

THERMAL PRINTER

TSP1000 SERIES

***USER'S MANUAL
MODE D'EMPLOI
BEDIENUNGSANLEITUNG
MANUALE DI ISTRUZIONI***

stair 

**Federal Communications Commission
Radio Frequency Interference
Statement**

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

This statement will be applied only for the equipments marketed in U.S.A.

FCC WARNING

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

For compliance with the Federal Noise Interference Standard, this equipment requires a shielded cable.

For RF interference suppression, if a ferrite core is provided with this device, affix it to the interface cable.

**Statement of
The Canadian Department of Communications
Radio Interference Regulations**

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

The above statement applies only to printers marketed in Canada.

Trademark acknowledgments

TSP1000: Star Micronics Co., Ltd.

ESC/POS: Seiko Epson Corporation

Notice

- All rights reserved. Reproduction of any part of this manual in any form whatsoever, without STAR's express permission is forbidden.
- The contents of this manual are subject to change without notice.
- All efforts have been made to ensure the accuracy of the contents of this manual at the time of going to press. However, should any errors be detected, STAR would greatly appreciate being informed of them.
- The above notwithstanding, STAR can assume no responsibility for any errors in this manual.

TABLE OF CONTENTS

1. Unpacking and Installation	1
1-1. Unpacking	1
2. Parts Identification and Nomenclature	2
3. Consumable Parts and AC Adapter	4
4. Connecting Cables and AC Adapter	6
4-1. Interface Cable	6
4-2. Connecting to a Buzzer Drive	10
4-3. Connecting the Optional AC Adapter	11
4-4. Turning Power On	12
4-5. Installing the Cable	13
4-6. Switch Blind Installation	14
5. Control Panel and Other Functions	15
5-1. Control Panel	15
5-2. Errors	15
5-3. Self Printing	17
6. Loading the Roll Paper	18
6-1. Loading the Roll Paper	18
6-2. Paper Loading Methods	21
6-3. Roll Paper Holder Adjustment	22
6-4. Paper Guide Adjustment	23
6-5. Upper Guide Adjustment	24
7. Adjusting the Near-end Sensor	25
8. Preventing and Clearing Paper Jams	27
8-1. Preventing Paper Jams	27
8-2. Removing Paper Jam	27
8-3. Releasing a Locked Cutter	28
9. Periodical Cleaning	30
9-1. Cleaning the Thermal Head	30
9-2. Cleaning the Paper Holder	30
Appendix A: Specifications	128
A-1. General Specifications	128
A-2. Auto Cutter Specifications	129
A-3. Interface	129
A-4. Electrical Characteristics	129
A-5. Option	129
A-6. Environmental Requirements	130
A-7. Reliability	130
A-8. Black Mark Specifications	131
Appendix B: Dip Switch Setting	134
B-1. Parallel Interface Model	135
B-2. Serial Interface (RS-232C) Model	136
B-3. USB Interface Model	138
B-4. Ethernet Interface Model	139
B-5. Wireless LAN Interface Model	141
Appendix C: Parallel Interface	144
Appendix D: Serial Interface (RS-232C)	145
D-1. RSConnector	145
D-2. Cable Connections	147
D-3. Electrical Characteristics	147
Appendix E: USB, Ethernet and Wireless LAN Interface	148
E-1. USB Interface Specifications	148
E-2. Ethernet Interface Specifications	148
E-3. Wireless LAN Interface Specifications	148
Appendix F: Buzzer Driver Circuit	149
Appendix G: Memory Switch Settings	151

1. Unpacking and Installation

1-1. Unpacking

After unpacking the unit, check that all the necessary accessories are included in the package.

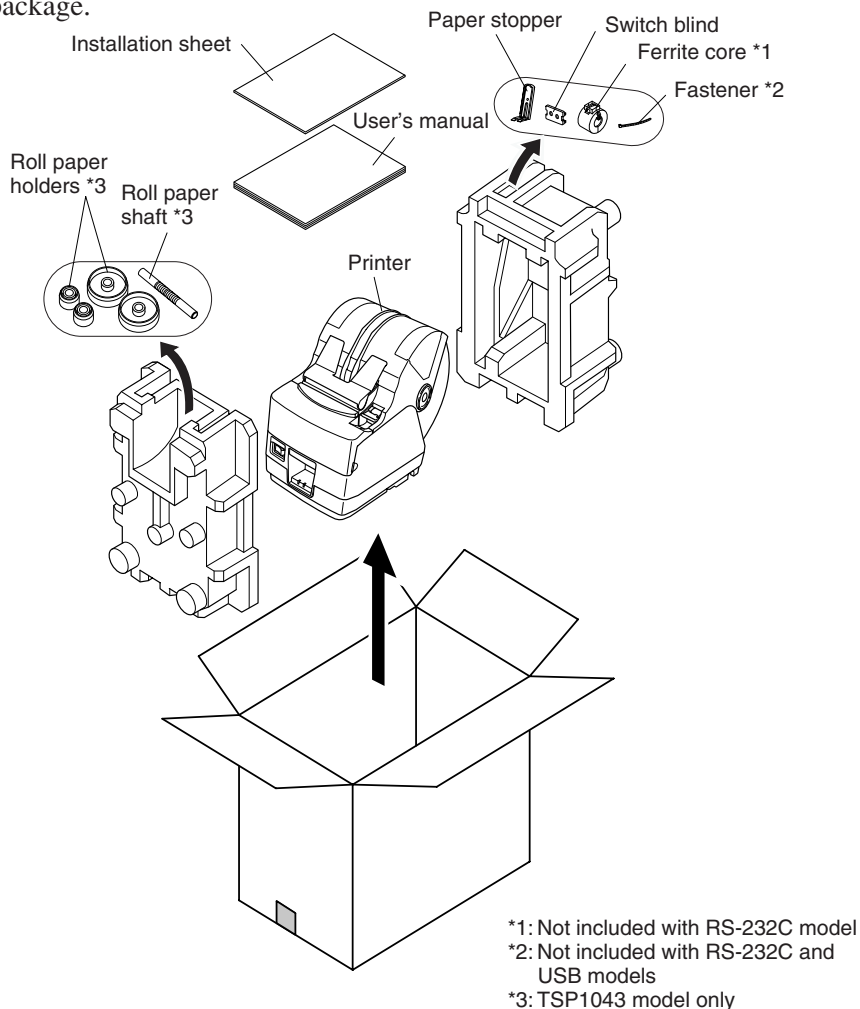
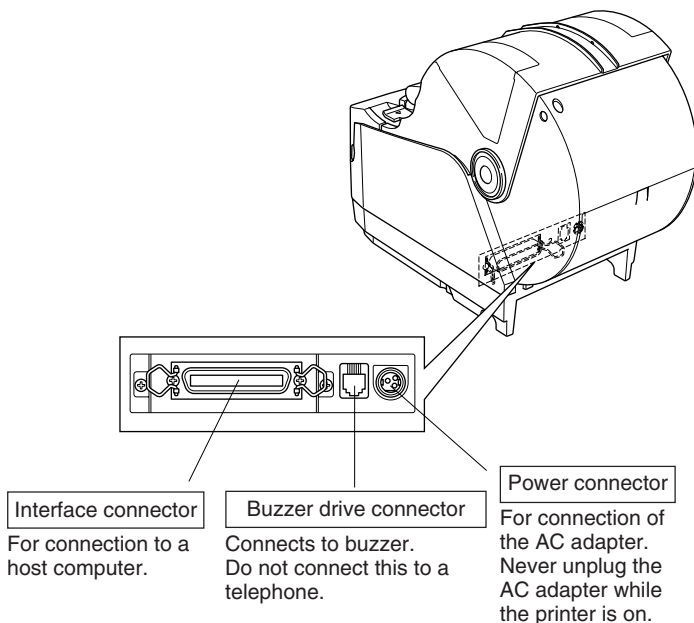
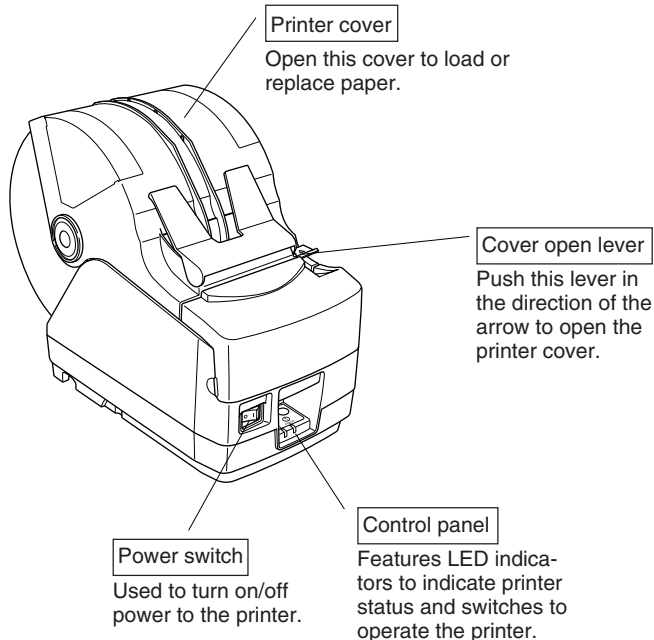


Fig. 1-1 Unpacking

If anything is missing, contact the dealer where you bought the printer and ask them to supply the missing part. Note that it is a good idea to keep the original box and all the packing materials just in case you need to pack the printer up again and send it somewhere at a later date.

2. Parts Identification and Nomenclature



Choosing a place for the printer

Before actually unpacking the printer, you should take a few minutes to think about where you plan to use it. Remember the following points when doing this.

- ✓ Choose a firm, level surface where the printer will not be exposed to vibration.
- ✓ The power outlet you plan to connect to for power should be nearby and unobstructed.
- ✓ Make sure that the printer is close enough to your host computer for you to connect the two.
- ✓ Make sure that the printer is not exposed to direct sunlight.
- ✓ Make sure that the printer is well away from heaters and other sources of extreme heat.
- ✓ Make sure that the surrounding area is clean, dry, and free of dust.
- ✓ Make sure that the printer is connected to a reliable power outlet. It should not be on the same electric circuit as copiers, refrigerators, or other appliances that cause power spikes.
- ✓ Make sure that the room where you are using the printer is not too humid.

WARNING

- ✓ Shut down your equipment immediately if it produces smoke, a strange odor, or unusual noise. Immediately unplug the equipment and contact your dealer for advice.
- ✓ Never attempt to repair this product yourself. Improper repair work can be dangerous.
- ✓ Never disassemble or modify this product. Tampering with this product may result in injury, fire, or electric shock.

3. Consumable Parts and AC Adapter

When consumable parts have run out, use those specified in the table below. Make sure that the AC adapter specified in the table is used.

Use of consumable parts or an AC adapter which are not specified in the table may result in damage to the printer, fire or electric shock.

(1) Roll paper specifications

Thermal paper

Thickness: 65 to 150 μm

Width: 44.5 \pm 0.5 to 82.5 \pm 0.5 mm

Outer roll diameter: Max. ϕ 180 mm

(When using drop-in paper loading)

Max. ϕ 170 mm

(When using roll paper shaft)

Take up paper roll width: 45 $^{+0.5}_{-1}$ to 83 $^{+0.5}_{-1}$ mm

Core outer/inner diameter

Paper thickness	Core outer	Core inner
65 – 100 μm	Max. ϕ 40 \pm 1 mm	Max. ϕ 25.4 \pm 1 mm
100 – 150 μm	Max. ϕ 58 \pm 1 mm	Max. ϕ 50.8 \pm 1 mm

Printed surface: Outer surface of roll

Tail end handling: Do not use paste or glue to secure the roll paper or its core.

Do not fold the tail end of the paper.

(2) Recommended paper

Mitsubishi Paper Mills Limited

T8037 (tickets), 85 μm (thickness)

TF8067 (tickets), 84 μm (thickness)

TF8075 (tickets), 85 μm (thickness)

KANZAN

KLS46 (tickets)

KPO460 (tickets)

Kanzaki Specialty Papers Inc. (KSP)

Lotto482 (tickets), 84 μm (thickness)

Depending on the type and thickness of the paper, it may be necessary to change the settings for printing darkness. To change the darkness settings, use the printing darkness settings command <ESC><RS> 'd' n or the memory switch settings. Refer to the separate Specification Manual for details.

(3) AC adapter (option)

Model name: PS60

Input: 100 to 240 V AC, 50/60 Hz

Output: DC24±5%, 2.0 A (5.0 A Load 10 sec. Max.)

⚠ CAUTION

Access the following URL for the information of the recommended paper.
<http://www.star-m.jp/eng/dl/dl02.htm>

4. Connecting Cables and AC Adapter

4-1. Interface Cable

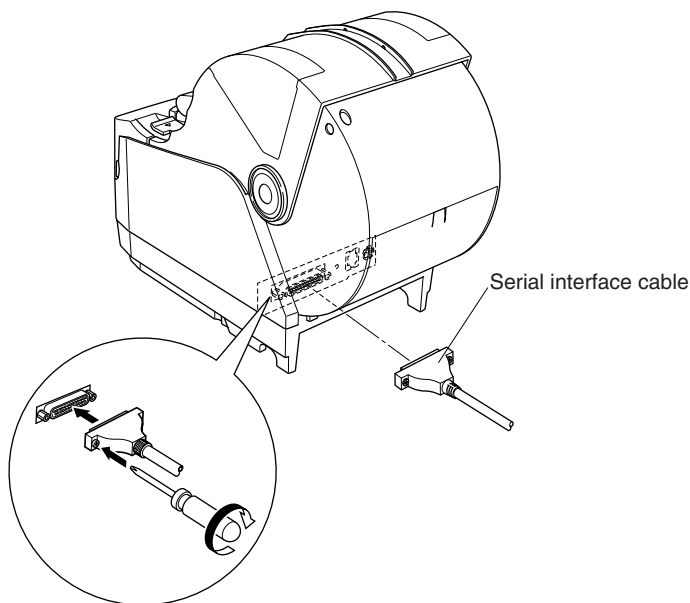
Note that the interface cable is not provided. Please use a cable that meets specifications.

⚠ CAUTION

Before connecting/disconnecting the interface cable, make sure that power to the printer and all the devices connected to the printer is turned off. Also make sure the power cable plug is disconnected from the AC outlet.

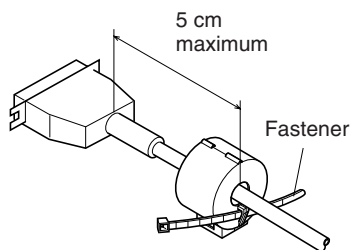
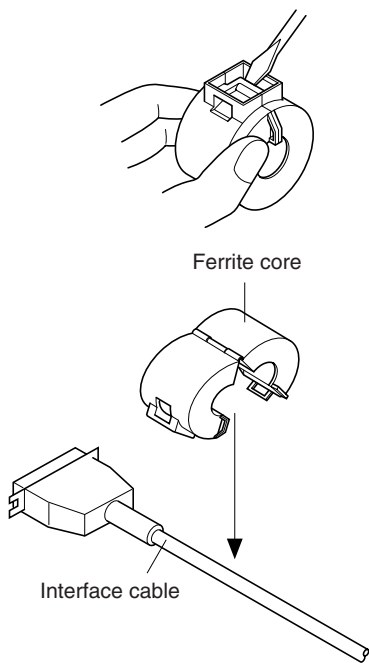
4-1-1. Serial Interface (RS-232C) Cable

- (1) Make sure the printer is turn off.
- (2) Connect the interface cable to the connector on the rear panel of the printer.
- (3) Tighten the connector screws.

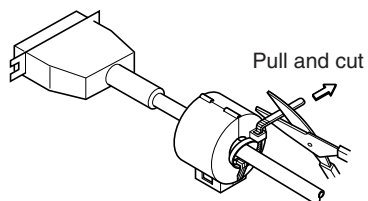


4-1-2. Parallel Interface Cable

- (1) Make sure the printer is turn off.
- (2) For only the parallel interface model, affix the ferrite core onto the cable as shown in the illustration below.

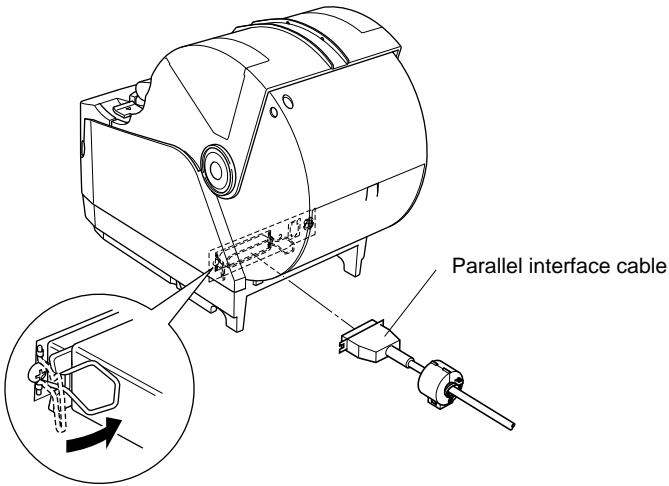


- (3) Pass the fastener through the ferrite core.



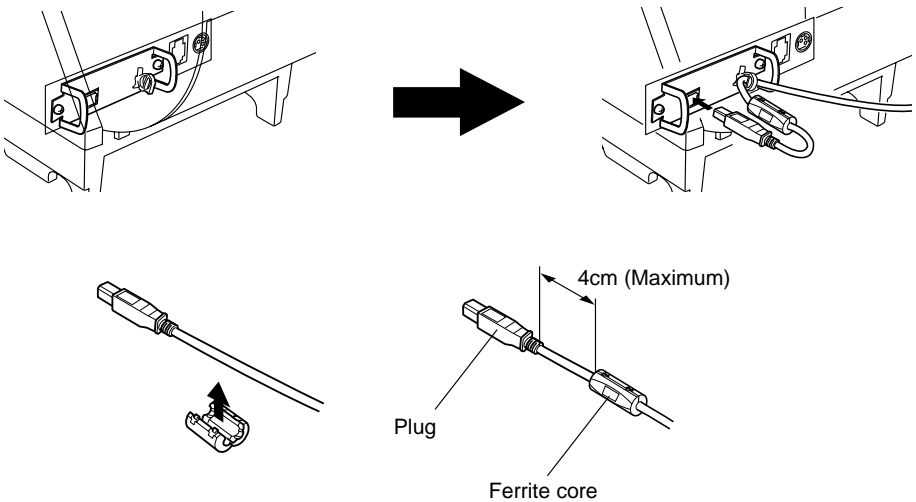
- (4) Loop the fastener around the cable and lock it. Use scissors to cut off any excess.

- (5) Connect the interface cable to the connector on the rear panel of the printer.
- (6) Fasten the connector clasps.



4-1-3. Connecting USB Cable

- (1) Make sure the printer is turn off.
- (2) Affix the ferrite core onto the USB cable as shown in the illustration below and make sure to pass the cable through the cable support as shown in the illustration.



