$ oder $82,5 \pm 0,5$ oder $57,5 \pm 0,5$ mm Rollendurchmesser: $\varnothing 100$ mm oder weniger
(7) Gesamtabmessungen	147 (B) × 213 (T) × 148 (H) mm
(8) Gewicht	Ca. 1,75 kg
(9) Geräuschpegel ca.	55 dB



10-2. Daten des automatischen Schneidwerks

- (1) Schnittfrequenz Max. 20 Schnitte pro Minute
(2) Papierdicke 0,065 bis 0,15 mm

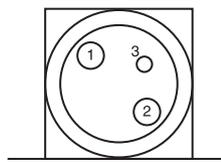
10-3. Schnittstelle

RS-232C serielle Schnittstelle/bidirektionale Parallel-Schnittstelle (IEEE1284)/USB-Schnittstelle/Ethernet-Schnittstelle/Wireless LAN-Schnittstelle

10-4. Elektrische Daten

- (1) Eingangsspannung 24 V Gleichstrom $\pm 10\%$
(2) Stromaufnahme (24 V Gleichstrom bei Raumtemperatur)
 Standby: Ca. 0,15 A
 ASCII-Druck: Durchschnittswert ca. 1,8 A
 (Ca. 17,5% Druckgeschwindigkeit)
 100% Druckleistung: Durchschnittswert ca. 11,9 A
 (Flächendruck): Durchschnittswert ca. 5,0 A
 (Kontinuierlicher Flächendruck sollte 10 Sekunden nicht überschreiten.)
(3) Stromversorgungsbuchse

Pin-Nr.	Funktion
1	Versorgungsspannung (24 V)
2	Signal-Erde
3	N.C.
Gehäuse	Gehäuse-Erde



<Ansicht auf Buchse>

Hinweise:

- Wenn der Drucker nicht über das optionale Netzteil (PS60A-24A) mit Strom versorgt wird, stellen Sie sicher, dass folgende Vorsichtsmaßnahmen berücksichtigt werden.
 - Verwenden Sie eine Stromversorgung mit 24 V Gleichstrom $\pm 10\%$ und mehr als 2,0 A (5,0 A Last 10 s Min) mit LPS-Ausgang nach IEC60950.
 - Stellen Sie den Drucker nach Möglichkeit nicht in der Nähe starker elektrischer Felder auf. Ergreifen Sie geeignete Maßnahmen zum Schutz gegen elektrostatische Felder von Netzkabeln, etc.
-

10-5. Umgebungsbedingungen

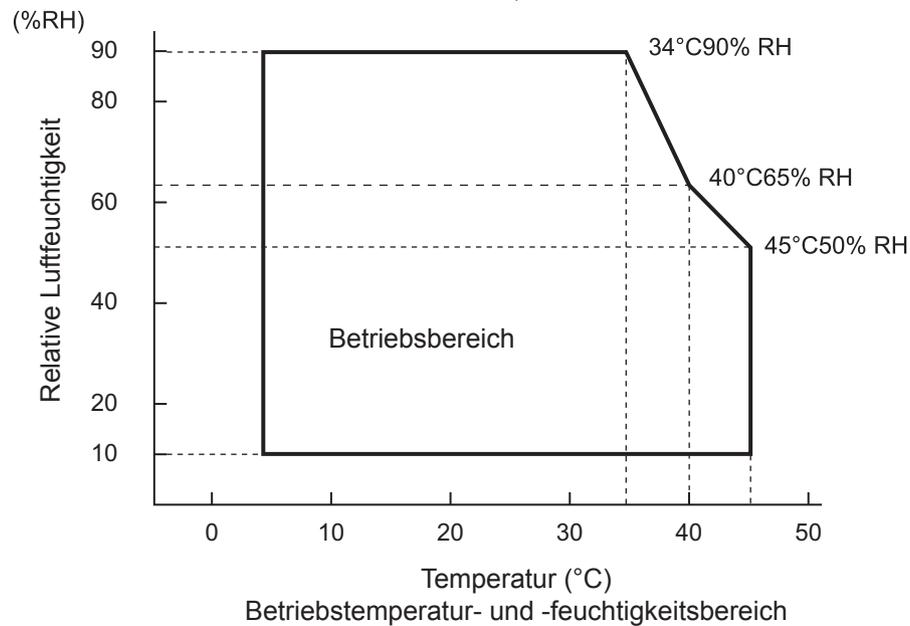
(1) Betrieb

Temperatur

5 °C bis 45 °C

Luftfeuchtigkeit

10% bis 90% relative Luftfeuchtigkeit (bei 34 °C, nicht kondensierend)



(2) Transport/Lagerung (außer Papier)

Temperatur

-20 °C bis 60 °C

Luftfeuchtigkeit

10% bis 90% relative Luftfeuchtigkeit (bei 34 °C, nicht kondensierend)

10-6. Zuverlässigkeitsdaten

(1) MCBF: 60 Millionen Zeilen

- Empfohlenes Thermopapier (60 µm bis 75 µm)
- Durchschnittliche Druckgeschwindigkeit: 12,5%
- Druckdichte: Standardeinstellung

Hinweis: Der MCBF-Wert (Mean Cycles Before Failure, mittlere Zyklenzahl bis zum Ausfall) beträgt bei Verwendung der empfohlenen Thermopapier-Dicke zwischen 75 µm und 150 µm 25 Millionen Zeilen.

(2) Automatisches Schneidwerk (Lebensdauer)

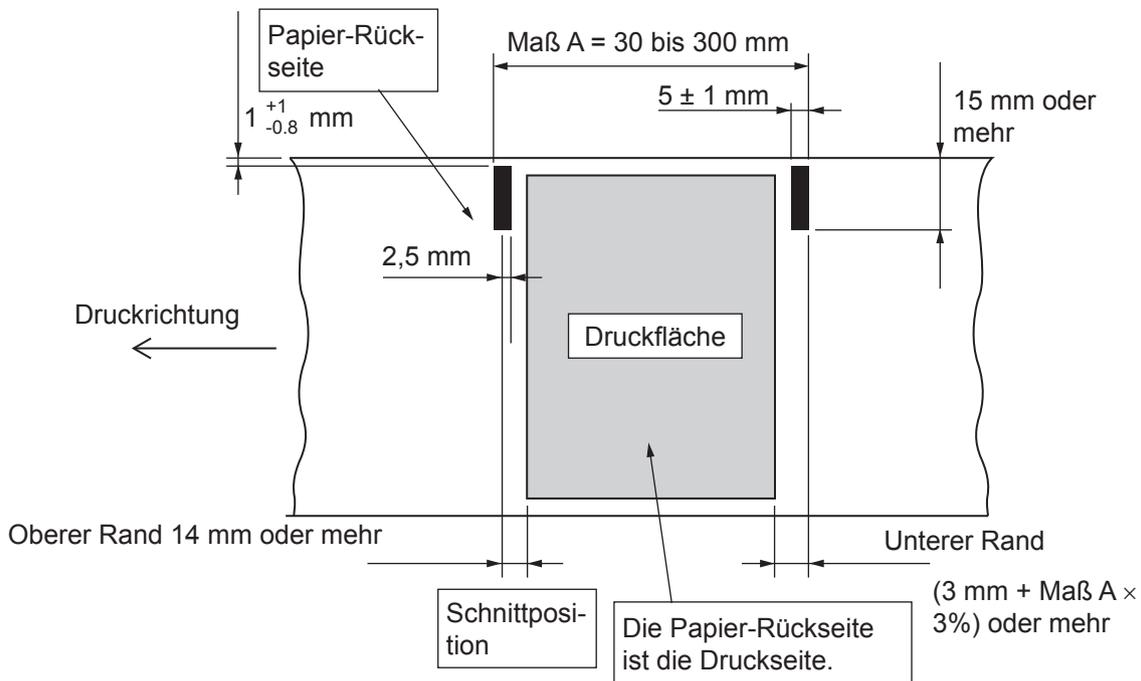
Papierbreite 82,5 mm, 79,5 mm *Einschließlich Trägerfolie

- Papierdicke zwischen 65 µm und 100 µm: 2 Millionen Teilschnitte, 1,6 Millionen Vollschnitte
- Papierdicke zwischen 100 µm und 150 µm: 600.000 Schnitte, sowohl Teil- als auch Vollschnitte
Papierbreite 57,5 mm
- Papierdicke zwischen 65 µm und 85 µm: 600.000 Teilschnitte, 500.000 Vollschnitte
Papierbreite 82,5 mm, 79,5 mm vollflächiges Thermoetikettenpapier
- Papierdicke zwischen 100 µm und 150 µm: 300.000 Schnitte, sowohl Teil- als auch Vollschnitte

Hinweise:

- 1) Bei Verwendung von vollflächigem Thermoetikettenpapier, entfernen Sie regelmäßig die Klebstoffreste, die sich möglicherweise an den Schneiden angesammelt haben.
- 2) Wenn sich an den Schneiden Klebstoffreste angesammelt haben, kann dies die Schneidleistung beeinträchtigen.
 - * Eine Schneide hat das Ende ihrer Lebensdauer erreicht, wenn die Zahl der Schnittzyklen bis zum verschleißbedingten Ausfall erreicht ist.
 - * Die weiter oben unter Zuverlässigkeitsdaten angegebenen Zahlen basieren auf der Verwendung des empfohlenen Thermopapiers. Diese Zuverlässigkeitszahlen sind nicht garantiert, wenn nicht empfohlenes Thermopapier verwendet wird.

10-7. Schwarze Markierungen



<Anmerkungen>

- 1) Die oben gezeigte Schnittposition gilt für den Fall, dass die korrekte Druck-Startposition für Anhang F: Speicherschalter 9 die Standardeinstellung ist.
- 2) Der PCS-Wert (Druckkontrastsignal) der schwarzen Markierung muss 0,90 oder höher sein.
- 3) Bitte beachten Sie, dass die Genauigkeit des Druckbeginns mit dem Sensor für schwarze Markierungen innerhalb ± 2 mm der Standard-Druckpositionen liegen muss und die Drucklänge in Anbetracht anfänglicher Prozessungenauigkeiten (Plattendurchmesser, Umgebungstemperatur) innerhalb ± 2 mm des eingestellten Wertes liegen muss und ein Fehler von -5% gegenüber dem Sollwert mit zu berücksichtigen sind in Anbetracht der erwarteten Lebensdauer und unter Berücksichtigung des Druck-Layouts bei Verwendung von vorbedrucktem Papier.
- 4) Die bedruckte Fläche muss bei Verwendung schwarzer Markierungen innerhalb des oben gezeigten nutzbaren Bereichs liegen. Bei Druck nach einem Schnitvorgang werden am oberen Blattrand ca. 13 mm zwischen Druckposition Schnittposition (automatisches Schneidwerk) vorgesehen und das Papier wird 1 mm oder mehr vorgeschoben (8-Punkt-Zeile), so dass sich ein oberer Rand von insgesamt mindestens 14 mm ergibt. Vergewissern Sie sich, dass der oben gezeigte Rand verwendet wird, um zu verhindern, dass die Druckfläche in Papier-Vorschubrichtung den Abstand der schwarzen Markierungen überschreitet. Beachten Sie, dass die Nichteinhaltung dieses Randes zum Überspringen von Seiten und anderen Fehlern führen kann.

[Beispiel der Druckflächen-Einstellung]

<Wenn der Abstand der schwarzen Markierung (Maß A) 100 mm beträgt>

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

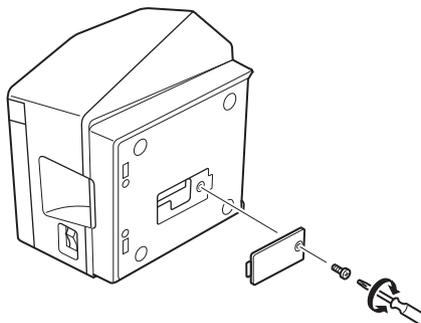
Daraus ergibt sich, dass die Länge der Druckfläche in Papier-Vorschubrichtung 80 mm oder weniger betragen muss.

11. Einstellen der Dip-Schalter

Auf der Unterseite befinden sich zwei DIP-Schalter, die nach folgender Tabelle eingestellt werden können. Vergewissern Sie sich, dass der Netzschalter ausgeschaltet ist, bevor Sie die Einstellungen verändern. Es wird empfohlen, für die Einstellungen einen spitzen Gegenstand wie z. B. einen Kugelschreiber oder Schlitz-Schraubendreher zu verwenden. Die Einstellungen werden wirksam, wenn der Netzschalter eingeschaltet wird.