4-1-4. Connecting Ethernet Cable

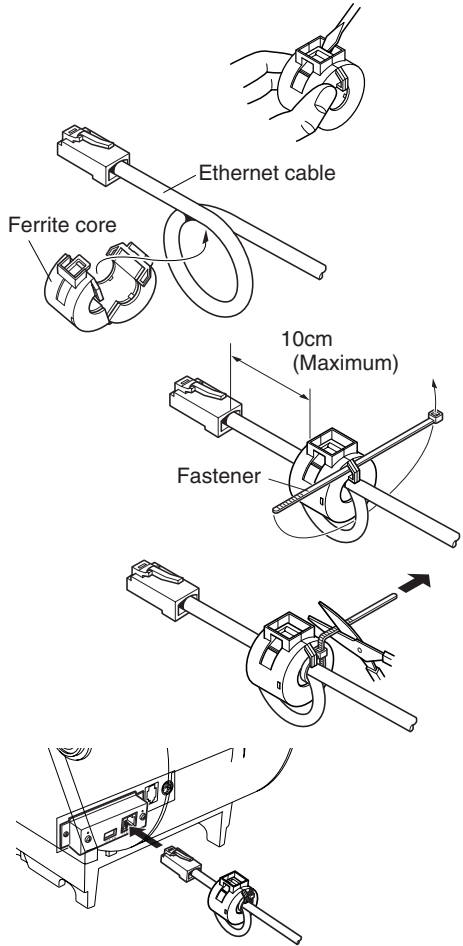
(1) Make sure the printer is turned off.

(2) Affix the ferrite core onto the ethernet cable as shown in the illustration below.

(3) Pass the fastener through the ferrite core.

(4) Loop the fastener around the cable and lock it. Use scissors to cut off any excess.

(5) Connect the ethernet cable to the connector on the interface board. Then, connect the other end of the cable to your computer.



4-2. Connecting to a Buzzer Drive

You can connect a buzzer drive to the printer using a modular plug. The following describes how to make the actual connection. See “Modular plug” on page 149 for details about the type of modular plug that is required. Note that this printer does not come with a modular plug or wire, so it is up to you to obtain one that suits your needs.

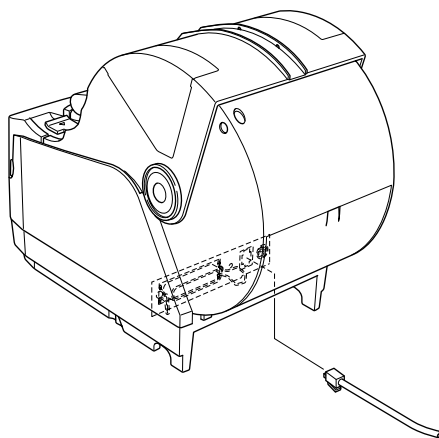
⚠ CAUTION

Make sure that the printer is turned off and unplugged from the AC outlet and that the computer is turned off before making connections.

Connect the buzzer drive cable to the connector on the rear panel of the printer.

⚠ CAUTION

Do not connect a telephone line into the buzzer drive connector. Failure to observe this may result in damage to the printer.
Also, for safety, do not connect wiring to the buzzer drive connector if there is a chance it may carry excess voltage.



4-3. Connecting the Optional AC Adapter

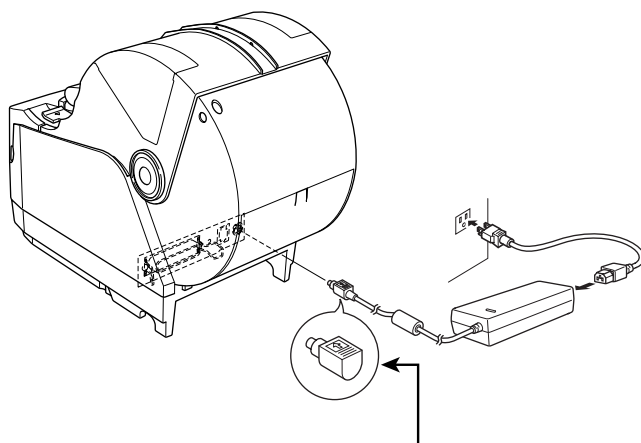
Note: Before connecting/disconnecting the AC adapter, make sure that power to the printer and all the devices connected to the printer is turned off. Also make sure the power cable plug is disconnected from the AC outlet.

(1) Connect the AC adapter to the power cable.

Note: Use only the standard AC adapter and power cable.

(2) Connect AC adapter to the connector on the printer.

(3) Insert the power cable plug into an AC outlet.



⚠ CAUTION

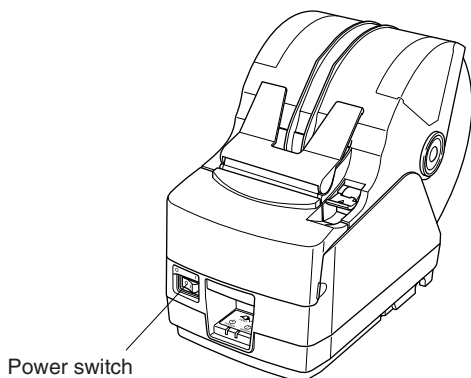
When disconnecting the cable, take hold of the cable connector to pull it out. Releasing the lock makes it easy to disconnect the connector.

Pulling the cable excessively could cause damage to the connector.

4-4. Turning Power On

Make sure that the AC adapter has been connected as described in 4-3.

- (1) Set the power switch located on the front of the printer to on.
The POWER lamp on the control panel will light up.



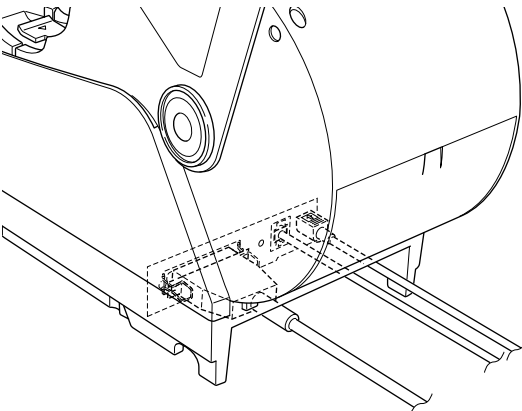
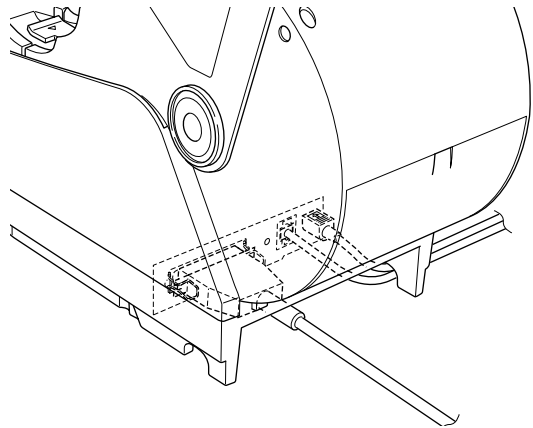
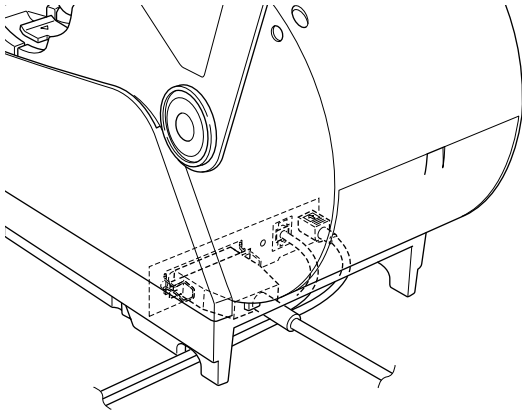
⚠ CAUTION

We recommend that you unplug the printer from the power outlet whenever you do not plan to use it for long periods. Because of this, you should locate the printer so that the power outlet it is plugged into is nearby and easy to access.

4-5. Installing the Cable

Install the cable as shown in the diagram below.

ENGLISH

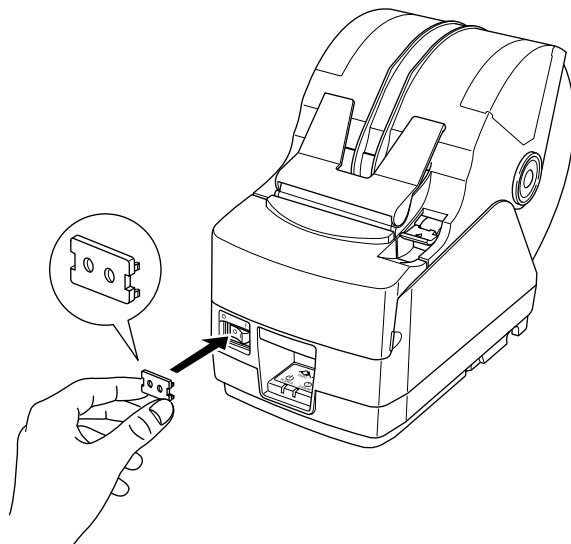


4-6. Switch Blind Installation

It is not necessary to install the switch blind. Only install it if it is necessary for you. By installing the switch blind, the following become possible.

- Preventing the power switch from being operated by mistake.
- Ensuring that other people can not easily operate the power switch.

Install the switch blind as shown in the diagram below.



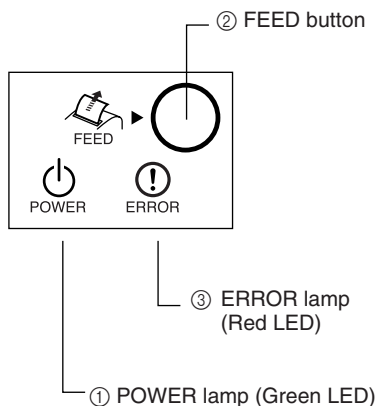
The power switch can be turned ON (I) and OFF (O) by inserting a narrow instrument (ball pen etc.) in the holes in the switch blind.

⚠ CAUTION

We recommend that you unplug the printer from the power outlet whenever you do not plan to use it for long periods. Because of this, you should locate the printer so that the power outlet it is plugged into is nearby and easy to access.

5. Control Panel and Other Functions

5-1. Control Panel



- ① POWER lamp (Green LED)
Lights when the power is ON
- ② FEED button
Press the FEED button to feed roll paper.
- ③ ERROR lamp (Red LED)
Indicates various errors in combination with POWER lamp

5-2. Errors

(1) Automatically recoverable error

Error Description	POWER lamp	ERROR lamp	Recovery Conditions
Head high temperature detection	Flashes at 0.5 second intervals	Off	Automatically recovered after the print head has cooled.
Cover open error	On	On	Automatically recovered by closing the printer cover.

(2) Recoverable error

Error Description	POWER lamp	ERROR lamp	Recovery Conditions
Paper cut error	Off	Flashes at 0.125 second intervals	Recovered If the cutter returns to the home position after turning the power OFF and ON.

Note:

- 1) If the cutter doesn't return to the home position, or doesn't perform the initial movement, it cannot be recovered.
- 2) If the paper is jammed, turn the power off, clear the jammed paper, then turn the power ON.

(3) Non recoverable error

Error Description	POWER lamp	ERROR lamp	Recovery Conditions
RAM error	Off	Flashes at 1.0 second intervals	This is not a recoverable error. Consult dealer for repairs.
EERROM error	Off	Flashes at 0.75 second intervals	This is not a recoverable error. Consult dealer for repairs.
Flash ROM error	Off	Flashes at 0.5 second intervals	This is not a recoverable error. Consult dealer for repairs.
Thermistor error	Off	Flashes at 1.5 second intervals	This is not a recoverable error. Consult dealer for repairs.
Power supply error	Off	Flashes at 2 second intervals	This is not a recoverable error. Consult dealer for repairs.

Note:

- 1) If a non recoverable error occurs, turn the power OFF immediately.
- 2) When Power supply error occurs, there is a possibility that the power supply unit has a trouble.

For other non recoverable errors, please consult the dealer for repairs.

(4) Paper detection error

Error Description	POWER lamp	ERROR lamp	Recovery Conditions
Paper out error	On	Flashes at 0.5 second intervals	Automatically recovered by loading a new paper roll, then closing the printer cover.
Paper near end	On	Flashes at 2 second intervals	Indicators show that the paper end is approaching, but the printer continues to print.

5-3. Self Printing

(1) Test Printing

Turn the power on while holding the FEED button depressed.

Test printing will be performed according to the Ver. No., DIP switch settings and memory switch settings.

```
*** TSP1000 Ver1.00
```

```
Interface : Parallel
```

```
DIP Switch 1
Sw 12345678
On *******
Off
```

(2) Hexadecimal Dump Mode

Open the printer cover, then turn the power on while holding the FEED button. When the cover is closed, “*** HEX DUMP PRINTING ***” is printed, and the printer enters the Hexadecimal Dump Mode.

Each of the signals sent from the computer to the printer will be printed out in hexadecimal code.

This function allows you to check if a control code sent to the printer by the program being used is correct or not. The final line is not printed if its data is less than one full line. However, if the FEED button is pushed, the final line is printed. To turn off the mode, it is necessary to turn off the printer completely.

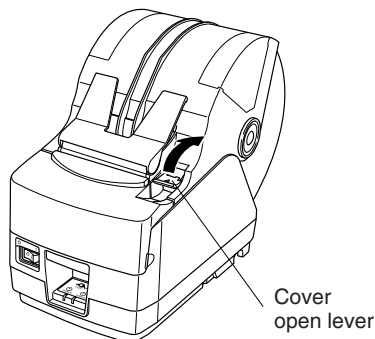
```
*** HEX DUMP PRINTING ***
```

```
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 3D 3E 3F      89:;<=>?
40 41 42 43 44 45 46 47      @ABCDEFGH
48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F      IJKLMNOP
50 51 52 53 54 55 56 57      PQRSTUVWXYZ
```

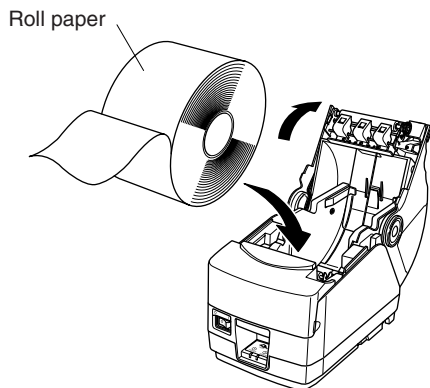
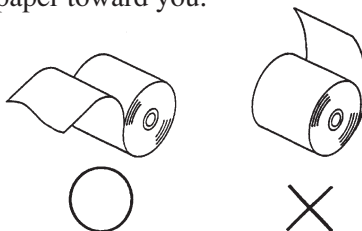
6. Loading the Roll Paper

6-1. Loading the Roll Paper

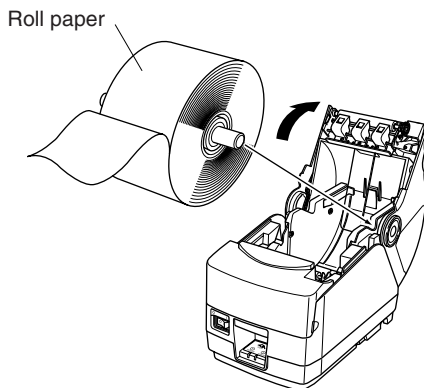
Loading the roll paper in this printer differs according to the type of paper (drop-in roll paper or roll paper that requires the shaft). Load the roll paper according to the procedures on the section 6-2.



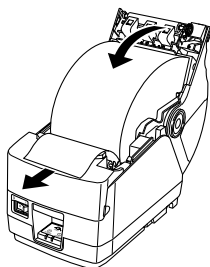
- (1) Push the Cover open lever, and open the printer cover.
- (2) While observing the direction of the roll, set the roll paper into the hollow, and pull the leading edge of the paper toward you.

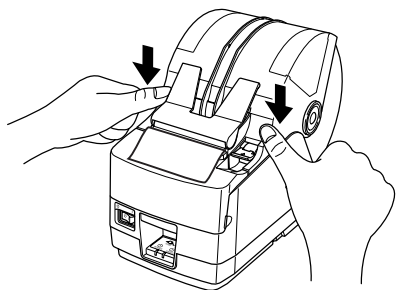


[Drop-in paper loading]



[Using shaft]



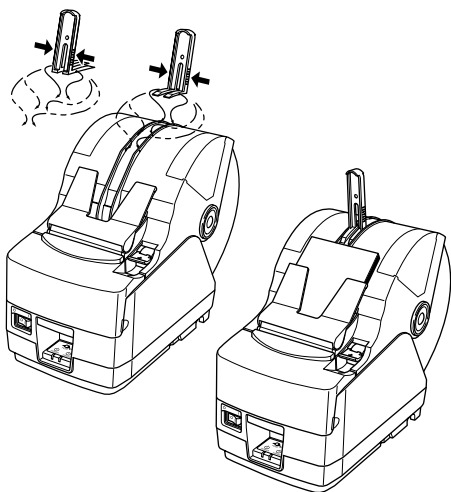


- (3) Pull on the edge of the paper to remove any slack and then push down both sides of the printer cover to close it.

Note: Make sure that the printer cover is securely closed.

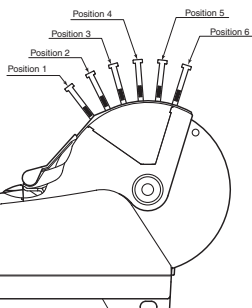
- (4) If the printer cover is closed after turning on the power, the cutter operates automatically and the front end of the paper is cut.

Note: If the cutter does not operate after the printer cover is closed, open the cover and close it again securely.



- (5) If necessary, attach the paper stopper to the paper cover as shown. The output tray can hold up to 30 sheets (width:80-82.5 mm, thickness: 80–120 μ m, length: 50–150 mm). For paper with a different thickness or for other sheet lengths, the limit is 10 sheets.

Note: When attaching the paper stopper to the paper cover, position the stopper according to the length of the cut paper. (Refer to the following table.)



	Paper length (mm)
Position 1	50 – 100
Position 2	100 – 120
Position 3	120 – 140
Position 4	140 – 160
Position 5	160 – 180
Position 6	180 – 200

⚠ WARNING

- *Do not touch the cutter blade.*
 - *There is a cutter inside the paper outlet slot. Not only should you not put your hand in the paper outlet slot while printing is in progress, never put your hand into the outlet even when printing is not in progress.*
 - *The printer cover can be opened when replacing the paper. However, since the cutter blade is on the inside of the printer cover, be careful not to place your face or hands too close to the cutter blade.*
 - *During and immediately after printing, the area around the thermal head is very hot. Do not touch it, as you could be burned.*
-

⚠ CAUTION

- *Do not operate the cover open lever while pressing on the printer cover with your hand.*
 - *Do not pull out paper while the printer cover is closed.*
 - *The heating element and the driver IC of the thermal head are easily damaged. Do not touch them with metal objects, sandpaper, etc.*
 - *Printing quality may suffer if the thermal head heating element becomes soiled by being touched with your hands. Do not touch the thermal head heating element.*
 - *There is a risk of damage to the driver IC of the thermal head from static electricity. Never directly touch the IC.*
 - *The printing quality and working life of the thermal head cannot be guaranteed if any paper other than that recommended is used. In particular, paper containing [Na⁺, K⁺, Cl⁻] may drastically reduce the working life of the thermal head. Please exercise caution.*
 - *Do not operate the printer if there is moisture on the front surface of the head from condensation, etc.*
-

6-2. Paper Loading Methods

This printer has two paper loading methods: one when using the roll paper shaft, and one when not using the shaft. The roll paper shaft is not used for drop-in paper loading. Select the paper loading method from the following table according to the type of paper used.