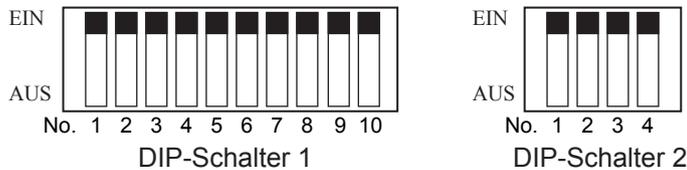
Im Folgenden ist das Verfahren zur Änderung der DIP-Schalter-Einstellungen angegeben.

1. Sicherstellen, dass der Drucker ausgeschaltet ist.
2. Die Schraube von der Abdeckung der DIP-Schalter entfernen. Danach die Abdeckung der DIP-Schalter abnehmen wie in untenstehender Abbildung gezeigt.



3. Die Schalter mit einem spitzen Werkzeug, z. B. mit einem Kugelschreiber oder einem flachen Schraubendreher, einstellen.
4. Die Abdeckung der DIP-Schalter wieder aufsetzen. Diese dann mit der Schraube sichern.
Die neuen Einstellungen werden beim Einschalten des Druckers wirksam.

11-1. Modell mit Parallelschnittstelle



DIP-Schalter 1

Schalter 1-1	Befehlsemulation
EIN	Star-Modus
AUS	ESC/POS-Modus

Die Werkseinstellung ist für alle DIP-Schalter "Ein".

Die Funktionen der Schalter 1-2 bis 1-10 ändern sich je nach Befehlsemulation, die mit Schalter 1-1. eingestellt worden ist

(1) Star-Modus

Schalter	Funktion	EIN	AUS
1-1	Befehlsemulation	Immer EIN	
1-2	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		
1-3	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		
1-4	Sensoreinstellung	Ungültig	Gültig
1-5	Pin #31 (INIT) Reset-Signal	Gültig	Ungültig
1-6	Handshake-Bedingungen (Bedingungen für BUSY)	Offline oder Empfangspuffer voll	Empfangspuffer voll
1-7	Automatische Statusfunktion Back (Zurück)	Ungültig	Gültig
1-8	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		
1-9	Energiesparmodus	Ungültig	Gültig
1-10	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		

(2) ESC/POS-Modus

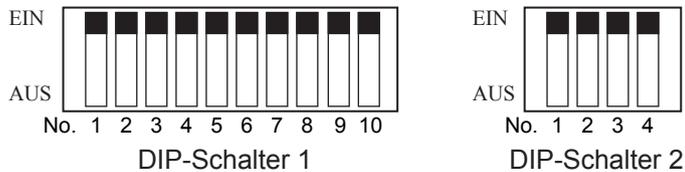
Schalter	Funktion	EIN	AUS
1-1	Befehlsemulation	Immer AUS	
1-2	Graphikeinstellung	203 dpi	180 dpi
1-3	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		
1-4	Sensoreinstellung	Ungültig	Gültig
1-5	Pin #31 (INIT) Reset-Signal	Gültig	Ungültig
1-6	Handshake-Bedingungen (Bedingungen für BUSY)	Offline oder Empfangspuffer voll	Empfangspuffer voll
1-7	Automatische Statusfunktion Back (Zurück)	Ungültig	Gültig
1-8	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		
1-9	Energiesparmodus	Ungültig	Gültig
1-10	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		

DIP-Schalter 2

Schalter	Funktion	EIN	AUS
2-1	Immer EIN	sollte auf "Ein" gestellt werden	
2-2			
2-3			
2-4			

Die Werkseinstellung ist für alle DIP-Schalter "Ein".

11-2. Modell mit RS-232C-Schnittstelle



DIP-Schalter 1

Schalter 1-1	Befehlsemulation
EIN	Star-Modus
AUS	ESC/POS-Modus

Die Werkseinstellung ist für alle DIP-Schalter "Ein".

Die Funktionen der Schalter 1-2 bis 1-10 ändern sich je nach Befehlsemulation, die mit Schalter 1-1. eingestellt worden ist

(1) Star-Modus

Schalter	Funktion	EIN	AUS
1-1	Befehlsemulation	Immer EIN	
1-2	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		
1-3	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		
1-4	Sensoreinstellung	Ungültig	Gültig
1-5	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		
1-6	Handshake-Bedingungen (Bedingungen für BUSY)	Offline oder Empfangspuffer voll	Empfangspuffer voll
1-7	Automatische Statusfunktion Back (Zurück)	Ungültig	Gültig
1-8	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		
1-9	Energiesparmodus	Ungültig	Gültig
1-10	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		

(2) ESC/POS-Modus

Schalter	Funktion	EIN	AUS
1-1	Befehlsemulation	Immer AUS	
1-2	Graphikeinstellung	203 dpi	180 dpi
1-3	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		
1-4	Sensoreinstellung	Ungültig	Gültig
1-5	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		
1-6	Handshake-Bedingungen (Bedingungen für BUSY)	Offline oder Empfangspuffer voll	Empfangspuffer voll
1-7	Automatische Statusfunktion Back (Zurück)	Ungültig	Gültig
1-8	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		
1-9	Energiesparmodus	Ungültig	Gültig
1-10	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		

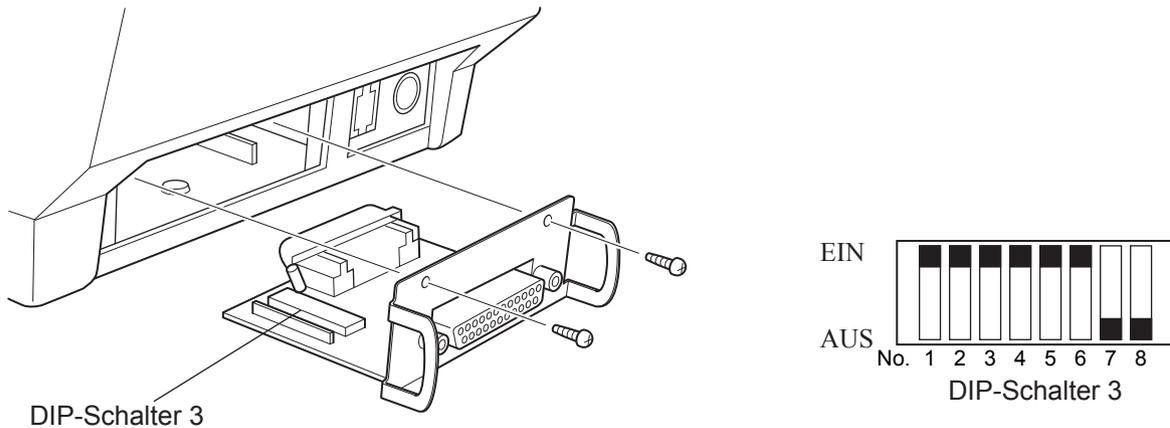
DIP-Schalter 2

Schalter	Funktion	EIN	AUS
2-1	Immer EIN	sollte auf "Ein" gestellt werden	
2-2			
2-3			
2-4			

Die Werkseinstellung ist für alle DIP-Schalter "Ein".