Paper thickness (μm) \backslash Paper width (mm)	$44.5 \leq \text{Width} < 79.5$	$79.5 \leq \text{Width} \leq 82.5$
	$65 \leq \text{Thickness} < 80$	Use roll paper shaft (*1, *4)
$80 \leq \text{Thickness} \leq 120$	Use roll paper shaft (*1, *4)	Use drop-in loading (*3)
$120 < \text{Thickness} \leq 150$	Use roll paper shaft (*1)	Use roll paper shaft (*1)

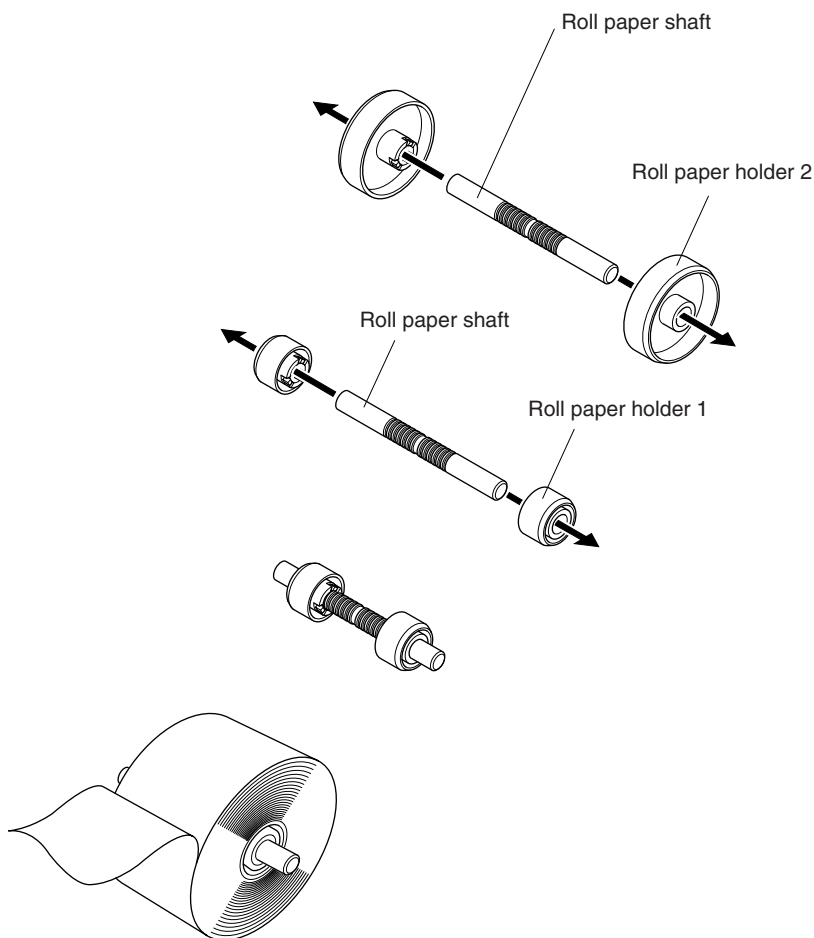
Note:

- *1: Maximum outer roll diameter: 150 mm
- *2: Maximum outer roll diameter: 170 mm
- *3: Maximum outer roll diameter: 180 mm
- *4: The print speed must be changed from the high speed (factory default setting) to the middle speed (140 mm/sec.). To change the print speed, use the print speed settings command <ESC><RS> Rn. Refer to the separate Specification Manual for details.

6-3. Roll Paper Holder Adjustment

There are two different sized roll paper holders: roll paper holders 1 for paper that has a one-inch inner core diameter, and roll paper holders 2 for paper that has a two-inch inner core diameter. Select the roll paper holders according to the size of roll paper used.

- (1) Install the roll paper holders onto both ends of the roll paper shaft.
- (2) Adjust the positions of the roll paper holders according to the width of the roll paper used.
- (3) Insert the roll paper holders and shaft into the roll paper.



6-4. Paper Guide Adjustment

When the printer is shipped from the factory, the paper guides and upper guides are adjusted for roll paper with the following width.

Paper width: 79.5 ± 0.5 mm (TSP1043)

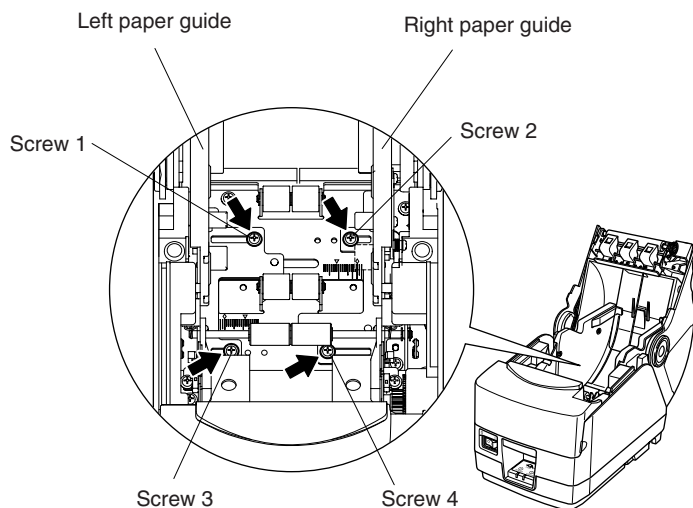
Paper width: 82.5 ± 0.5 mm (TSP1045)

When using roll paper with a width other than listed above, perform the following procedure to adjust the paper guides. To adjust the upper guides, refer to “6-5 Upper Guide Adjustment”.

- (1) Loosen the four screws.
- (2) Adjust the left and right paper guides according to the width of the roll paper, making sure to leave approximately 0.5 mm of space between each guide and the edge of the paper.

The scales on the metal plate inside the printer are divided into 1 mm segments between the \blacklozenge marks. The two \blacktriangledown marks above the scales are used for 57.5 mm wide paper and the two \blacklozenge marks are used for 79.5 mm wide paper. Accordingly, for roll paper with a width of 79.5 mm, position each paper guide 0.5 mm to the outside of the respective \blacklozenge mark. If necessary, screws 2 and 3 can be removed and installed in the adjacent screw holes.

- (3) Tighten the four screws.



6-5. Upper Guide Adjustment

When the printer is shipped from the factory, the upper guides are adjusted for roll paper with a 79.5–82.5 mm width. When using roll paper with a different width, perform the following procedure to adjust the upper guides.

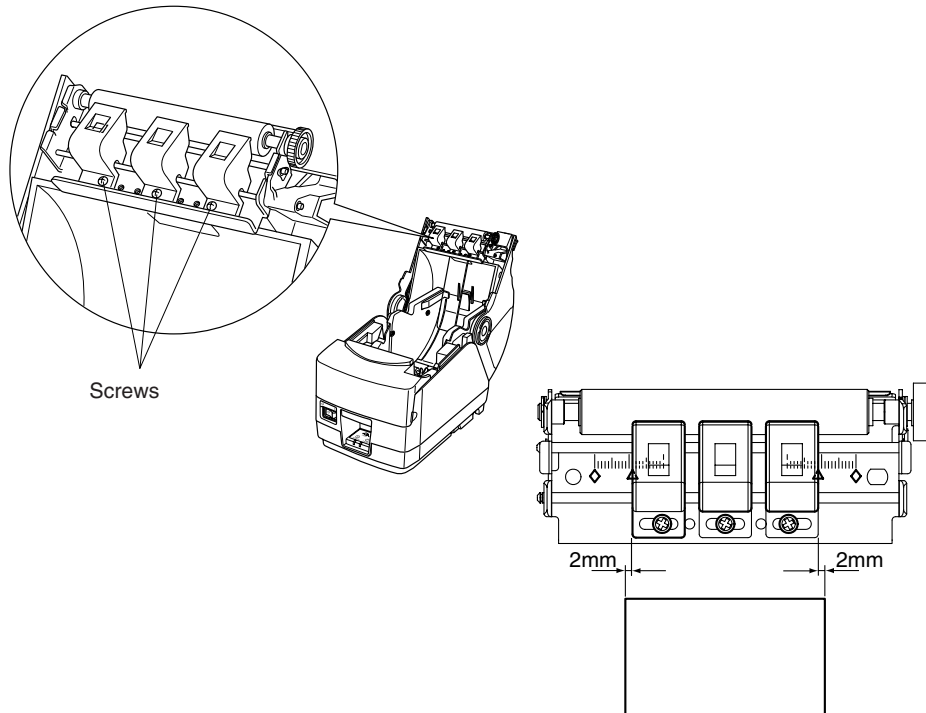
- (1) Loosen the two screws for the left and right upper guides.
- (2) Adjust the left and right upper guides according to the width of the roll paper, making sure that each guide is approximately 2 mm to the inside of the edge of the paper.

The scales on the metal plate on the cover are divided into 1 mm segments. The two ▲ marks below the scales are used for 57.5 mm wide paper and the two ◆ marks are used for 79.5 mm wide paper (also used for 82.5 mm wide paper). If necessary, the screws for the left and right upper guides can be removed and installed in the adjacent screw holes. If the roll paper width is 50 mm or less, remove the center upper guide by removing its screw, and then adjust the left and right upper guides.

Note:

When adjusting the upper guides, be careful not to pinch or apply unnecessary force to the wires.

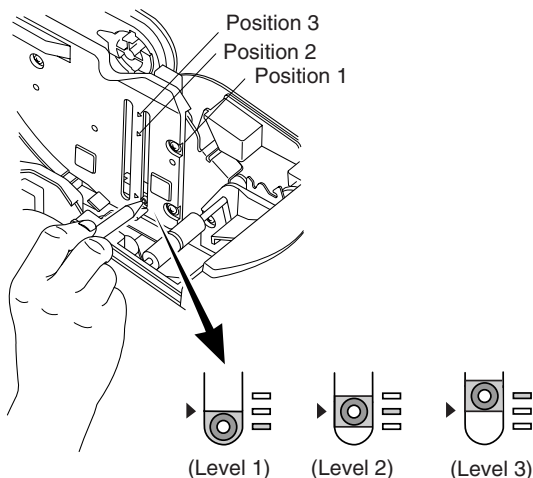
- (3) Tighten the two screws.



7. Adjusting the Near-end Sensor

Use the following procedure to adjust the near-end sensor so it is compatible with the size of roll paper you are using.

- ① Open the printer cover.
- ② Determine the correct position of the adjuster from the following three positions according to the paper loading method and the inner core diameter of the roll paper.
 Position 1: Using drop-in paper loading
 Position 2: Using roll paper holder 2 (ø50.8 mm inner core)
 Position 3: Using roll paper holder 1 (ø25.4 mm inner core)
- ③ Insert the tip of a ballpoint pen or similar object into the hole of the adjuster, and then push and slide the adjuster to the desired position.



The amounts of remaining paper that can be detected are shown in the following table.

(1) Position 1

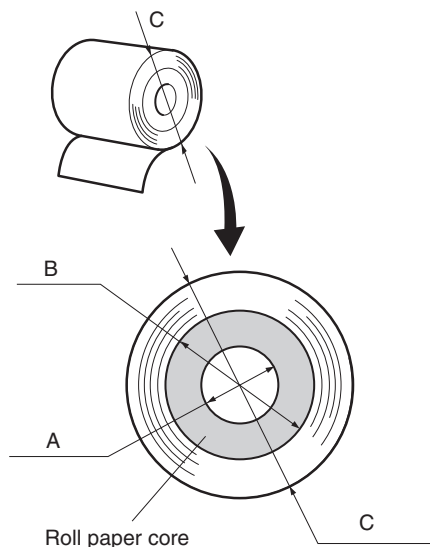
Paper thickness (μm)	When using roll paper with an inside core diameter (A): ø25.4 and outside core diameter (B): ø40					
	Detected diameter (C) (Approx. mm)			Remaining paper length (Approx. m)		
	Level 1	Level 2	Level 3	Level 1	Level 2	Level 3
80	ø44	ø48	ø52	3.5	7.5	12.5
105				1.5	4.5	7.5

(2) Position 2

Paper thickness (μm)	When using roll paper with an inside core diameter (A): $\phi 25.4$ and outside core diameter (B): $\phi 40$					
	Detected diameter (C) (Approx. mm)			Remaining paper length (Approx. m)		
	Level 1	Level 2	Level 3	Level 1	Level 2	Level 3
65	—	$\phi 45$	—	—	5.6	—
80					4.4	
105					3.2	

(3) Position 3

Paper thickness (μm)	When using roll paper with an inside core diameter (A): $\phi 50.8$ and outside core diameter (B): $\phi 58$					
	Detected diameter (C) (Approx. mm)			Remaining paper length (Approx. m)		
	Level 1	Level 2	Level 3	Level 1	Level 2	Level 3
150	—	$\phi 69$	—	—	6.5	—

**Note:**

- 1) The adjuster is set to position 1, level 2 prior to being shipped from the factory.
- 2) The C dimension and the remained paper length are the calculated values. There may be some variations in actual mechanism.
- 3) The remaining paper lengths shown in the table above are for reference only. Adjust the near-end sensor to suit the actual conditions of use.
- 4) If thick paper is used ($100 \mu\text{m}$ or greater paper thickness) when the adjuster is set to position 1, there will be looseness in the roll paper itself which makes it easier for detection variations to occur. Set to Level 3.

8. Preventing and Clearing Paper Jams

8-1. Preventing Paper Jams

The paper should not be touched during ejection and before it is cut. Pressing or pulling the paper during ejection may cause a paper jam, paper cutting failure or line feed failure.

8-2. Removing Paper Jam

If a paper jam occurs, clear it as described below.

(1) Set the power switch to off to turn off power to the printer.

(2) Push the cover open lever, and open the printer cover.

If the printer cover will not open on auto cutter models, it means that the auto cutter is not at the home position. In this case, return the auto cutter to the home position by following the instructions provided in section 8-3. Then open the printer cover after the paper jam has been removed.

(3) Remove the jammed paper.

⚠ CAUTION

Take care not to damage the printer when removing the jammed paper. Since it is easy to damage the thermal head in particular, take care not to touch it.

(4) Position the roll paper straight and close the printer cover gently.

Note:

1) Make sure that the paper is positioned straight. If the printer cover is closed with the paper skewed, a paper jam may result.

2) Lock the printer cover by pressing down both sides. Make sure that the printer cover is securely closed.

(5) Set the power switch to on to turn on power to the printer. Make sure that the ERROR LED is not lit.

Note: While the ERROR LED is lit, the printer will not accept any commands such as the print command, so make sure that the printer cover is locked properly.

8-3. Releasing a Locked Cutter

If the auto cutter locks up or fails to cut the paper, follow the steps below.

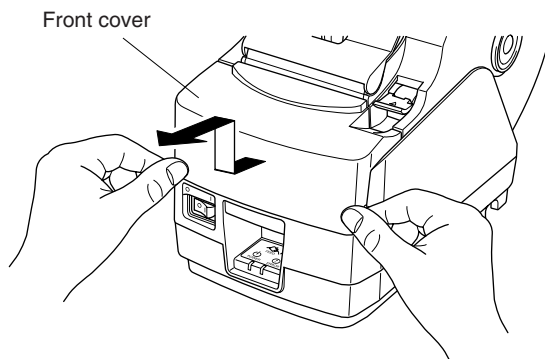
⚠ WARNING

Since working on the cutter may be dangerous, be sure to turn off the printer first.

- (1) Set the power switch to OFF to turn off the printer.
- (2) Slide off the front cover to reveal the auto cutter.
- (3) Remove any jammed paper.

⚠ CAUTION

Be careful not to damage the printer while removing any jammed paper. Since the thermal print head is particularly sensitive, be sure not to touch it.



(4) If the cutter's moving blade is protruding, rotate the knob in the direction of an arrow to return the moving blade to its home position.

When the check window is completely white, the moving blade is at its home position.

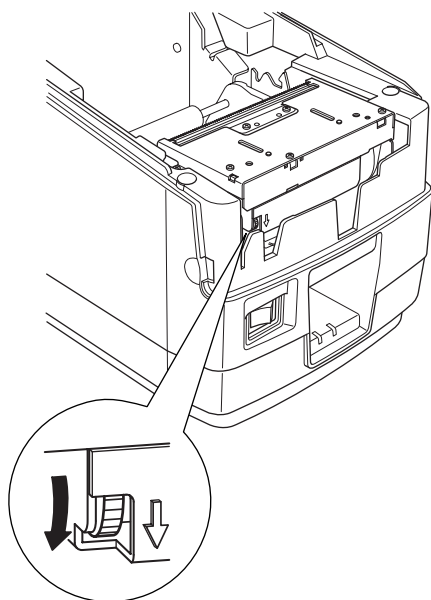
⚠ CAUTION

1) Do not apply extreme pressure to the moving blade.

2) If the moving blade is protruding too much, the printer cover cannot be opened. Trying to open the printer cover may damage the cutter.

(5) Open the printer cover, remove any jammed paper, and then re-install the paper roll.

(6) Install the front cover, and then set the power switch to ON.



9. Periodical Cleaning

Printed characters may become partially unclear due to accumulated paper dust and dirt. To prevent such a problem, paper dust collected in the paper holder and paper transport section and on the surface of the thermal head must be removed periodically. Such cleaning is recommended to be carried out once six month or one million lines.

9-1. Cleaning the Thermal Head

To remove blackish dust collected on the surface of the thermal head, wipe it with Isopropyl alcohol (IPA).

Note: The thermal head is easy to damage, so clean it gently with a soft cloth. Take sufficient care not to scratch it when cleaning it.

9-2. Cleaning the Paper Holder

Use a soft cloth to remove paper dust from the paper holder and paper transport section.

TABLE DES MATIERES

1. Déballage et inspection	33
1-1. Déballage	33
2. Identification des pièces et nomenclature	34
3. Consommables et adaptateur secteur	36
4. Câbles de connexion et adaptateur secteur	38
4-1. Câble d'interface	38
4-2. Raccordement d'une sonnerie	42
4-3. Connexion de l'adaptateur secteur optionnel	43
4-4. Mise sous tension de l'imprimante	44
4-5. Installation du câble	45
4-6. Installation du cache de l'interrupteur	46
5. Panneau de commande et autres fonctions	47
5-1. Panneau de commande	47
5-2. Erreurs	47
5-3. Auto-impression	49
6. Chargement du rouleau de papier	50
6-1. Chargement du rouleau de papier	50
6-2. Méthodes de chargement du papier	53
6-3. Réglage du support de rouleau de papier	54
6-4. Réglage des guides papier	55
6-5. Réglage des guides supérieurs	56
7. Réglage du capteur de fin de rouleau	57
8. Prévention et correction de bourrages de papier	59
8-1. Prévention des bourrages de papier	59
8-2. Correction de bourrages de papier	59
8-3. Libération d'une unité de découpage bloquée	60
9. Nettoyage	62
9-1. Nettoyage de la tête d'impression	62
9-2. Nettoyage du support de papier	62
APPENDICE	128

L'appendice n'est pas traduit.