Im Folgenden ist das Verfahren zur Änderung der Einstellungen von DIP-Schalter Nr. 3 angegeben.

1. Den Drucker und alle angeschlossenen Komponenten ausschalten.
2. Die 2 Schrauben entfernen.
3. Die Platine mit der seriellen Schnittstelle entfernen.
4. Die Einstellung der DIP-Schalter ändern.
5. Die Platine mit der seriellen Schnittstelle wieder einbauen.
Diese dann mit den Schrauben sichern.
6. Drucker und alle angeschlossenen Komponenten einschalten.



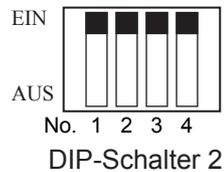
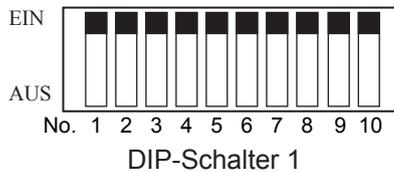
Die Werkseinstellung ist für alle DIP-Schalter "ein" mit Ausnahme der Schalter 7 und 8.

DIP-Schalter 3

Schalter	Funktion	EIN	AUS
3-1	Baudrate	Siehe folgende Tabelle	
3-2			
3-3	Datenlänge	8 Bit	7 Bit
3-4	Paritätsprüfung	Deaktiviert	Aktiviert
3-5	Parität	Ungerade	Gerade
3-6	Handshake	DTR/DSR	XEIN/XAUS
3-7	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Aus stehen)	—	—
3-8			

Baudrate	Schalter 3-1	Schalter 3-2
4.800 Bit/s	AUS	EIN
9.600 Bit/s	EIN	EIN
19.200 Bit/s	EIN	AUS
38.400 Bit/s	AUS	AUS

11-3. Modell mit USB-Schnittstelle



DIP-Schalter 1

Schalter	Funktion	EIN	AUS
1-1	Befehlsemulation (Ster Zeilenmodus)	Immer EIN	
1-2	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		
1-3	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		
1-4	Sensoreinstellung	Ungültig	Gültig
1-5	USB-Modus	Druckerklasse	Herstellerklasse
1-6	Handshake-Bedingungen (Bedingungen für BUSY)	Offline oder Empfangspuffer voll	Empfangspuffer voll
1-7	Automatische Statusfunktion Back (Zurück) *1	Ungültig	Gültig
1-8	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		
1-9	Energiesparmodus	Ungültig	Gültig
1-10	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		

*1 Die Automatische Statusfunktion Back (Zurück) ist deaktiviert, wenn USB-Modus Druckerklasse (Schalter 1-5 = EIN) ist.

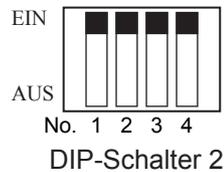
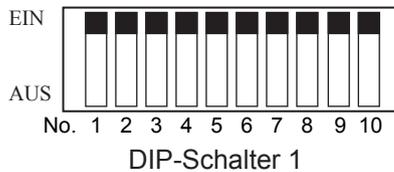
Die Werkseinstellung ist für alle DIP-Schalter "Ein".

DIP-Schalter 2

Schalter	Funktion	EIN	AUS
2-1~2-4	Immer EIN	Sollte auf "Ein" gestellt werden	

Die Werkseinstellung ist für alle DIP-Schalter "Ein".

11-4. Modell mit Ethernet-Schnittstelle



DIP-Schalter 1

Schalter	Funktion	EIN	AUS
1-1	Befehlsemulation (Ster Zeilenmodus)	Immer EIN	
1-2	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		
1-3	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		
1-4	Sensoreinstellung	Ungültig	Gültig
1-5	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		
1-6	Handshake-Bedingungen (Bedingungen für BUSY)	Offline oder Empfangspuffer voll	Empfangspuffer voll
1-7	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		
1-8	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		
1-9	Energiesparmodus	Ungültig	Gültig
1-10	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		

Die Werkseinstellung ist für alle DIP-Schalter "Ein".

DIP-Schalter 2

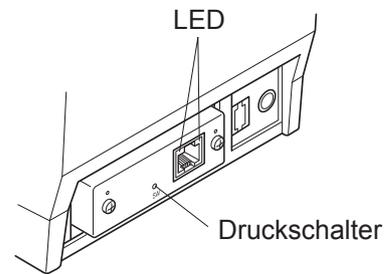
Schalter	Funktion	EIN	AUS
2-1~2-4	Immer EIN	Sollte auf "Ein" gestellt werden	

Die Werkseinstellung ist für alle DIP-Schalter "Ein".

■ Initialisierungseinstellungen

Den Druckschalter wie unten beschrieben zum Initialisieren der Einstellungsinformation einstellen.

Den Schalter ein bis fünf Sekunden im Normalbetriebsmodus gedrückt halten. Grüne und rote LED blinken in einem regelmäßigen Muster. Danach zum Ausschalten der roten und grünen LED den Schalter in diesem Zustand noch einmal betätigen. Dies stellt die Einstellungen der Schnittstellenplatine wieder auf Werkseinstellung ein. Nach Initialisierung der Schnittstellenplatine startet der Drucker automatisch neu.

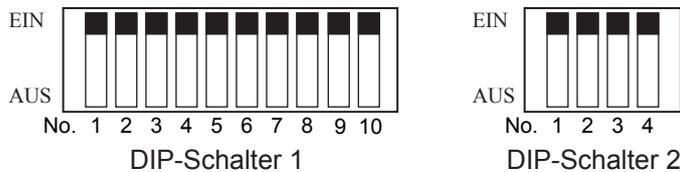


■ LED-Anzeige

Grün: Leuchtet auf, wenn eine andere Verbindung als 100BASE-TX erkannt wird.

Rot: Leuchtet auf, wenn Pakete empfangen werden.