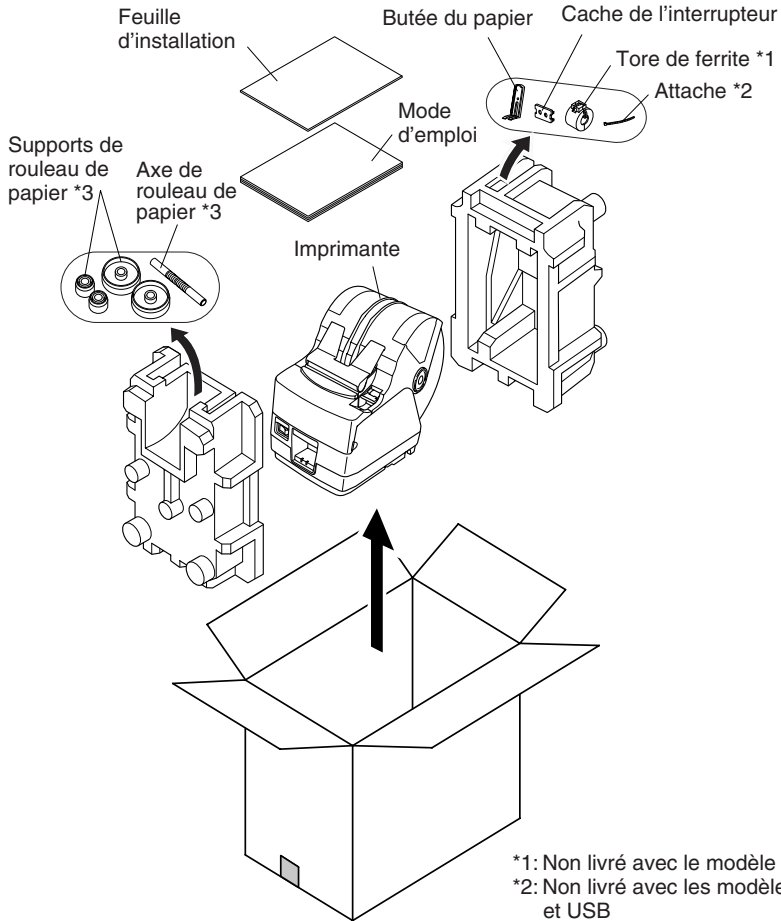
Pour obtenir la dernière version de ce manuel, consultez l'adresse URL suivante:

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

1. Déballage et inspection

1-1. Déballage

Après avoir déballé l'appareil, vérifiez si tous les accessoires nécessaires se trouvent dans la boîte.

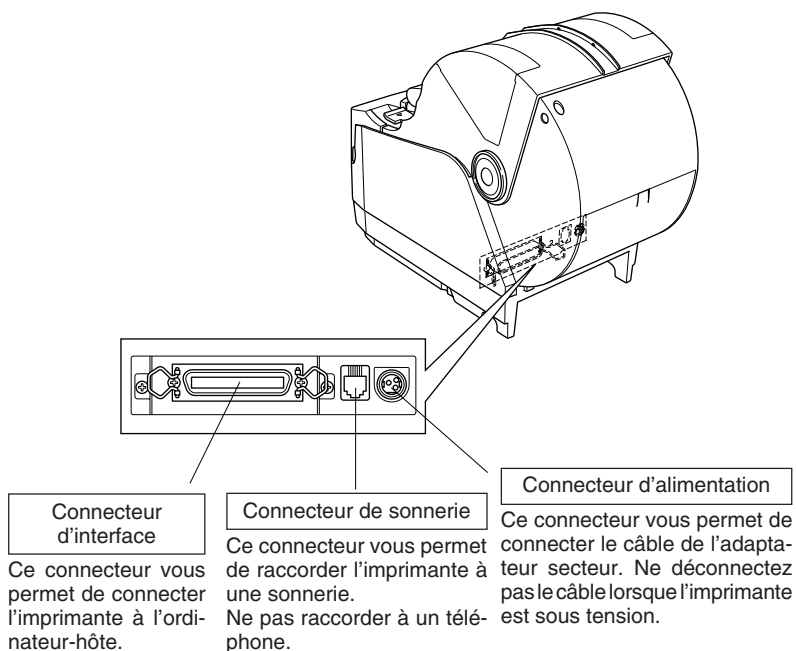
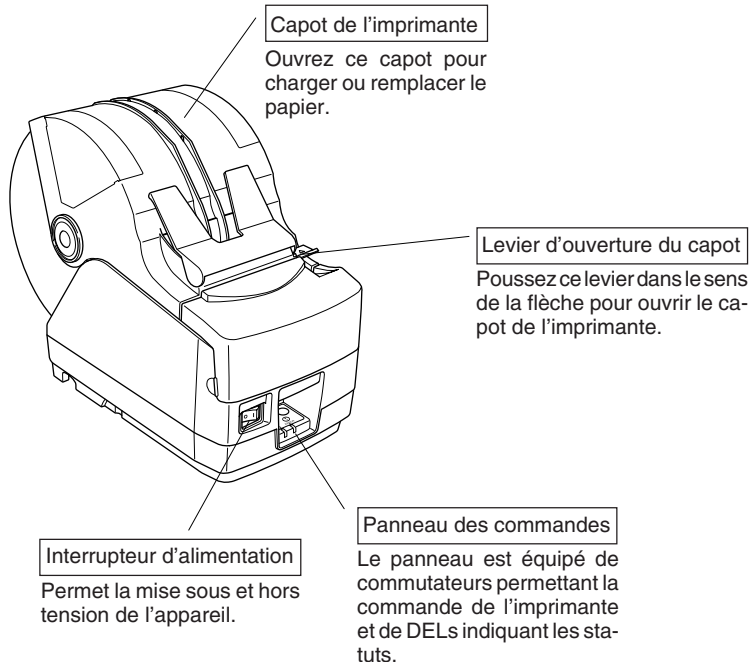


- *1: Non livré avec le modèle RS-232C
- *2: Non livré avec les modèles RS-232C et USB
- *3: Uniquement sur le modèle TSP1043

Fig. 1-1 Déballage

Si l'un des éléments mentionnés ci-dessus ne se trouve pas dans la caisse, adressez-vous au magasin où vous avez acheté l'imprimante et demandez que la pièce manquante vous soit fournie. Il est préférable de conserver la caisse d'origine ainsi que tous les emballages. Ceux-ci vous seront utiles s'il vous faut emballer l'imprimante ou la transporter.

2. Identification des pièces et nomenclature



Emplacement de l'imprimante

Avant de déballer l'imprimante, déterminez l'emplacement où vous souhaitez l'installer. Veuillez observer les points ci-dessous lors de votre choix.

- ✓ Choisissez une surface stable et de niveau sur laquelle l'imprimante ne sera exposée à aucune vibration.
- ✓ Assurez-vous que l'emplacement dispose d'une prise secteur proche et d'accès aisé.
- ✓ Assurez-vous que la distance entre l'imprimante et l'ordinateur-hôte vous permet de les raccorder aisément.
- ✓ Assurez-vous que l'imprimante n'est pas exposée directement aux rayons du soleil.
- ✓ Tenez l'imprimante à l'écart des sources de chaleur importante, telles que les appareils de chauffage, etc.
- ✓ Assurez-vous que le lieu où vous souhaitez installer l'imprimante est propre, sec et n'est pas poussiéreux.
- ✓ Assurez-vous que la prise secteur à laquelle vous raccordez l'imprimante délivre une tension stable. Evitez de raccorder l'imprimante à la prise secteur d'un circuit alimentant de gros consommateurs de courant, tels qu'un photocopieur, réfrigérateur, etc.
- ✓ Assurez-vous que le lieu où vous installez l'imprimante n'est pas excessivement humide.

AVERTISSEMENT

- ✓ Éteignez immédiatement l'appareil en cas de dégagement de fumée ou d'odeur anormale ou en cas de bruit inhabituel. Débranchez immédiatement l'appareil et demander conseil à votre revendeur.
- ✓ Ne tentez jamais de réparer l'appareil vous-même. Une réparation mal effectuée pose un risque de danger.
- ✓ Ne démontez ou ne modifiez jamais l'appareil. Une altération de l'appareil risque de se traduire par des blessures, un incendie ou un choc électrique.

3. Consommables et adaptateur secteur

Il convient d'utiliser exclusivement les types de papier figurant dans le tableau ci-dessous. Veuillez également à utiliser l'adaptateur secteur qui figure dans le tableau. L'utilisation d'un type de papier et d'adaptateur ne figurant pas dans le tableau risque d'endommager l'imprimante, de causer un incendie ou une décharge électrique.

(1) Rouleau de papier, caractéristiques

Papier thermique

Épaisseur: 65 à 150 μm

Largeur: 44,5 \pm 0,5 à 82,5 \pm 0,5 mm

Diamètre extérieur du rouleau

: Max. \varnothing 180 mm

(Lors de l'utilisation du chargement du papier par simple dépôt du rouleau dans l'imprimante)

: Max. \varnothing 170 mm

(Lors de l'utilisation de l'axe de rouleau de papier)

Largeur du rouleau de papier: 45^{+0,5}₋₁ à 83^{+0,5}₋₁ mm

Diamètre extérieur/intérieur du support de rouleau

Épaisseur du papier	Extérieur du support de rouleau	Intérieur du support de rouleau
65 – 100 μm	Max. \varnothing 40 \pm 1 mm	Max. \varnothing 25,4 \pm 1 mm
100 – 150 μm	Max. \varnothing 58 \pm 1 mm	Max. \varnothing 50,8 \pm 1 mm

Surface imprimée: Bord extérieur du rouleau

Extrémité arrière: Ne pas utiliser de colle pour immobiliser le rouleau de papier ou son noyau.

Ne pas plier l'extrémité arrière du papier.

(2) Papier conseillé

Mitsubishi paper mills limited

T8037 (tickets), 85 μm (épaisseur)

TF8067 (tickets), 84 μm (épaisseur)

TF8075 (tickets), 85 μm (épaisseur)

KANZAN

KLS46 (tickets)

KPO460 (tickets)

Kanzaki Specialty Papers Inc. (KSP)

Lotto482 (tickets), 84 μm (épaisseur)

Suivant le type et l'épaisseur du papier, il peut être nécessaire de changer le réglage de clarté d'impression. Pour changer le réglage de la clarté d'impression, utilisez la commande de réglage de clarté d'impression <ESC><RS>'d'n ou les réglage de commutateur de carte d'extension de mémoire. Reportez-vous au manuel de programmation séparé pour les détails.

(3) Adaptateur secteur (option)

Nom du modèle: PS60

Entrée: CA100 à 240 V, 50/60 Hz

Sortie: CC24±5%, 2,0 A (charge de 10 sec. à 5,0 A max.)

 **ATTENTION**

Pour obtenir des informations concernant le papier recommandé, consultez l'adresse URL suivante :

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

4. Câbles de connexion et adaptateur secteur

4-1. Câble d'interface

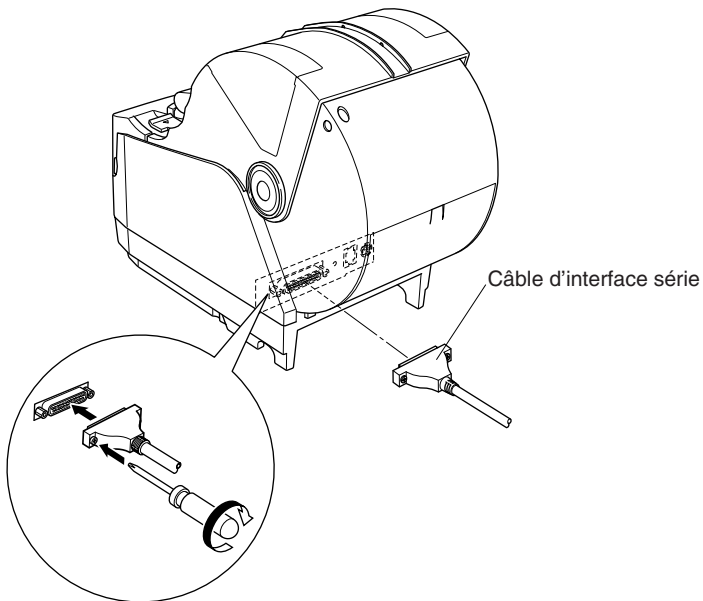
Le câble d'interface n'est pas livré. Veuillez utiliser un câble conforme aux caractéristiques.

⚠ ATTENTION

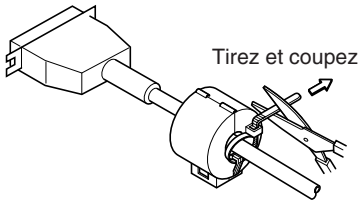
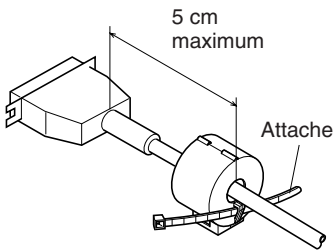
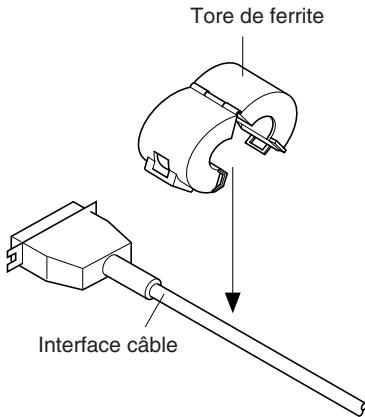
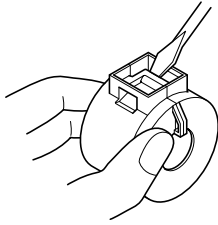
Avant de connecter ou déconnecter le câble d'interface, veillez à ce que l'imprimante et tous les appareils qui y sont connectés soient hors tension. Veillez également à débrancher le câble d'alimentation de la prise secteur.

4-1-1. Câble d'interface série (RS-232C)

- (1) Assurez-vous que l'imprimante est hors tension.
- (2) Connectez le câble d'interface à la borne figurant sur le panneau arrière de l'imprimante.
- (3) Serrez les vis du connecteur.



4-1-2. Interface parallèle



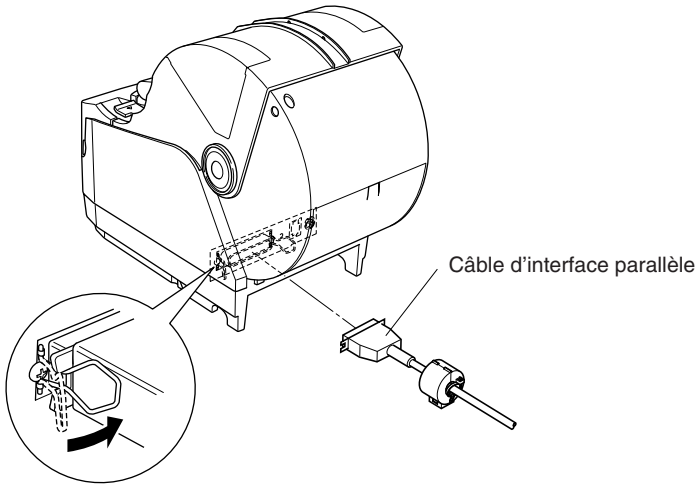
(1) Assurez-vous que l'imprimante est hors tension.

(2) Modèle avec interface parallèle seulement: fixez la grande gaine en ferrite sur le câble comme illustré.

(3) Passez l'attache dans le tore de ferrite.

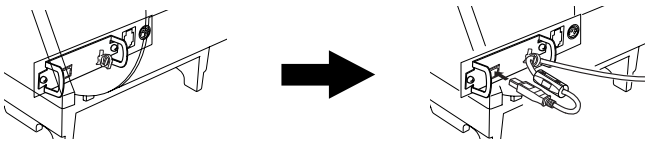
(4) Passez l'attache autour du tore de ferrite et serrez-la. Coupez l'extrémité de l'attache à l'aide de ciseaux.

- (5) Connectez le câble d'interface à la borne figurant sur le panneau arrière de l'imprimante.
- (6) Attachez les fermoirs du connecteur.



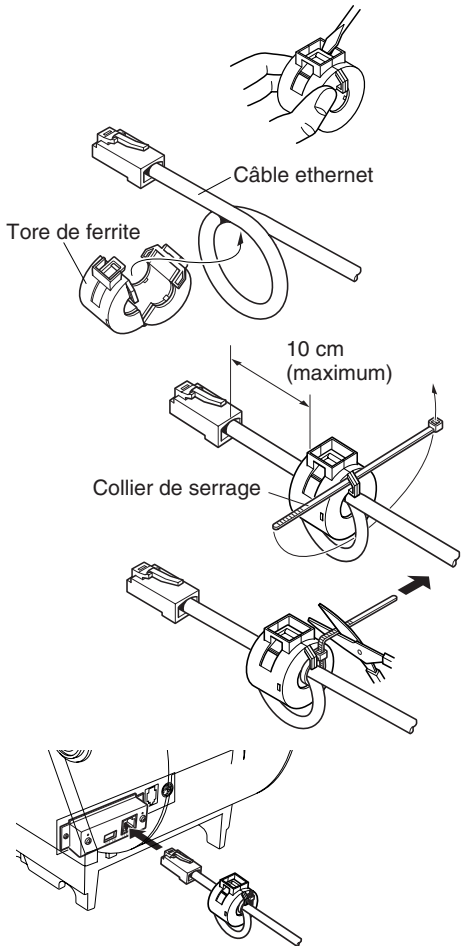
4-1-3. Branchement d'un câble USB

- (1) Assurez-vous que l'imprimante est hors tension.
- (2) Attachez le tore de ferrite au câble USB conformément à l'illustration ci-dessous, et veillez à passer le câble par le support de câble illustré.



4-1-4. Branchement d'un câble ethernet

- (1) Assurez-vous que l'imprimante est hors tension.
- (2) Attachez le tore de ferrite au câble ethernet conformément à l'illustration.
- (3) Passez le collier de serrage par le tore de ferrite.
- (4) Passez le collier de serrage autour du câble et immobilisez ce dernier. Coupez l'extrémité excédentaire du collier à l'aide d'une paire de ciseaux.
- (5) Branchez le câble ethernet au connecteur de la carte interface et à votre ordinateur.



4-2. Raccordement d'une sonnerie

Vous pouvez raccorder une sonnerie à l'imprimante à l'aide d'une fiche modulaire. Nous expliquons ci-dessous comment faire le raccordement proprement dit. Pour les détails sur le type de fiche modulaire à utiliser, reportez-vous à la page 149. Notez que le fil ou la fiche modulaires ne sont pas fournis avec l'imprimante. Vous devrez donc vous les procurer.

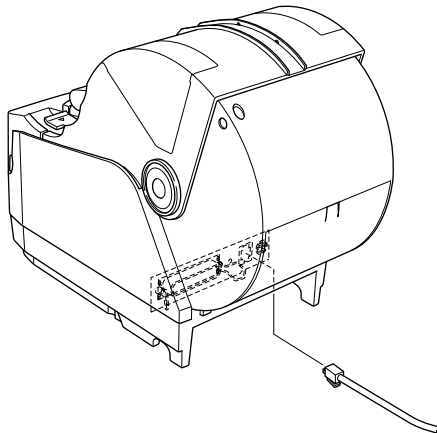
⚠ ATTENTION

Assurez-vous que l'imprimante est hors tension, qu'elle est débranchée de la prise secteur et que l'ordinateur est hors tension avant d'effectuer les connexions.

Connectez le câble de la sonnerie à la borne figurant sur le panneau arrière de l'imprimante.

⚠ ATTENTION

*Ne connectez pas une ligne de téléphone à la borne de la sonnerie, sous peine de risquer d'endommager l'imprimante.
Pour des raisons de sécurité, il convient également de ne pas brancher la sonnerie en cas de risque de survolage.*



4-3. Connexion de l'adaptateur secteur optionnel

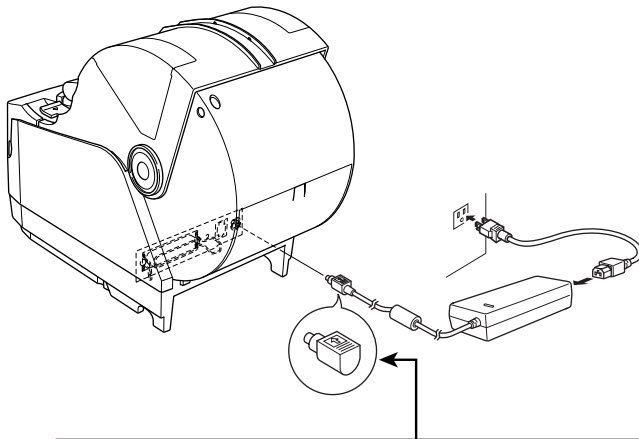
Remarque: Avant de connecter ou déconnecter l'adaptateur secteur, veillez à ce que l'imprimante et tous les appareils qui y sont connectés soient hors tension. Veillez également à débrancher le câble d'alimentation de la prise secteur.

(1) Connectez l'adaptateur secteur au câble d'alimentation.

Remarque: Utilisez exclusivement l'adaptateur secteur et le câble d'alimentation destinés à l'imprimante.

(2) Connectez l'adaptateur secteur à la borne de l'imprimante.

(3) Branchez la prise du câble d'alimentation à la prise secteur.



⚠ ATTENTION

Lorsque vous débranchez le câble, saisissez la prise du câble pour tirer dessus. Vous pourrez débrancher plus facilement la prise après avoir libéré le verrou.

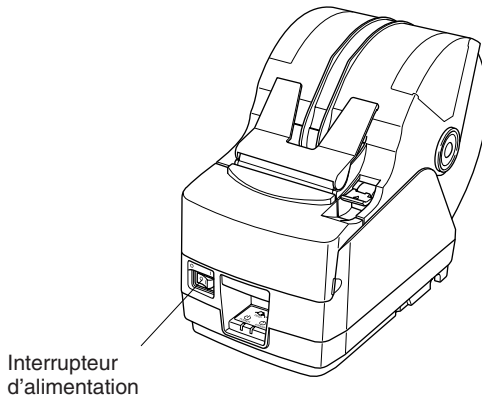
Ne tirez pas violemment sur le câble car vous risqueriez d'endommager la prise.

4-4. Mise sous tension de l'imprimante

Assurez-vous d'avoir bien connecté l'adaptateur secteur comme décrit à la section 4-3.

(1) Placez l'interrupteur d'alimentation, situé à l'avant de l'imprimante, sur la position sous tension.

La DEL POWER s'allume au panneau des commandes.

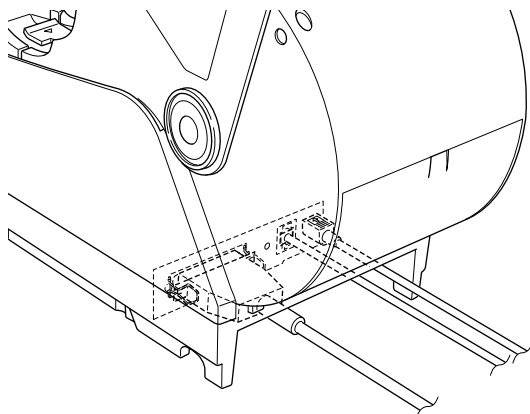
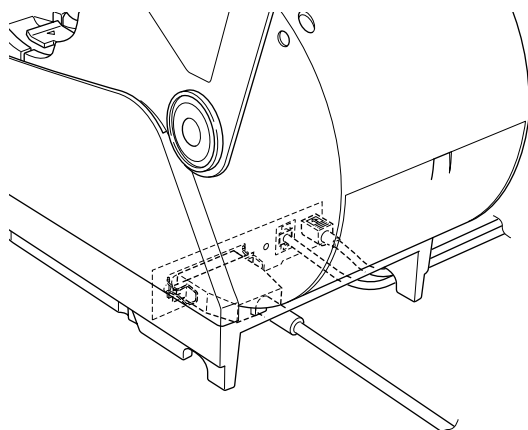
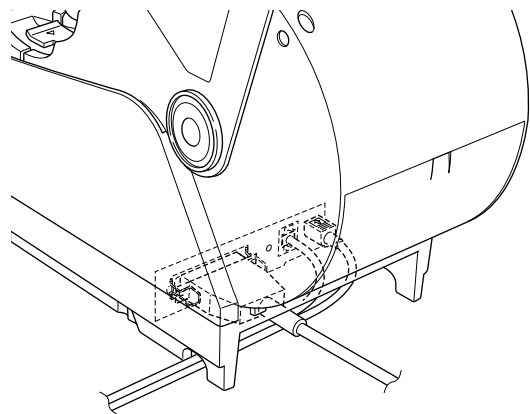


⚠ ATTENTION

Nous vous recommandons de débrancher l'imprimante du secteur lorsque vous ne comptez pas l'utiliser pendant une période prolongée. Par ailleurs, veuillez lors de l'installation à ce que la prise secteur alimentant l'imprimante soit proche et d'accès facile.

4-5. Installation du câble

Installez le câble, comme indiqué sur le schéma ci-dessous.



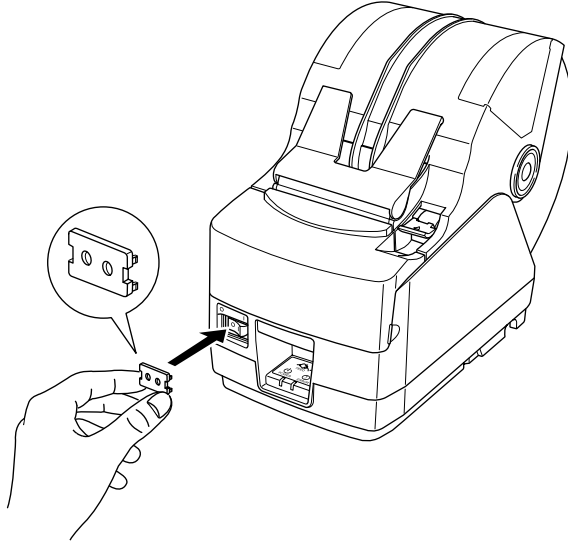
4-6. Installation du cache de l'interrupteur

L'installation de ce cache n'est pas nécessaire.

Ne l'installez que si vous souhaitez :

- éviter que l'interrupteur d'alimentation ne soit actionné par erreur ;
- vous assurer que personne ne peut l'actionner facilement.

Installez le cache, comme indiqué sur le schéma ci-dessous.



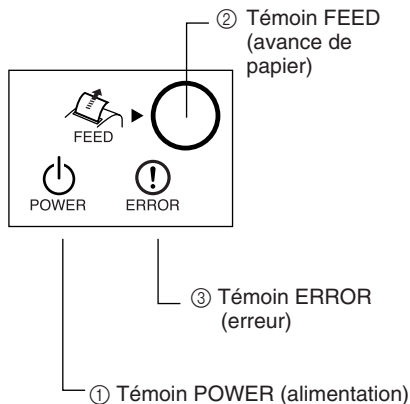
L'interrupteur peut être activé ON (I) et désactivé OFF (O) en insérant un instrument étroit (stylo à bille, par ex.) dans les orifices du cache de l'interrupteur.

⚠ ATTENTION

Nous vous recommandons de débrancher l'imprimante du secteur lorsque vous ne comptez pas l'utiliser pendant une période prolongée. Par ailleurs, veillez lors de l'installation à ce que la prise secteur alimentant l'imprimante soit proche et d'accès facile.

5. Panneau de commande et autres fonctions

5-1. Panneau de commande



- ① Témoin POWER (DEL verte)
S'allume quand l'appareil est sous tension.
- ② Témoin FEED
Appuyez sur la touche FEED pour faire avancer le papier.
- ③ Témoin ERROR (DEL rouge)
Indique des erreurs variées en combinaison avec le témoin POWER.

5-2. Erreurs

(1) Erreur récupérable automatiquement

Description de l'erreur	Témoin POWER	Témoin ERROR	Conditions de récupération
Détection de température élevée de la tête	Clignote à 0,5 seconde d'intervalle	Hors tension	Récupération automatique après refroidissement de la tête.
Erreur d'ouverture du capot de l'imprimante	Sous tension	Sous tension	Récupération automatique après fermeture du capot de l'imprimante.

(2) Erreur récupérable

Description de l'erreur	Témoin POWER	Témoin ERROR	Conditions de récupération
Erreur de découpe du papier	Hors tension	Clignote à 0,125 seconde d'intervalle	Récupération si l'unité de découpage revient dans sa position d'origine après la mise hors tension et sous tension.

Remarque:

- 1) Si l'unité de découpage ne revient pas dans sa position d'origine ou n'effectue pas le mouvement initial, la récupération est impossible.
- 2) Si le papier est coincé, mettez l'appareil hors tension, dégagez le bourrage de papier, puis mettez l'appareil sous tension.

(3) Erreur non récupérable

Description de l'erreur	Témoin POWER	Témoin ERROR	Conditions de récupération
Erreur de mémoire vive	Hors tension	Clignote à 1,0 seconde d'intervalle	Ce n'est pas une erreur récupérable. Consultez votre revendeur pour des réparations.
Erreur de mémoire EERROM	Hors tension	Clignote à 0,75 seconde d'intervalle	Ce n'est pas une erreur récupérable. Consultez votre revendeur pour des réparations.
Erreur de mémoire flash	Hors tension	Clignote à 0,5 seconde d'intervalle	Ce n'est pas une erreur récupérable. Consultez votre revendeur pour des réparations.
Erreur de thermistor	Hors tension	Clignote à 1,5 seconde d'intervalle	Ce n'est pas une erreur récupérable. Consultez votre revendeur pour des réparations.
Erreur d'alimentation	Hors tension	Clignote à 2 seconde d'intervalle	Ce n'est pas une erreur récupérable. Consultez votre revendeur pour des réparations.

Remarque:

- 1) Si une erreur non récupérable se produit, mettez immédiatement l'appareil hors tension.
- 2) Quand une erreur d'alimentation se produit, il est possible que le bloc d'alimentation soit en panne.
Pour d'autres erreurs non récupérable, veuillez consulter votre revendeur pour des réparations.

(4) Erreur de détection de papier

Description de l'erreur	Témoin POWER	Témoin ERROR	Conditions de récupération
Erreur de sortie de papier	Sous tension	Clignote à 0,5 seconde d'intervalle	Récupération automatique après chargement d'un nouveau rouleau de papier et fermeture du capot de l'imprimante.
Le rouleau de papier est presque terminé	Sous tension	Clignote à 2 seconde d'intervalle	Les indicateurs signalent la fin proche du rouleau, mais l'imprimante continue à imprimer.

5-3. Auto-impression

(1) Essai d'impression

Mettez l'appareil sous tension tout en maintenant la touche FEED enfoncée. L'essai d'impression sera effectué en fonction du numéro de version, des réglages du commutateur DIP et des réglages de commutateur de carte d'extension de mémoire.

```
*** TSP1000 Ver1.00
```

```
Interface : Parallel
```

```
DIP Switch 1  
Sw 12345678  
On *****  
Off
```

(2) Mode de vidage hexadécimal

Ouvrez le capot de l'imprimante, puis mettez l'appareil sous tension tout en maintenant la touche FEED enfoncée. Quand le capot est fermé, "**** HEX DUMP PRINTING ****" est imprimé et l'imprimante entre en mode de vidage hexadécimal.

Chacun des signaux envoyés par l'ordinateur à l'imprimante sera imprimé dans le code hexadécimal.

Cette fonction vous permet de vérifier si un code de commande envoyé à l'imprimante par le programme utilisé est correct ou non. La ligne finale n'est pas imprimée si ses données sont inférieures à une ligne complète. Néanmoins, si vous appuyez sur la touche FEED, la ligne finale sera imprimée. Pour désactiver ce mode, il est nécessaire de mettre l'imprimante complètement hors tension.

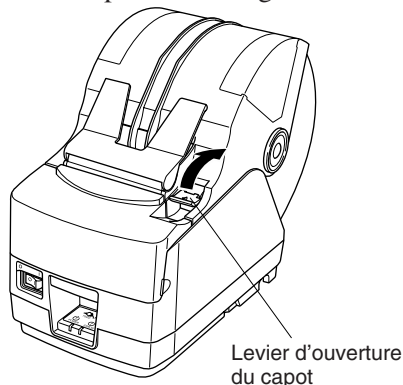
```
*** HEX DUMP PRINTING ***
```

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 3D 3E 3F	89:;<=>?
40 41 42 43 44 45 46 47	@ABCDEFG
48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F	HJKLMNO
50 51 52 53 54 55 56 57	PQRSTUVWXYZ

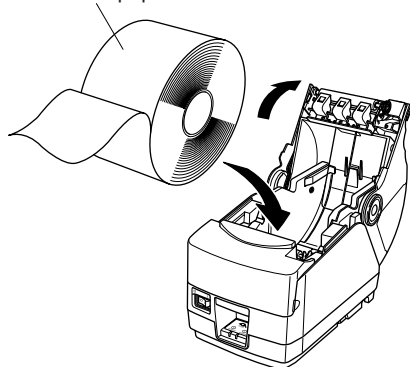
6. Chargement du rouleau de papier

6-1. Chargement du rouleau de papier

Le chargement du rouleau de papier dans cette imprimante est différent selon le type de papier utilisé (rouleau de papier à chargement par simple dépôt ou rouleau de papier nécessitant l'utilisation de l'axe). Chargez le rouleau de papier en suivant les procédures figurant à la section 6-2.

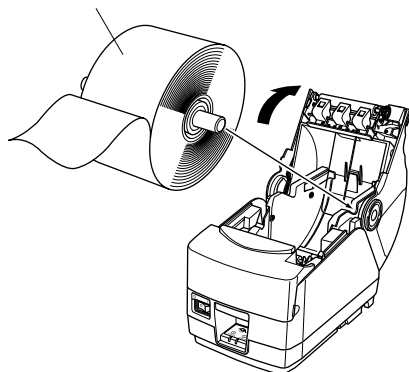
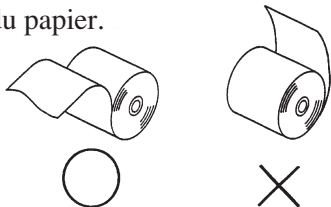


Rouleau de papier

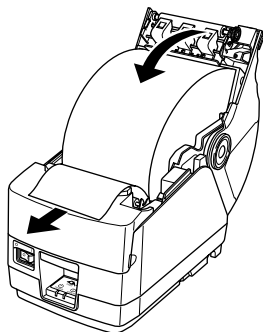


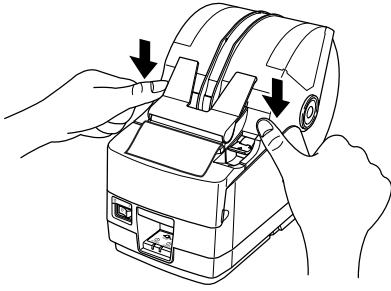
[Chargement du papier par simple dépôt]

- (1) Poussez le levier d'ouverture du capot et ouvrez le capot de l'imprimante.
- (2) Mettez le rouleau de papier en place dans le creux tout en respectant son orientation, et tirez sur l'extrémité du papier.



[Utilisation de l'axe]



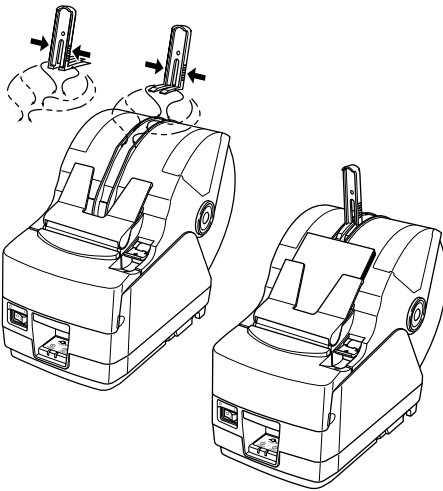


- (3) Tirez sur le papier afin de bien le tendre, puis appuyez de part et d'autre du capot de l'imprimante pour le fermer.

Remarque: Assurez-vous que le capot de l'imprimante est bien fermé.

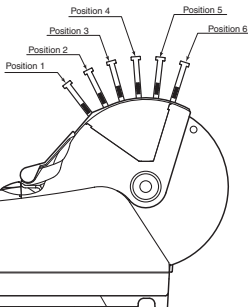
- (4) Si le couvercle de l'imprimante est fermé après la mise sous tension, le coupe-papier coupe automatiquement la partie avant du papier.

Remarque: Si le papier n'est pas automatiquement coupé après la fermeture du capot, ouvrez à nouveau le capot, puis refermez-le avec soin.



- (5) Si nécessaire, attachez la butée de papier au cache du rouleau de papier, comme illustré. Le bac de sortie peut recevoir jusqu'à 30 feuilles (largeur : 80 à 82,5 mm, épaisseur : 80 à 120 μ m, longueur : 50 à 150 mm). Pour le papier d'une autre épaisseur ou d'une autre longueur, la limite est de 10 feuilles.

Remarque: Veillez à adapter la position de la butée du papier en fonction de la longueur de feuille utilisée. (Référez-vous au tableau suivant.)