11-5. Modell mit Wireless LAN-Schnittstelle



DIP-Schalter 1

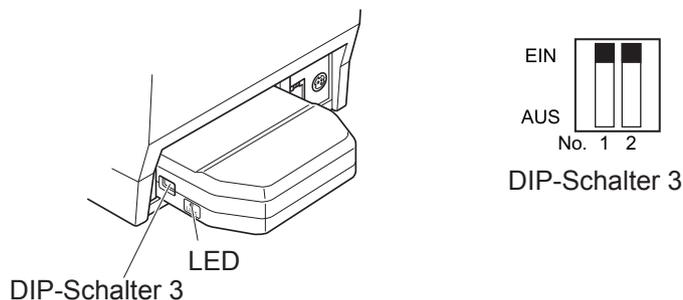
Schalter	Funktion	EIN	AUS
1-1	Befehlsemulation (Ster Zeilenmodus)	Immer EIN	
1-2	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		
1-3	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		
1-4	Sensoreinstellung	Ungültig	Gültig
1-5	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		
1-6	Handshake-Bedingungen (Bedingungen für BUSY)	Offline oder Empfangspuffer voll	Empfangspuffer voll
1-7	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		
1-8	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		
1-9	Energiesparmodus	Ungültig	Gültig
1-10	Sollte nicht geändert werden (Sollte immer auf Ein stehen)		

Die Werkseinstellung ist für alle DIP-Schalter "Ein".

DIP-Schalter 2

Schalter	Funktion	EIN	AUS
2-1~2-4	Immer EIN	Sollte auf "Ein" gestellt werden	

Die Werkseinstellung ist für alle DIP-Schalter "Ein".



DIP-Schalter	EIN	AUS
3-1	Fixiert in AUS	
3-2	Initialisieren von Einstellungsinformationen	—

DIP-Schalter 3-2 zum Initialisieren der Einstellungsinformationen bei eingeschalteter Stromversorgung auf EIN schalten.

Die Werkseinstellung ist für alle DIP-Schalter "aus".

LED-Anzeige

Grün: Leuchtet auf, wenn Pakete empfangen werden.

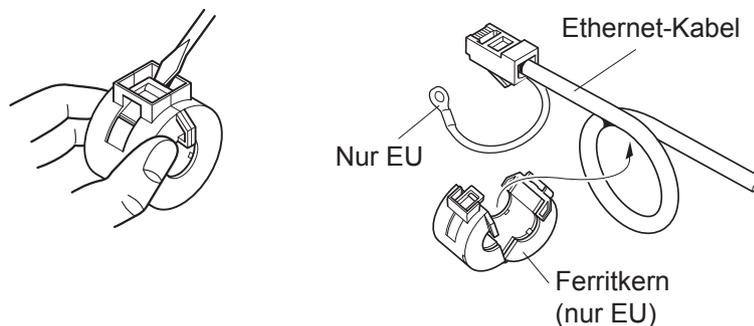
Hinweis:

- Dieses Produkt besitzt ein eingebautes Wireless LAN-Gerät und kann nur in folgenden Ländern verwendet werden.
USA, UK, Frankreich, Irland, Belgien, Deutschland, Österreich, Schweiz, Italien, Dänemark, Norwegen, Schweden, Portugal, Spanien, Estland, Finnland, Griechenland, Luxemburg, Niederlande, Kanada, Slowakei, Slowenien, Tschechien, Ungarn, Polen, Lettland und Litauen.
- Dieses Produkt besitzt ein Sendermodul, das der R&TTE-Richtlinie (Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen) entspricht.
- Dieses Produkt besitzt ein Sendermodul FCC ID: M4B6180210.
- Dieses Produkt besitzt ein Sendermodul IC: 5844A-6180210.
- Bei Export dieses Produkts die Ausfuhrbeschränkungen des Exportlandes strengstens beachten.

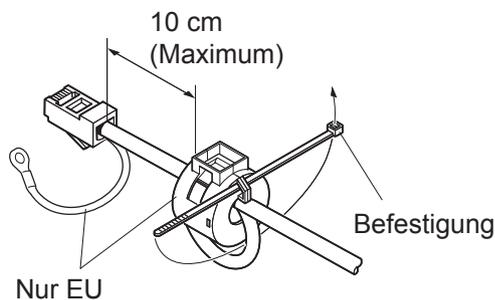
Installation des Ferritkerns (Modell mit Wireless LAN nur für EU)

Installieren Sie zu Vermeidung von Funkstörungen den Ferritkern am peripheren Steuerkabel. Verwenden Sie den Ferritkern nur bei dem Wireless LAN-Modell in der EU.

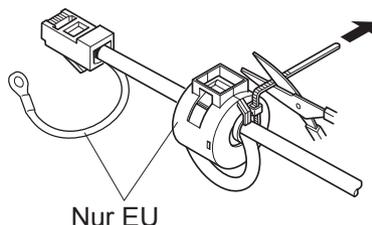
- ① Installieren Sie den Ferritkern am peripheren Steuerkabel wie in der Abbildung gezeigt.



- ② Führen Sie die Befestigung durch die Bohrungen im Ferritkern wie in der Abbildung gezeigt.

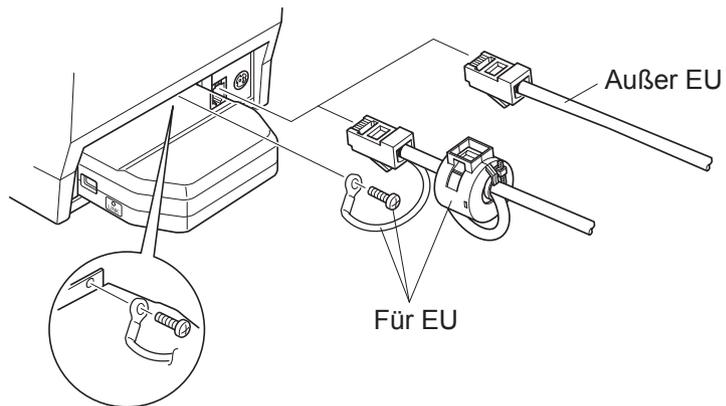


- ③ Umschlingen Sie das Kabel mit der Befestigung und ziehen das Ende der Befestigung straff durch deren Schnalle. Schneiden Sie das überstehende Ende der Befestigung mit einer Schere ab.



Anschluss des peripheren Steuerkabels

Schließen Sie das periphere Steuerkabel am Anschluss des Druckers an. Schließen Sie dann das andere Kabelende am peripheren Steuerkreis an.