	Longueur de feuille (mm)
Position 1	50 – 100
Position 2	100 – 120
Position 3	120 – 140
Position 4	140 – 160
Position 5	160 – 180
Position 6	180 – 200

⚠ AVERTISSEMENT

- *Ne pas toucher la lame du coupe-ruban.*
 - *Une lame se trouve dans la fente de sortie de papier. Il est fortement déconseillé de mettre sa main dans la fente de sortie de papier non seulement pendant l'impression mais aussi en toute autre circonstance, même quand l'impression n'est pas effectuée.*
 - *Le capot de l'imprimante peut être ouvert pour remplacer le papier. Néanmoins, la lame du coupe-ruban se trouvant à l'intérieur du capot de l'imprimante, veuillez faire attention à ne pas rapprocher votre figure ou vos mains trop près de la lame du coupe-ruban.*
 - *Pendant et immédiatement après l'impression, la zone autour de la tête d'impression thermique est très chaude. Ne pas la toucher car vous pourriez vous brûler.*
-

⚠ ATTENTION

- *Ne pas faire fonctionner le levier d'ouverture du capot tout en appuyant sur le capot de l'imprimante avec la main.*
 - *Ne pas tirer sur le papier pour le faire sortir quand le capot de l'imprimante est fermé.*
 - *L'élément de chauffage et le circuit imprimé de la tête d'impression thermique sont facilement endommagés. Ne pas les toucher avec des objets métalliques, du papier de verre, etc.*
 - *La qualité d'impression peut être affectée si l'élément de chauffage de la tête d'impression thermique est souillé par un contact avec vos mains, Ne pas toucher l'élément de chauffage de la tête d'impression thermique.*
 - *Le circuit imprimé de la tête d'impression thermique peut être endommagé par l'électricité statique. Ne touchez jamais directement le circuit imprimé.*
 - *La qualité d'impression et la durée de vie utile de la tête d'impression thermique ne peuvent pas être garanties si un papier quelconque différent de celui recommandé est utilisé. En particulier, le papier contenant les éléments suivants: Na+, K+, Cl-, peut réduire de façon importante la durée de vie utile de la tête d'impression thermique. Veuillez prendre des précautions.*
 - *Ne pas faire fonctionner l'imprimante si de l'humidité provenant de la condensation, etc., est présente sur la surface avant de la tête.*
-

6-2. Méthodes de chargement du papier

Cette imprimante permet d'utiliser deux méthodes de chargement : en utilisant l'axe de rouleau de papier ou non. L'axe de rouleau de papier n'est pas utilisé pour le chargement du papier par simple dépôt du rouleau. Sélectionnez la méthode de chargement de papier en vous aidant du tableau suivant, selon le type de papier utilisé.

Largeur du papier (mm) Epaisseur du papier (μm)	$44,5 \leq \text{Largeur} < 79,5$	$79,5 \leq \text{Largeur} \leq 82,5$
65 Epaisseur < 80	Utilisez l'axe de rouleau de papier (*1, *4)	Utilisez l'axe de rouleau de papier (*2)
$80 \leq \text{Epaisseur} \leq 120$	Utilisez l'axe de rouleau de papier (*1, *4)	Utilisez le chargement par simple dépôt du rouleau de papier (*3)
$120 < \text{Epaisseur} \leq 150$	Utilisez l'axe de rouleau de papier (*1)	Utilisez l'axe de rouleau de papier (*1)

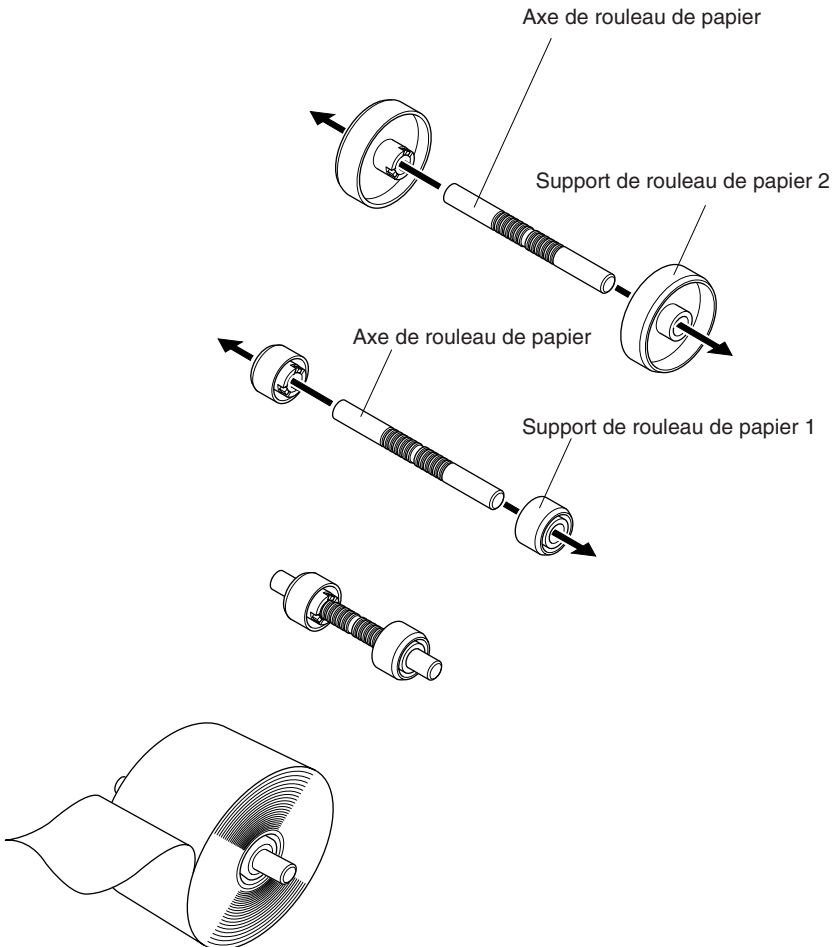
Remarque :

- *1: Diamètre extérieur maximum du rouleau : 150 mm
- *2: Diamètre extérieur maximum du rouleau : 170 mm
- *3: Diamètre extérieur maximum du rouleau : 180 mm
- *4: La vitesse d'impression supérieure (réglée par défaut en usine) doit être remplacée par la vitesse moyenne (140 mm/sec.). Pour changer la vitesse d'impression, utilisez la commande réglage de la vitesse d'impression <ESC><RS> Rn. Reportez-vous au manuel de programmation séparé pour les détails.

6-3. Réglage du support de rouleau de papier

Il existe deux supports de rouleau de papier de taille différente : les supports de rouleau de papier 1 pour le papier avec un rouleau intérieur d'un diamètre de 1 pouce et les supports de rouleau de papier 2 pour le papier avec un rouleau intérieur d'un diamètre de 2 pouces. Sélectionnez les supports de rouleau en fonction du type de rouleau de papier utilisé.

- (1) Installez les supports de rouleau de chaque côté de l'axe de rouleau de papier.
- (2) Réglez les positions sur les supports de rouleau en fonction de la largeur du rouleau de papier utilisé.
- (3) Insérez les supports et l'axe de rouleau dans le rouleau de papier.



6-4. Réglage des guides papier

Lorsque l'imprimante sort de l'usine, les guides papier et les guides supérieurs sont réglés pour des rouleaux de la largeur suivante.

Largeur du papier : $79,5 \pm 0,5$ mm (TSP1043)

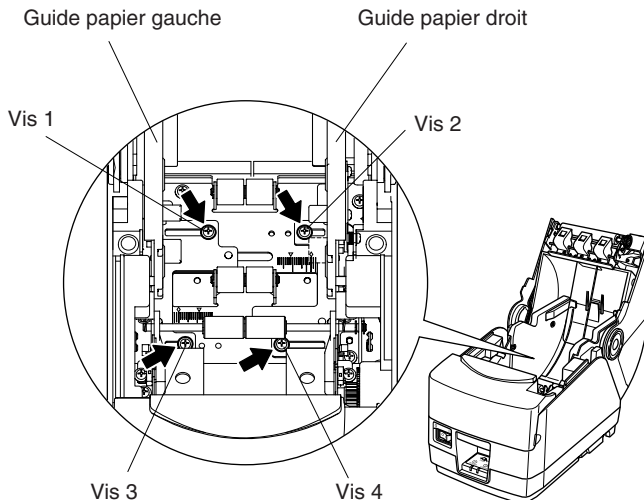
Largeur du papier : $82,5 \pm 0,5$ mm (TSP1045)

Lorsque vous utilisez un rouleau de papier d'une largeur différente de celles figurant dans la liste ci-dessus, effectuez la procédure suivante pour régler les guides papier. Pour régler les guides supérieurs, reportez-vous à "6-5 Réglage des guides supérieurs".

- (1) Dévissez les quatre vis.
- (2) Réglez les guides papier gauche et droite en fonction de la largeur du rouleau de papier, en veillant à laisser un espace d'environ 0,5 mm entre chaque guide et le bord du papier.

Les graduations de la plaque métallique à l'intérieur de l'imprimante sont divisées en segments de 1 mm entre les repères \blacklozenge . Les deux repères \blacktriangledown au-dessus des graduations sont utilisés pour le papier d'une largeur de 57,5 mm et les deux repères \blacklozenge sont utilisés pour le papier d'une largeur de 79,5 mm. Par conséquent, pour les rouleaux de papier d'une largeur de 79,5 mm, positionnez chaque guide papier 0,5 mm à l'extérieur du repère \blacklozenge respectif. Si nécessaire, les vis 2 et 3 peuvent être déposées et installées dans les trous adjacents.

- (3) Revissez les quatre vis.



6-5. Réglage des guides supérieurs

Lorsque l'imprimante sort de l'usine, les guides supérieurs sont réglés pour des rouleaux d'une largeur de 79,5–82,5 mm. Lorsque vous utilisez un rouleau de papier d'une largeur différente, effectuez la procédure suivante pour régler les guides supérieurs.

- (1) Dévissez les deux vis des guides supérieurs gauche et droit.
- (2) Réglez les guides supérieurs gauche et droit selon la largeur du rouleau de papier, en veillant à ce que chaque guide soit environ 2 mm à l'intérieur du bord du papier.

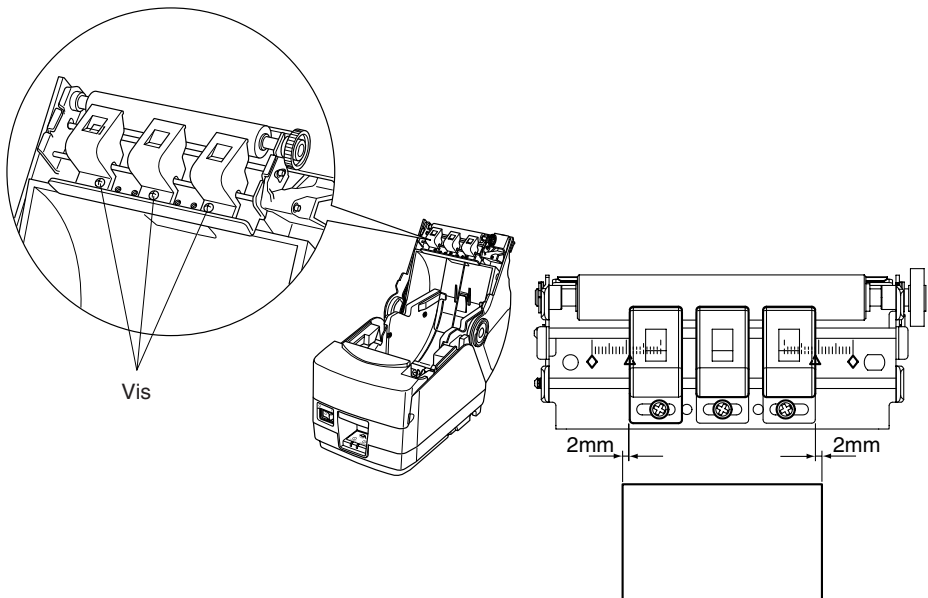
Les graduations de la plaque métallique sur le capot sont divisées en segments de 1 mm. Les deux repères ▲ au-dessous des graduations sont utilisés pour le papier d'une largeur de 57,5 mm et les deux repères ◆ sont utilisés pour le papier d'une largeur de 79,5 mm (également utilisé pour le papier d'une largeur de 82,5 mm).

Si nécessaire, les vis des guides supérieurs gauche et droit peuvent être retirées et installées dans les trous adjacents. Si le rouleau de papier est d'une largeur de 50 mm ou moins, retirez le guide central supérieur en dévissant sa vis, puis réglez les guides supérieurs gauche et droit.

Remarque :

Lorsque vous réglez les guides supérieurs, veillez à ne pas pincer les fils et à ne pas trop appuyer sur ceux-ci.

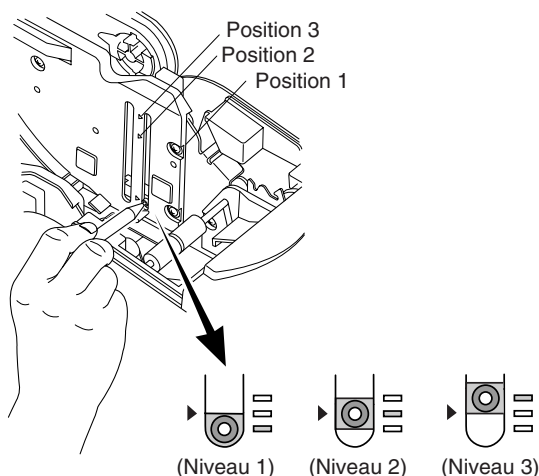
- (3) Revissez les deux vis.



7. Réglage du capteur de fin de rouleau

Utilisez la procédure suivante pour régler le capteur de fin de rouleau conformément à la taille du rouleau de papier utilisé.

- ① Ouvrez le capot de l'imprimante.
- ② Déterminez la position correcte du système de réglage à partir des trois positions suivantes, en fonction de la méthode de chargement du papier et du diamètre du rouleau intérieur du rouleau de papier.
 - Position 1 : Lors de l'utilisation du chargement du papier par simple dépôt du rouleau dans l'imprimante
 - Position 2 : Utilisation du support 2 de rouleau de papier (rouleau intérieur $\varnothing 50,8$ mm)
 - Position 3 : Utilisation du support 1 de rouleau de papier (rouleau intérieur $\varnothing 25,4$ mm)
- ③ Insérez la pointe d'un stylo à bille ou d'un instrument similaire dans le trou du curseur de réglage, puis tout en appuyant sur le curseur de réglage, faites-le glisser jusqu'à la position souhaitée.



Le tableau suivant indique les quantités de papier restant qui peuvent être détectées.

(1) Position 1

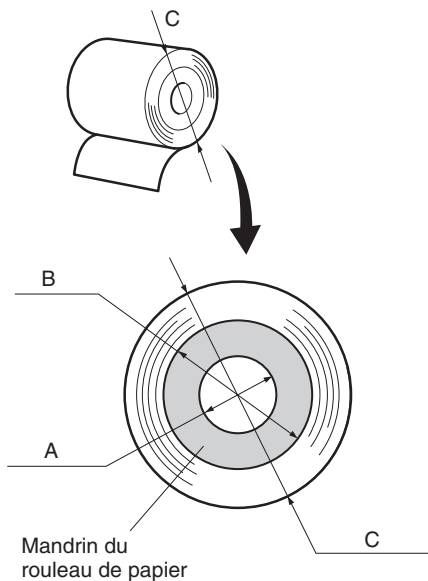
Épaisseur du papier (μm)	Quand vous utilisez un rouleau de papier dont le diamètre intérieur du support est de (A) : $\varnothing 25,4$ et le diamètre extérieur de (B) : $\varnothing 40$					
	Diamètre détecté (C) (Env. mm)			Longueur de papier restante (Env. m)		
	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
80	$\varnothing 44$	$\varnothing 48$	$\varnothing 52$	3,5	7,5	12,5
105				1,5	4,5	7,5

(2) Position 2

Épaisseur du papier (μm)	Quand vous utilisez un rouleau de papier dont le diamètre intérieur du support est de (A) : $\phi 25,4$ et le diamètre extérieur de (B) : $\phi 40$					
	Diamètre détecté (C) (Env. mm)			Longueur de papier restante (Env. m)		
	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
65	—	$\phi 45$	—	—	5,6	—
80					4,4	
105					3,2	

(3) Position 3

Épaisseur du papier (μm)	Quand vous utilisez un rouleau de papier dont le diamètre intérieur du support est de (A) : $\phi 50,8$ et le diamètre extérieur de (B) : $\phi 58$					
	Diamètre détecté (C) (Env. mm)			Longueur de papier restante (Env. m)		
	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
150	—	$\phi 69$	—	—	6,5	—

**Remarque:**

- 1) Avant sa sortie de l'usine, le système de réglage est réglé en position 1, niveau 2.
- 2) La dimension C et la longueur de papier restante sont les valeurs calculées. Il est possible qu'il y ait quelques différences dans le mécanisme actuel.
- 3) Les autres longueurs de feuille figurant dans le tableau servent de référence uniquement. Réglez le capteur de fin de rouleau en fonction du papier utilisé.
- 4) Si vous utilisez du papier épais (épaisseur égale ou supérieure à 100 μm) et que le système de réglage est sur la position 1, il y aura un certain relâchement au niveau du rouleau de papier, ce qui peut entraîner des variations lors de la détection. Réglez sur le niveau 3.

8. Prévention et correction de bourrages de papier

8-1. Prévention des bourrages de papier

Il convient de ne jamais toucher le papier pendant son éjection et avant qu'il soit coupé. Appuyer ou tirer sur le papier pendant son éjection risque de provoquer un bourrage, des problèmes de coupure ou d'avance de ligne.

8-2. Correction de bourrages de papier

En cas de bourrage de papier, procédez comme suit afin d'y remédier :

(1) Mettez l'appareil hors tension.

(2) Poussez le levier d'ouverture du capot afin de l'ouvrir.

Si le couvercle de l'imprimante ne s'ouvre pas sur les modèles à coupe-papier automatique, c'est que celui-ci n'est pas à sa position d'origine. Dans ce cas, ramenez le coupe-papier à sa position d'origine en suivant les instructions de la section 8-3. Ouvrez le couvercle de l'imprimante lorsque le papier coincé a été retiré.

(3) Retirez le papier bloqué.

ATTENTION

Veillez à ne pas endommager l'imprimante lors du retrait du papier bloqué.

Veillez particulièrement à ne pas toucher la tête d'impression thermique en raison de sa fragilité.

(4) Veillez à insérer le rouleau de papier tout droit et refermez avec soin le capot de l'imprimante.

Remarque:

1) Le papier doit être placé bien droit. Si vous refermez le capot de l'imprimante alors que le papier est de travers (voir illustration), un bourrage peut se produire.

2) Verrouillez le capot de l'imprimante en appuyant sur les deux côtés. Veillez bien à refermer correctement le capot.

(5) Mettez l'imprimante sous tension. Assurez-vous que la DEL ERROR n'est pas allumée.

Remarque: Tant que la DEL ERROR est allumée, l'imprimante n'accepte aucune commande. Il faut donc veiller à ce que le capot de l'imprimante soit verrouillé.

8-3. Libération d'une unité de découpage bloquée

Si l'unité de découpage automatique se bloque ou ne coupe pas le papier, suivez les étapes ci-dessous.

⚠ AVERTISSEMENT

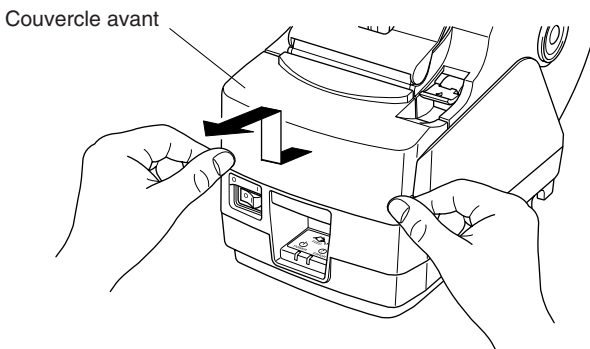
Le travail sur l'unité de découpage étant dangereux, n'oubliez pas de mettre avant tout l'imprimante hors tension.

- (1) Réglez l'interrupteur d'alimentation sur la position hors tension OFF pour mettre l'imprimante hors tension.
- (2) Faites glisser le couvercle avant pour dégager l'unité de découpage automatique.
- (3) Enlevez le papier coincé.

⚠ ATTENTION

Faites attention à ne pas endommager l'imprimante pendant que vous enlevez le papier coincé.

La tête d'impression thermique étant particulièrement sensible, veillez à ne pas la toucher.

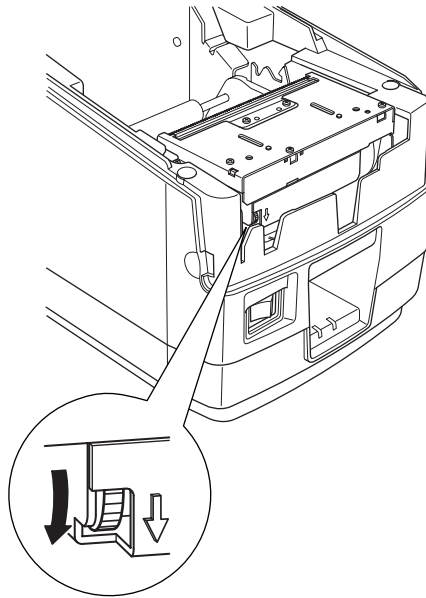


- (4) Si la lame mobile du coupe-papier dépasse, tournez le bouton dans le sens de la flèche afin de ramener la lame à sa position d'origine.
Quand la fenêtre de contrôle est complètement blanche, la lame mobile est dans sa position d'origine.

⚠ ATTENTION

- 1) *N'appliquez pas de pression excessive sur la lame mobile.*
2) *Si la lame mobile dépasse trop, le capot de l'imprimante ne pourra pas être ouvert. Vous risquez d'endommager l'unité de découpage automatique en essayant d'ouvrir le capot de l'imprimante.*
-

- (5) Ouvrez le capot de l'imprimante, enlevez le papier coincé, puis remettez le rouleau de papier en place.
(6) Installez le couvercle avant, puis réglez l'interrupteur d'alimentation sur la position sous tension.



9. Nettoyage

Les caractères imprimés pourraient devenir partiellement illisibles en raison de l'accumulation de la poussière de papier et de crasse. Afin de prévenir ce genre de problème, il convient de nettoyer régulièrement la poussière qui s'accumule sur le support de papier, les passages du papier et la surface de la tête d'impression. Il est recommandé d'effectuer un tel nettoyage une fois tous les six mois ou après l'impression d'un million de lignes.

9-1. Nettoyage de la tête d'impression

Nettoyez la poussière noirâtre accumulée sur la surface de la tête d'impression thermique en l'essuyant avec de l'alcool isopropylique.

Remarque: La tête d'impression thermique est fragile, il convient donc de procéder avec précaution. Prenez soin de ne pas la griffer.

9-2. Nettoyage du support de papier

Nettoyez la poussière de papier accumulée sur le support de papier et sur les passages du papier à l'aide d'un chiffon doux.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Auspacken und Aufstellen	65
1-1. Überprüfen	65
2. Beschreibung und Bezeichnung der Geräteteile	66
3. Verbrauchsteile und Netzteil	68
4. Anschlußkabel und Netzteil	70
4-1. Schnittstellenkabel	70
4-2. Anschließen an eine Signaltongebereinheit	74
4-3. Anschließen des optionalen Netzteils	75
4-4. Einschalten	76
4-5. Installieren der Kabel	77
4-6. Einsetzen der Schalterabdeckung	78
5. Bedienfeld und andere Funktionen	79
5-1. Bedienfeld	79
5-2. Fehler	79
5-3. Selbstdruck	81
6. Einlegen der Papierrolle	82
6-1. Einlegen des Rollenpapiers	82
6-2. Verfahren zum Papiereinlegen	85
6-3. Einstellen des Rollenpapierhalters	86
6-4. Einstellen der Papierführung	87
6-5. Einstellen der oberen Führung	88
7. Einstellung des Endanäherungs-Sensors	89
8. Verhindern und Beheben von Papierstau	91
8-1. Verhindern von Papierstau	91
8-2. Beheben von Papierstau	91
8-3. Freigeben eines gesperrten Schneidmessers	92
9. Regelmäßige Reinigung	94
9-1. Reinigen des Thermalkopfes	94
9-2. Reinigen des Papierhalters	94
ANHANG	128

Der Anhand dieser Bedienungsanleitung ist nur in englischer Sprache.

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. Überprüfen

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

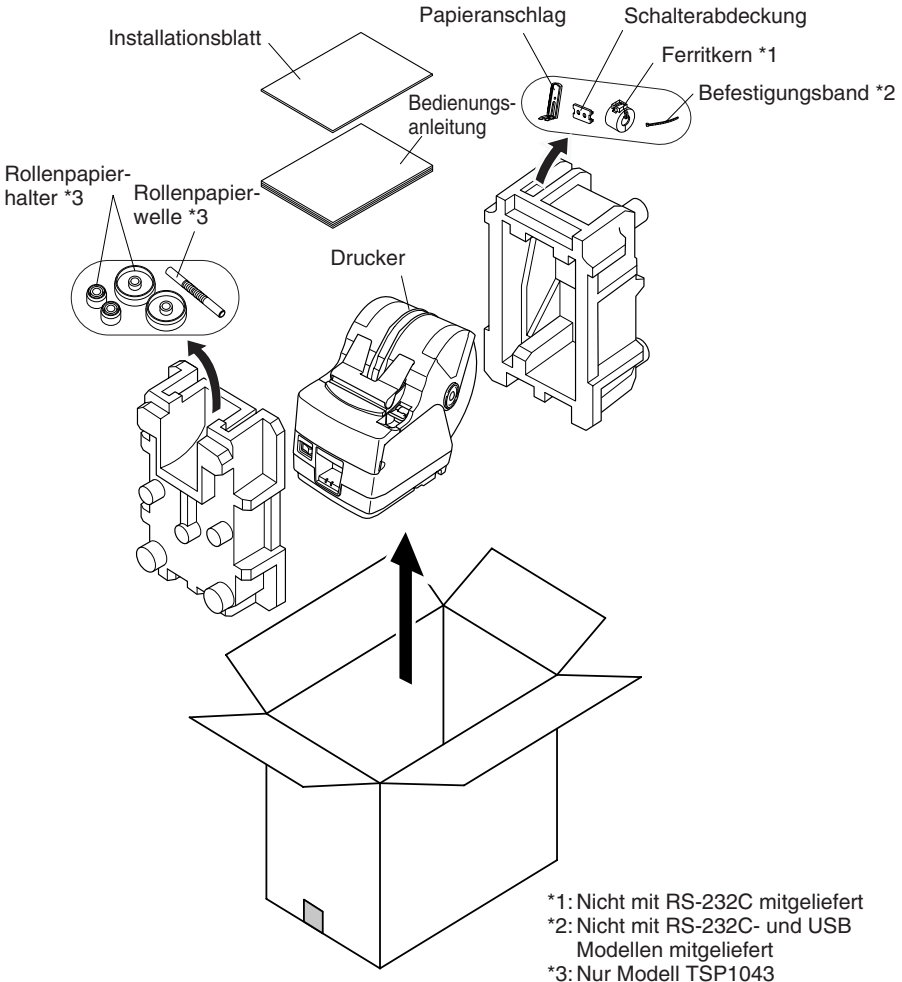
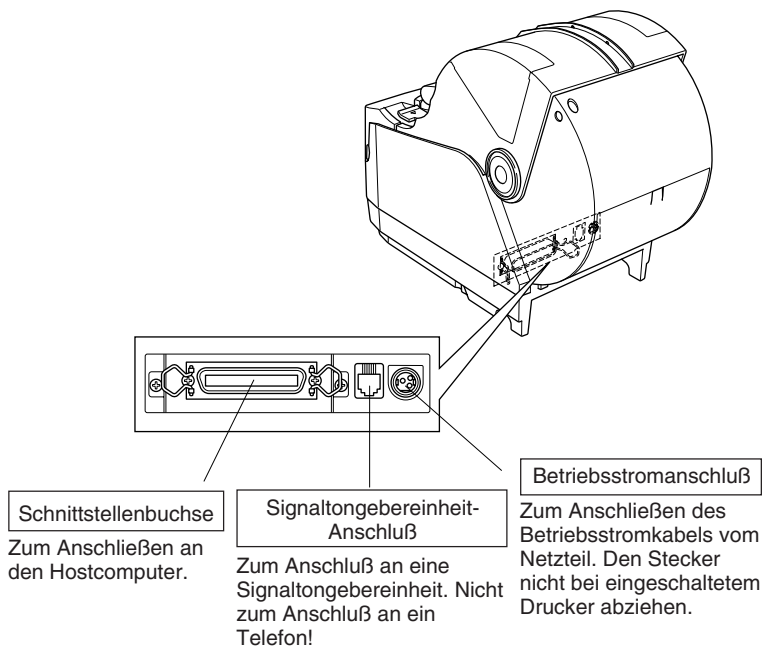
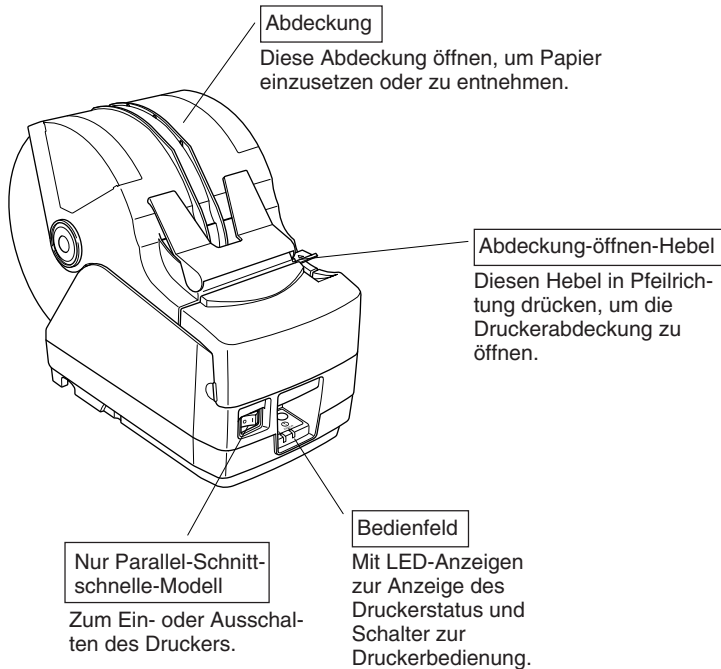


Abb. 1-1 Auspacken

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.

2. Beschreibung und Bezeichnung der Geräteteile



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 Geräusche 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.

3. Verbrauchsteile und Netzteil

Wenn die Verbrauchsteile verbraucht sind, besorgen Sie Ersatz entsprechend der unten gezeigten Tabelle.

Verwendung von Verbrauchsteilen oder Netzteilen, die nicht den unten aufgeführten Beschreibungen entsprechend, kann zu Schäden am Drucker, Bränden oder elektrischen Schlägen führen.

(1) Rollenpapierbeschreibung

Thermopapier

Dicke: 65 bis 150 μm

Breite: 44,5 \pm 0,5 bis 82,5 \pm 0,5 mm

Rollen-Außendurchmesser

: Max. ϕ 180 mm

(Bei Gebrauch von Drop-In-Rollenpapierwechsel)

: Max. ϕ 170 mm

(Bei Gebrauch der Rollenpapierwelle)

Breite der Aufnehmerpapierrolle: 45 $^{+0,5}_{-1}$ bis 83 $^{+0,5}_{-1}$ mm

Kern Außen/Innen-Durchmesser

Papierstärke	Kern außen	Kern innen
65 – 100 μm	Max. ϕ 40 \pm 1 mm	Max. ϕ 25,4 \pm 1 mm
100 – 150 μm	Max. ϕ 58 \pm 1 mm	Max. ϕ 50,8 \pm 1 mm

Druckfläche: Äußere Papierkante

Behandlung der Papierendkante: Nicht Paste oder Kleber zum Befestigen von Papierrolle oder Kern verwenden.

Nicht die Papierendkante falten.

(2) Empfohlenes Papier

Mitsubishi Paper Mills Ltd.

T8037 (tickets), 85 μm (Dicke)

TF8067 (tickets), 84 μm (Dicke)

TF8075 (tickets), 85 μm (Dicke)

KANZAN

KLS46 (tickets)

KPO460 (tickets)

Kanzaki Specialty Papers Inc. (KSP)

Lotto482 (tickets), 84 μm (Dicke)

Je nach Typ und Stärke des Papiers kann es erforderlich sein, die Einstellungen für die Druckintensität zu ändern. Zum Ändern der Intensitätseinstellung den Druckintensität-Befehle <ESC><RS>'d'n oder Speicherschalter-Einstellungen verwenden. Einzelheiten siehe getrennte Spezifikationsanleitung.

(3) Netzteil (Option)

Modelbezeichnung: PS60

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

Ausgang: 24 V GS \pm 5%, max. 2,0 A (max. 10 s bei 5,0 A Last)

⚠ ACHTUNG

Empfehlungen zu den zu verwendenden Papiersorten sind im Internet bei der folgenden URL erhältlich:

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

4. Anschlußkabel und Netzteil

4-1. Schnittstellenkabel

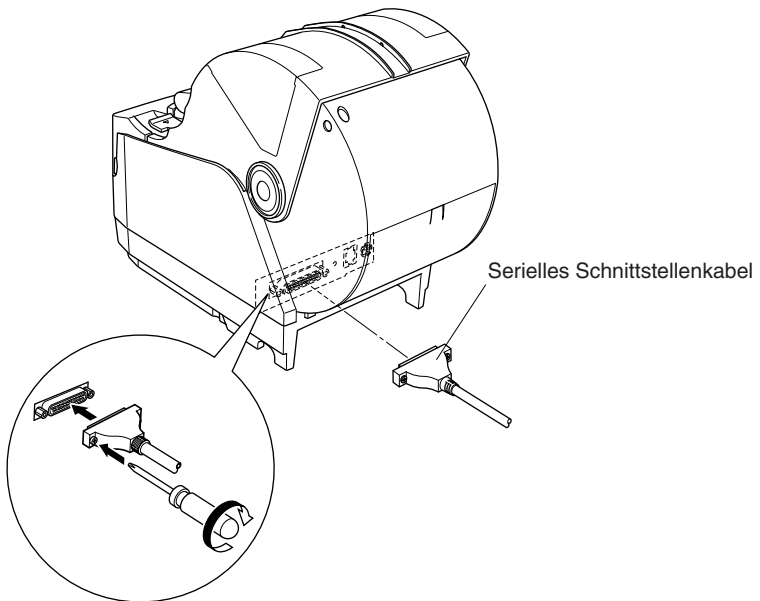
Beachten Sie, daß das Schnittstellenkabel nicht mitgeliefert ist. Bitte verwenden Sie ein Kabel, das den Spezifikationen entspricht.

⚠ ACHTUNG

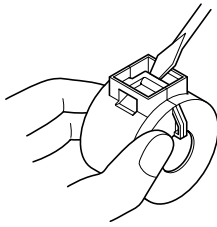
Vor dem Anschließen/Abtrennen des Schnittstellenkabels stellen Sie sicher, daß der Drucker und alle angeschlossenen Gerät ausgeschaltet sind. Außerdem sollte der Netzstecker abgezogen sein.

4-1-1. Serielles Schnittstellenkabel (RS-232C)

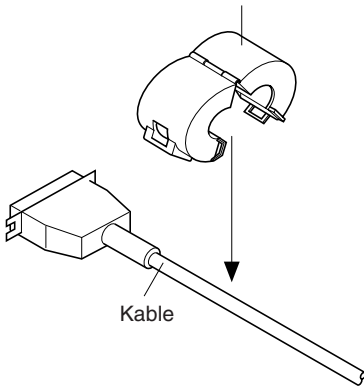
- (1) Stellen Sie sicher, daß der Drucker ausgeschaltet ist.
- (2) Schließen Sie das Schnittstellenkabel an die Buchse an der Rückseite des Druckers an.
- (3) Befestigen Sie die Stecker-Schrauben.



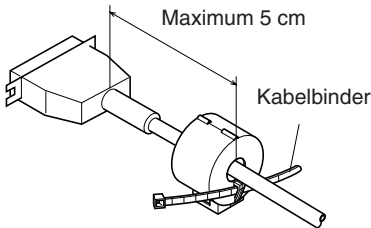
4-1-2. Parallele Schnittstelle



Ferritkern

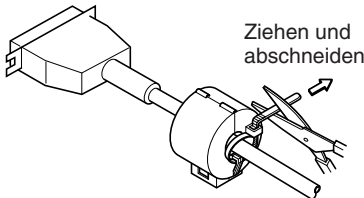


Kable



Maximum 5 cm

Kabelbinder



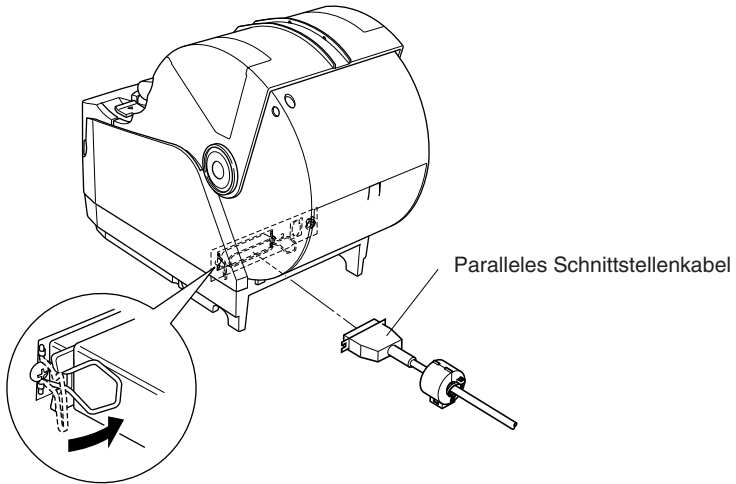
Ziehen und
abschneiden

- (1) Stellen Sie sicher, daß der Drucker ausgeschaltet ist.
- (2) Nur beim Parallel-Schnittschnelle-Modell, Befestigen Sie den großen Ferritkern am Kabel, wie das in der folgenden Abbildung gezeigt wird.