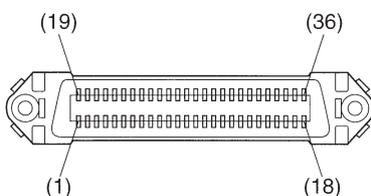


12. Parallelschnittstelle

Die bidirektionale Parallelschnittstelle ist kompatibel mit dem IEEE1284-Kompatibilitäts-Modus und dem Nibble-Modus. Einzelheiten finden Sie in der separaten Spezifikationsanleitung.

Tabelle der Verbindungssignale für jeden Modus

Pin-Nr.	Richtung	Kompatibilitäts-Modus Signalname	Nibble-Modus Signalname
1	In	nStrobe	Host Clock
2	In/Out	Data0	Data0
3	In/Out	Data1	Data1
4	In/Out	Data2	Data2
5	In/Out	Data3	Data3
6	In/Out	Data4	Data4
7	In/Out	Data5	Data5
8	In/Out	Data6	Data6
9	In/Out	Data7	Data7
10	Out	nAck	PtrClk
11	Out	Busy	PtrBusy/Data3,7
12	Out	PError	AckDataReq/Data2,6
13	Out	Select	Xflag/Data1,5
14		—	HostBusy
15		—	—
16		Signal GND	Signal GND
17		Frame GND	Frame GND
18	OUT	+5 V	+5 V
19~30		Twisted Pair Return	Twisted Pair Return
31	In	nInit	nInit
32	Out	nFault	nDataAvail/Data0,4
33		External GND	—
34		—	—
35		—	—
36	In	nSelectIn	1284Active



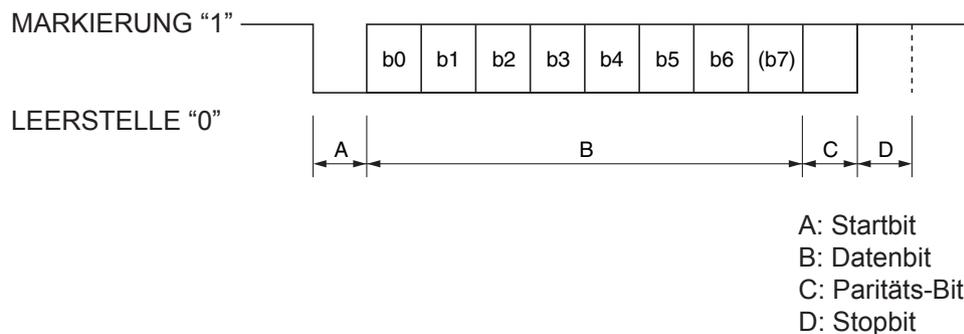
Dieser Steckverbinder passt zu einem Steckverbinder vom Typ Amphenol 57-30360

Paralleler Schnittstellenanschluss (Druckseite)

13. RS-232C Serielle Schnittstelle

13-1. Schnittstellen-Spezifikationen

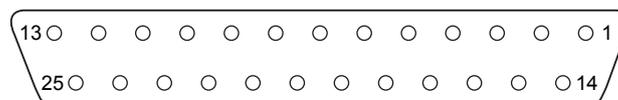
- ① Datenübertragungsmethode: Asynchrone serielle Schnittstelle
- ② Baudrate: Einstellbar auf 4.800, 9.600, 19.200, 38.400 Bit/s
(Siehe "11. Einstellen der Dip-Schalter".)
- ③ Wortlänge
Startbit: 1 Bit
Datenbit: 7 oder 8 Bit (wählbar.)
Paritäts-Bit: Ungerade, gerade oder kein (wählbar.)
Stopbit: 1 Bit Länge
- ④ Signalpolarität
RS-232C
MARKIERUNG: Logische "1" (-3 V bis -15 V)
LEERSTELLE: Logische "0" (+3 V bis +15 V)



13-2. RS-232C-Steckverbinder

Pin-Nr.	Signalname	Richtung	Funktion
1	F-GND	—	Gehäuse-Erde
2	TXD	OUT	Übertragungsdaten
3	RXD	IN	Daten empfangen
4	RTS	OUT	Gleiche wie DTR-Signal.
5	N/C		Nicht benutzt.
6	DSR	IN	<p>1) STAR-Modus Nicht benutzt</p> <p>2) ESC/POS-Modus <i>Wenn DIP-Schalter 3-7 = AUS;</i> A) DTR/DSR-Kommunikationsmodus Gibt an, ob Datenempfang vom Host aktiviert oder deaktiviert ist. Leerstelle: Empfang aktiviert Markierung: Empfang deaktiviert (außer bei Datenübertragung durch DLE EOT und GS a) B) Kommunikationsmodus X-ON/X-OFF Status dieses Signals wird nicht geprüft. <i>Wenn DIP-Schalter 3-7 = EIN;</i> Dies ist ein extern zurückgesetztes Signal. Ein Abstand über 1 ms Impulsbreite löst Reset aus.</p>
7	S-GND	—	Signal-Erde
8~19	N/C		Nicht benutzt.
20	DTR	OUT	<p>1) STAR-Modus A) DTR-Kommunikationsmodus Gibt an, ob Datenempfang vom Host aktiviert oder deaktiviert ist. Leerstelle: Empfang aktiviert Markierung: Empfang deaktiviert B) Kommunikationsmodus X-On/X-Off Immer Leerstelle, außer bei folgenden Bedingungen: <ul style="list-style-type: none"> • Abstand zwischen Reset und Kommunikation aktiviert • Bei Selbstdruck </p>

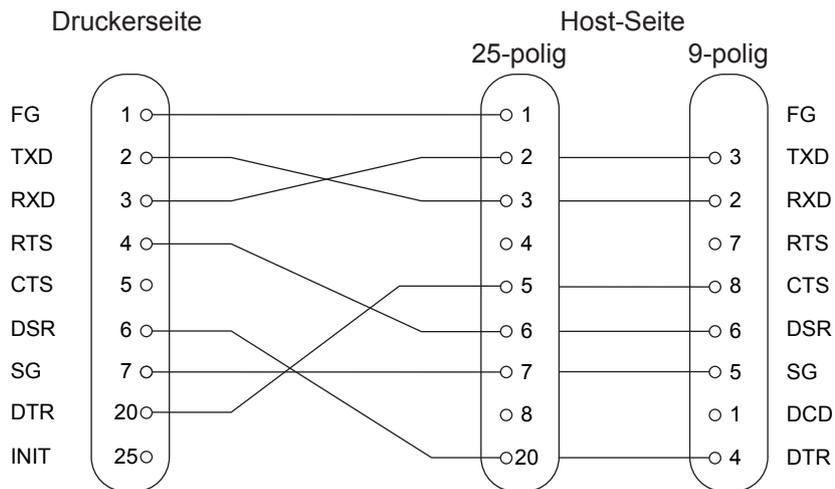
Pin-Nr.	Signalname	Richtung	Funktion																													
			<p>2) ESC/POS-Modus</p> <p>A) DTR/DSR-Kommunikationsmodus Gibt an, ob Datenempfang vom Host aktiviert oder deaktiviert ist.</p> <p>Leerstelle: Empfang aktiviert Markierung: Empfang deaktiviert Der "Busy"-Zustand kann mit Hilfe des Speicherschalters wie folgt geändert werden:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Druckerstatus</th> <th colspan="2">Speicherschalter 4-4</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. In der Zeit zwischen Einschalten (einschließlich Reset unter Verwendung der Schnittstelle) und dem Zeitpunkt, an dem der Drucker bereit ist, Daten zu empfangen.</td> <td>BUSY</td> <td>BUSY</td> </tr> <tr> <td>2. Während des Selbstdrucks.</td> <td>BUSY</td> <td>BUSY</td> </tr> <tr> <td>3. Wenn die Abdeckung geöffnet ist.</td> <td>—</td> <td>BUSY</td> </tr> <tr> <td>4. Während der Papierzufuhr mit der FEED-Taste.</td> <td>—</td> <td>BUSY</td> </tr> <tr> <td>5. Wenn der Drucker wegen Papierende den Druckvorgang stoppt.</td> <td>—</td> <td>BUSY</td> </tr> <tr> <td>6. Während Makro-Ausführung des Standby-Status.</td> <td>—</td> <td>BUSY</td> </tr> <tr> <td>7. Wenn ein Fehler aufgetreten ist.</td> <td>—</td> <td>BUSY</td> </tr> <tr> <td>8. Wenn der Empfangspuffer voll wird.</td> <td>BUSY</td> <td>BUSY</td> </tr> </tbody> </table> <p>B) Kommunikationsmodus X-On/X-Off Immer Leerstelle, außer bei folgenden Bedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abstand zwischen Reset und Kommunikation aktiviert • Bei Selbstdruck 	Druckerstatus	Speicherschalter 4-4		1	0	1. In der Zeit zwischen Einschalten (einschließlich Reset unter Verwendung der Schnittstelle) und dem Zeitpunkt, an dem der Drucker bereit ist, Daten zu empfangen.	BUSY	BUSY	2. Während des Selbstdrucks.	BUSY	BUSY	3. Wenn die Abdeckung geöffnet ist.	—	BUSY	4. Während der Papierzufuhr mit der FEED-Taste.	—	BUSY	5. Wenn der Drucker wegen Papierende den Druckvorgang stoppt.	—	BUSY	6. Während Makro-Ausführung des Standby-Status.	—	BUSY	7. Wenn ein Fehler aufgetreten ist.	—	BUSY	8. Wenn der Empfangspuffer voll wird.	BUSY	BUSY
Druckerstatus	Speicherschalter 4-4																															
	1	0																														
1. In der Zeit zwischen Einschalten (einschließlich Reset unter Verwendung der Schnittstelle) und dem Zeitpunkt, an dem der Drucker bereit ist, Daten zu empfangen.	BUSY	BUSY																														
2. Während des Selbstdrucks.	BUSY	BUSY																														
3. Wenn die Abdeckung geöffnet ist.	—	BUSY																														
4. Während der Papierzufuhr mit der FEED-Taste.	—	BUSY																														
5. Wenn der Drucker wegen Papierende den Druckvorgang stoppt.	—	BUSY																														
6. Während Makro-Ausführung des Standby-Status.	—	BUSY																														
7. Wenn ein Fehler aufgetreten ist.	—	BUSY																														
8. Wenn der Empfangspuffer voll wird.	BUSY	BUSY																														
21~24	N/C		Nicht benutzt.																													
25	$\overline{\text{INIT}}$	IN	<p>DIP-Schalter 3-8 = AUS; Status dieses Signals wird nicht geprüft.</p> <p>DIP-Schalter 3-8 = EIN; Dies ist ein extern zurückgesetztes Signal. Ein Abstand über 1 ms Impulsbreite löst Reset aus.</p>																													



D-sub 25-polig

13-3. Kabelanschlüsse

Das nachfolgende Bild zeigt ein empfohlenes Schnittstellenkabel.



Hinweis: Verwenden Sie ein abgeschirmtes Kabel von weniger als 3 m Länge.

13-4. Elektrische Daten

Spannung	Datensignal	Steuersignal	Binärstatus
-3 V bis -15 V	Markierung	AUS	1
+3 V bis +15 V	Leerstelle	EIN	0

14. USB-, Ethernet- und Wireless LAN-Schnittstelle

14-1. USB-Schnittstellenspezifikationen

1. Allgemeine Spezifikation: Entspricht den Spezifikationen für USB 2.0
2. Kommunikationsgeschwindigkeit: USB-Full-Speed-Modus (12 MBit/s)
3. Kommunikationsmethode: USB-Bulk-Übertragungsmodus
4. Spezifikationen zur Stromversorgung: USB-Selbstversorgungsfunktion
5. Steckverbinder: USB Upstream-Anschluss-Steckverbinder (USB Typ B)

14-2. Ethernet-Schnittstellenspezifikationen

1. Allgemeine Spezifikation: Entspricht IEEE802.3
2. Kommunikationsmedien: 10 Base-T/100 Base-TX
3. Kommunikationsgeschwindigkeit: 10/100 MBit/s
4. Protokoll: TCP/IP
5. TCP/IP Detail: ARP, RARP, BOOTP, DHCP, LPR, #9100, FTP, HTTP, TELNET, TFTP
6. Steckverbinder: RJ-45 (8-Pin modular)

14-3. Wireless LAN-Schnittstellenspezifikationen

1. Allgemeine Spezifikation: Entspricht IEEE802.11b
2. Kommunikationsmedien: 2,4 GHZ DSSS Wireless CF-Karte
3. Kommunikationsgeschwindigkeit: 1M/2M/5,5M/11MBit/s AUTO Full-Back
4. Protokoll: TCP/IP
5. TCP/IP Detail: ARP, RARP, BOOTP, DHCP, LPR, #9100, IPP, POP3, HTTP, TELNET, SMTP, SNMP, FTP
6. Betriebskanäle:
Nordamerika : 1-11 ch
Japan : 1-11 ch
Europa : 1-13 ch

15. Peripheriegerät-Steuerkreis

Der Stecker für den Peripheriegerät-Steuerkreis kann nur an Peripheriegeräte wie z.B. Kas- senladen etc. angeschlossen werden.

Nicht an Telefone anschließen.

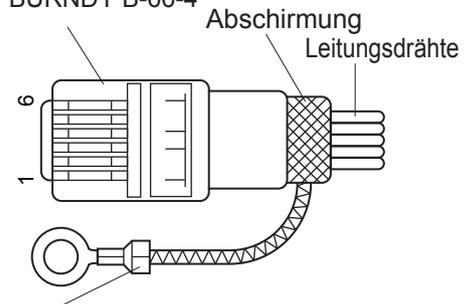
Kabel verwenden, die folgende Spezifikationen erfüllen.

Stecker für Peripheriegeräte

Pin Nr.	Signal-name	Funktion	E/A Richtung
1	FG	Gehäusemasse	—
2	DRD1	Steuersignal 1	AUS
3	+24 V	Steuerspannungsversorgung	AUS
4	+24 V	Steuerspannungsversorgung	AUS
5	DRD2	Steuersignal 2	AUS
6	DRSNS	Lesesignal	EIN

Modularstecker

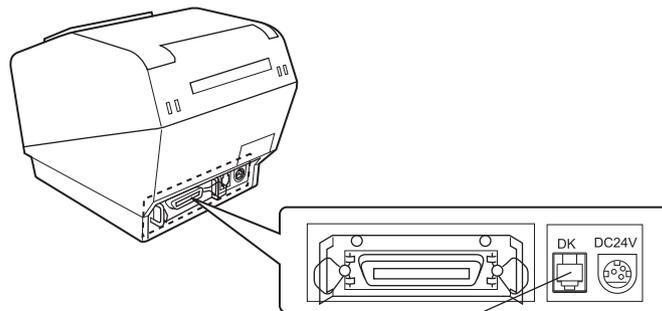
Modularstecker: MOLEX 90075-0007, AMP641337 oder BURNDY B-66-4



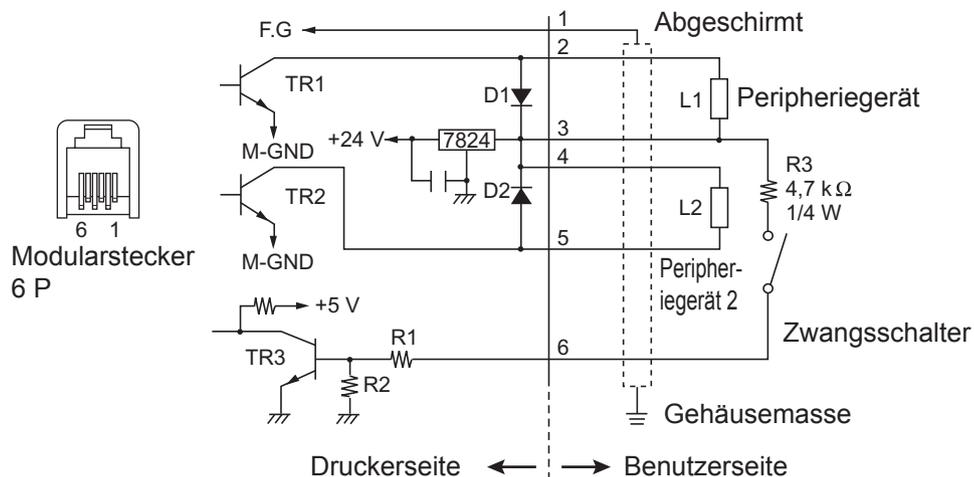
Separate Erdung an Abschirmung (nur Europa)

Steuerkreis

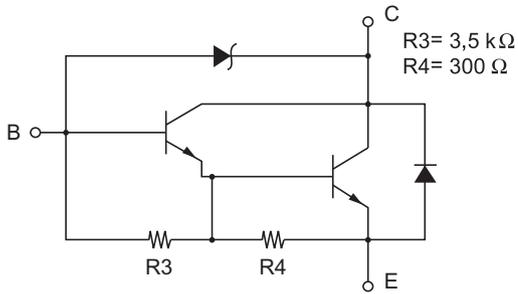
Der empfohlene Steuerkreis ist unten abgebildet.



Anschlussbuchse des peripheren Steuerkabels



Referenz
2SD 1866 Schaltkreisconfiguration



Steuerausgang: 24 V, max. 1,0 A

TR1, TR2: Transistor 2SD1866 oder entsprechend

R1=10 kΩ

R2=33 kΩ

- Hinweis:**
1. Pin 1 muß über einen abgeschirmten Drain-Draht an die Peripheriegerät-Gehäusemasse angeschlossen werden.
 2. Es könne nicht zwei Geräte gleichzeitig angesteuert werden.
 3. Die Peripheriegerät-Ansteuerung muß folgendes erfüllen:
Zeit EIN / (Zeit EIN + Zeit AUS) \cong 0,2
 4. Mindestwiderstand für Spulen L1 und L2 ist 24 Ω .
 5. Maximaler Absolutnennwert für Dioden D1 und D2 (Umgebungstemp. = 25°C) ist:
Durchschnittlicher gerichteter Strom $I_o = 1$ A
 6. Maximaler Absolutnennwert für Transistoren TR1 und TR2 (Umgebungstemp. = 25°C) ist:
Stromabnehmerstrom $I_c = 2$ A

16. Einstellungen für Speicherschalter

Jeder Speicherschalter wird im EEPROM gespeichert. Einzelheiten zu den Funktionen und Einstellungen der Speicherschalter finden Sie in der separaten Spezifikationsanleitung. Die folgende Tabelle zeigt die Werkseinstellungen für die Speicherschalter.

Speicherschalter	Hexadezimaler Code
0	0000
1	0000
2	0000
3	0000
4	0000
5	0000
6	0000
7	0000
8	0000
9	0000

⚠ WARNUNG

Ändern der Einstellungen für die Speicherschalter kann zu Betriebsstörungen des Druckers führen.