- (3) Führen Sie den Kabelbinder durch den Ferritkern.

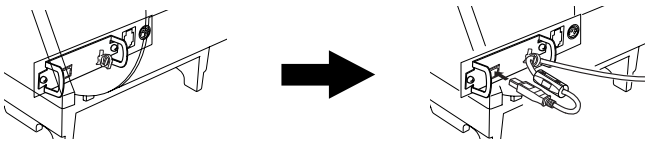
- (4) Führen Sie den Kabelbinder um das Kabel und sperren Sie ihn. Schneiden Sie überschüssiges Band mit einer Schere ab.

- (5) Schließen Sie das Schnittstellenkabel an die Buchse an der Rückseite des Druckers an.
- (6) Befestigen Sie die Steckerklammern.



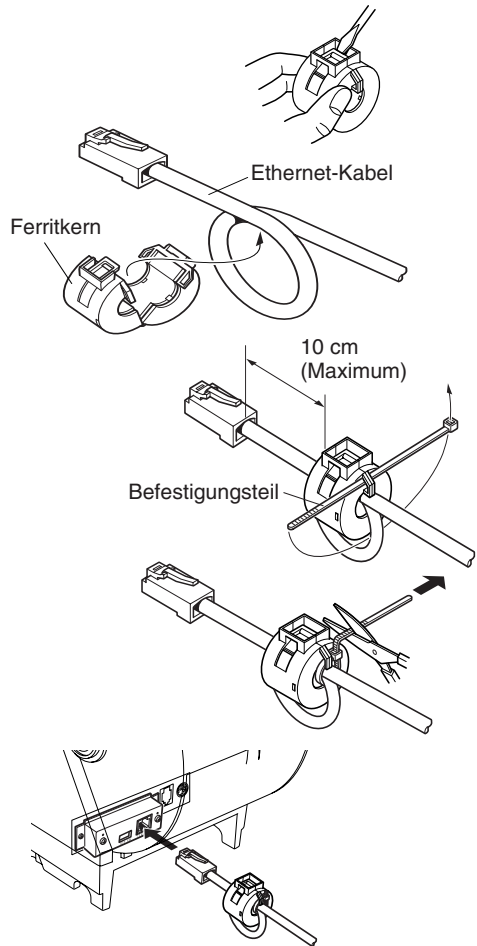
4-1-3. Anschließen des USB-Kabels

- (1) Stellen Sie sicher, daß der Drucker ausgeschaltet ist.
- (2) 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.



4-1-4. Anschließen des Ethernet-Kabels

- (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 die Befestigung durch den Ferritkern.
- (4) Führen Sie das Befestigungsteil um das Kabel und sperren es. Schneiden Sie überstehende Teile ab.
- (5) Schließen Sie das Ethernet-Kabel am Stecker an der Schnittstellenkarte an. Dann verbinden Sie das andere Ende des Kabels mit Ihrem Computer.



4-2. Anschließen an eine Signaltongebereinheit

Sie können eine Signaltongebereinheit mit einem Modularstecker an den Drucker anschließen. Im folgenden wird die Herstellung der Verbindung beschrieben. Siehe "Modularstecker" auf Seite 149 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.

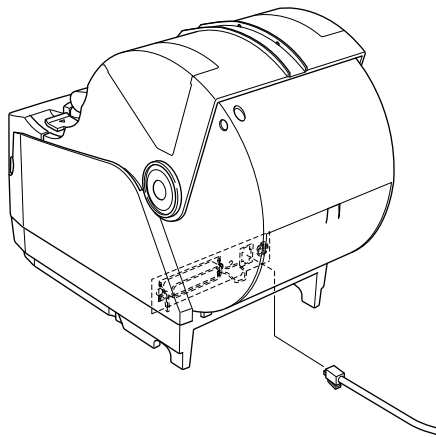
⚠ ACHTUNG

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

Schließen Sie das Signaltongebereinheit-Kabel am Stecker an der Rückseite des Druckers an.

⚠ ACHTUNG

Schließen Sie keine Telefonleitung am Signaltongebereinheit-Anschluß an. Wenn dies nicht beachtet wird, kann der Drucker beschädigt werden. Aus Sicherheitsgründen dürfen Sie auch nicht die Verdrahtung am Signaltongebereinheit-Anschluß anschließen, falls sie zu hohe Spannung führt.



4-3. Anschließen des optionalen Netzteils

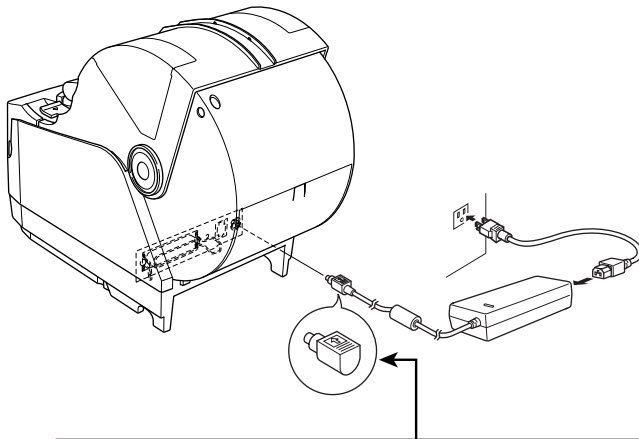
Hinweis: Vor dem Anschließen/Abtrennen des Netzteils stellen Sie sicher, daß der Drucker und alle angeschlossenen Gerät ausgeschaltet sind. Außerdem sollte der Netzstecker abgezogen sein.

(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.



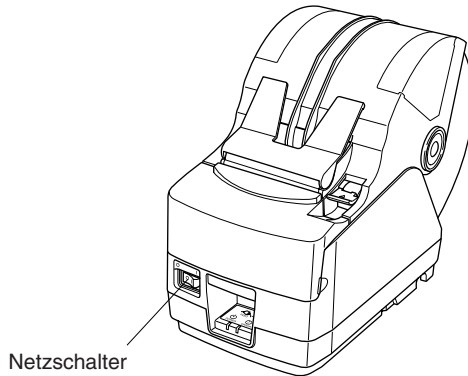
⚠ ACHTUNG

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.

4-4. Einschalten

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

- (1) Den Netzschalter vorne am Gerät auf Ein (ON) stellen. Das POWER-Lämpchen am Bedienfeld leuchtet auf.

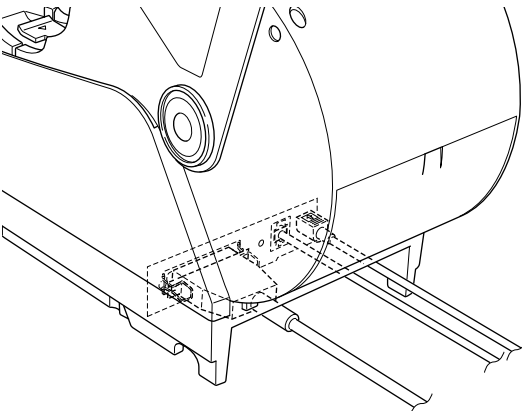
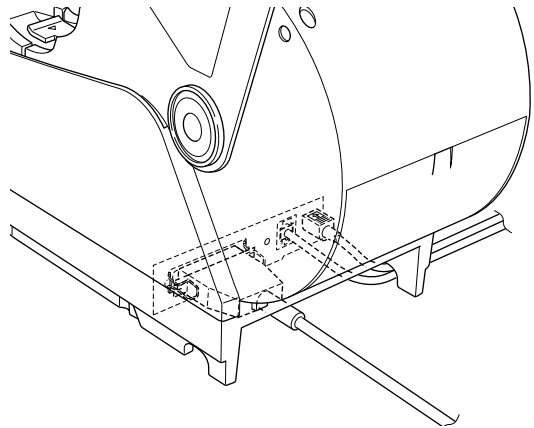
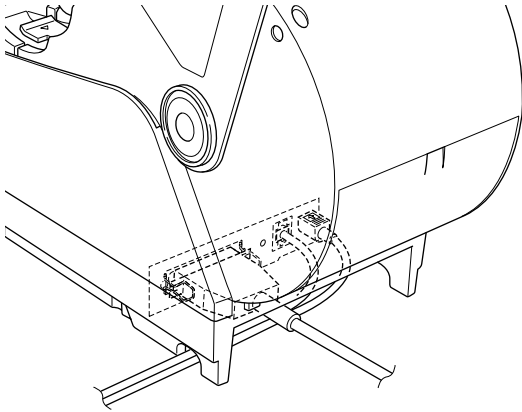


⚠ ACHTUNG

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.

4-5. Installieren der Kabel

Installieren Sie die Kabel wie in den nachfolgenden Abbildungen dargestellt.

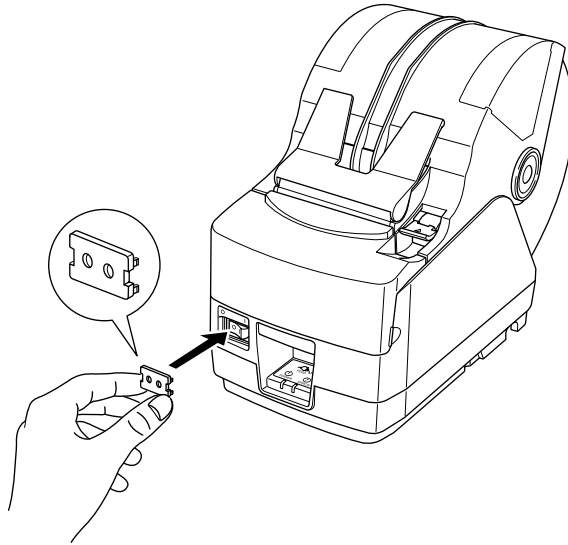


4-6. Einsetzen der Schalterabdeckung

Es ist nicht notwendig, die Schalterabdeckung zu verwenden. Setzen Sie diese nur ein, wenn für Sie erforderlich ist, daß

- der Netzschalter nicht versehentlich betätigt werden kann,
- der Netzschalter nicht mehr so einfach von anderen Personen betätigt werden kann.

Setzen Sie die Schalterabdeckung wie in den nachfolgenden Abbildungen dargestellt ein.



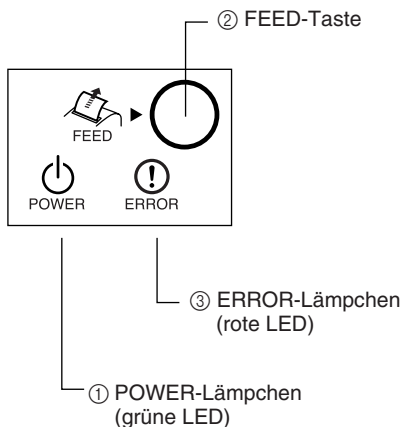
Der Netzschalter kann durch Einführen eines spitzen Gegenstandes (Kugelschreiber usw.) in die Aussparungen der Schalterabdeckung ein- (I) und ausgeschaltet (O) werden.

⚠ 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.

5. Bedienfeld und andere Funktionen

5-1. Bedienfeld



- ① POWER-Lämpchen (grüne LED)
Leuchtet in eingeschaltetem Zustand
- ② FEED-Taste
Die FEED-Taste drücken, um das Rollenpapier vorzutransportieren.
- ③ ERROR-Lämpchen (rote LED)
Zeigt in Kombination mit dem POWER-Lämpchen verschiedene Fehlerzustände an.

5-2. Fehler

1) Automatisch behebbare Fehler

Fehlerbeschreibung	POWER-Lämpchen	ERROR-Lämpchen	Behebungsbedingungen
Erkennung hoher Kopftemperatur	Blinkt in Abständen von 0,5 s	Aus	Automatische Behebung nach Abkühlen des Druckkopfes.
Abdeckung-Offen-Fehler	Ein	Ein	Automatische Behebung nach Schließen der Druckerabdeckung.

2) Behebbarer Fehler

Fehlerbeschreibung	POWER-Lämpchen	ERROR-Lämpchen	Behebungsbedingungen
Papierschnitt-Fehler	Aus	Blinkt im Abstand von 0,125 s	Behoben, wenn das Schneidwerk nach dem Ein- und Ausschalten in Grundstellung zurückkehrt.

Hinweis:

- 1) Wenn das Schneidwerk nicht in Grundstellung zurückkehrt oder nicht die Anfangsbewegung ausführt, ist Behebung nicht möglich.
- 2) Wenn Papierstau vorliegt, ausschalten, den Papierstau beheben, und dann wieder einschalten.

(3) Nicht behebbare Fehler

Fehlerbeschreibung	POWER-Lämpchen	ERROR-Lämpchen	Behebungsbedingungen
Papierschnitt-Fehler	Aus	Blinkt im Abstand von 1,0 s	Dies ist ein nicht behebbarer Fehler. Der Kundendienst muß bezüglich Reparatur kontaktiert werden.
EERROM-Fehler	Aus	Blinkt im Abstand von 0,75 s	Dies ist ein nicht behebbarer Fehler. Der Kundendienst muß bezüglich Reparatur kontaktiert werden.
Flash-ROM-Fehler	Aus	Blinkt im Abstand von 0,5 s	Dies ist ein nicht behebbarer Fehler. Der Kundendienst muß bezüglich Reparatur kontaktiert werden.
Thermistor-Fehler	Aus	Blinkt im Abstand von 1,5 s	Dies ist ein nicht behebbarer Fehler. Der Kundendienst muß bezüglich Reparatur kontaktiert werden.
Stromversorgung-Fehler	Aus	Blinkt im Abstand von 2 s	Dies ist ein nicht behebbarer Fehler. Der Kundendienst muß bezüglich Reparatur kontaktiert werden.

Hinweis:

- 1) Wenn ein nicht behebbarer Fehler auftritt, das Gerät sofort ausschalten.
- 2) Wenn ein Stromversorgung-Fehler auftritt, besteht die Möglichkeit, daß die Netzversorgung nicht richtig ist.
Bei anderen nicht behebbaren Fehlern muß der Kundendienst bezüglich Reparatur kontaktiert werden.

(4) Papiererkennung-Fehler

Fehlerbeschreibung	POWER-Lämpchen	ERROR-Lämpchen	Behebungsbedingungen
Papierschnitt-Fehler	Ein	Blinkt im Abstand von 0,5 s	Automatische Behebung durch Einlegen einer neuen Papierrolle und Schließen der Druckerabdeckung.
Papierrollenende fast erreicht	Ein	Blinkt im Abstand von 2 s	Die Anzeigen zeigen, daß das Ende der Papierrolle sich nähert, aber der Drucker druckt weiter.

5-3. Selbstdruck

(1) Testdruck

Das Gerät einschalten, während die FEED-Taste gedrückt gehalten wird. Der Testdruck wird entsprechend der Ver. Nr., den DIP-Schalter-Einstellungen und den Speicherschalter-Einstellungen ausgeführt.

```
*** TSP1000 Ver1.00
```

```
Interface : Parallel
```

```
DIP Switch 1  
Sw 12345678  
On *******  
Off
```

(2) Sedezimaler Datenausdruck

Die Druckerabdeckung öffnen, und dann einschalten, während die FEED-Taste gedrückt gehalten wird. Wenn die Abdeckung geschlossen wird, wird “***HEXDUMP PRINTING***” ausgedruckt, und der Drucker schaltet auf die Betriebsart sedezimaler Datenausdruck um.

Jedes der vom Computer zum Drucker gesandten Signale wird nun als sedezimaler Code ausgedruckt.

Diese Funktion erlaubt es, zu prüfen, ob ein von der Sowa zum Drucker gesandter Steuercode korrekt ist oder nicht. Die letzte Zeile wird nicht ausgedruckt, wenn Daten für weniger als eine ganze Zeile vorhanden sind. Wenn die FEED-Taste gedrückt wird, wird aber auch die letzte Zeile ausgedruckt. Zum Ausschalten dieser Betriebsart ist es erforderlich, den Drucker vollständig auszuschalten.

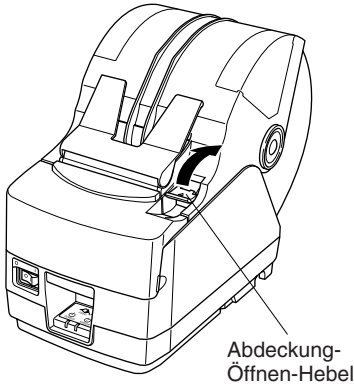
```
*** HEX DUMP PRINTING ***
```

```
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 3D 3E 3F      89:;<=>?  
40 41 42 43 44 45 46 47      @ABCDEFGH  
48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F      IJKLMNOP  
50 51 52 53 54 55 56 57      PQRSTUVWXYZ
```

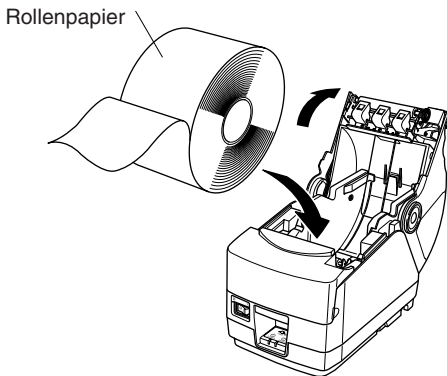
6. Einlegen der Papierrolle

6-1. Einlegen des Rollenpapiers

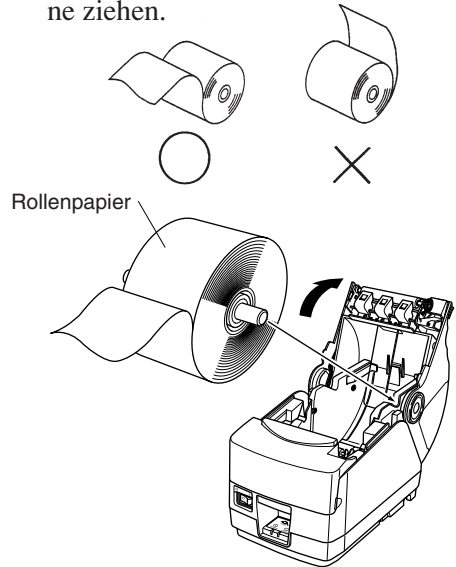
Das Einlegen des Rollenpapiers erfolgt je nach benutztem Papier (Drop-In-Rollenpapier oder Rollenpapier, für das die Welle erforderlich ist) unterschiedlich. Legen Sie das Rollenpapier gemäß den Verfahren in Abschnitt 6-2 ein.



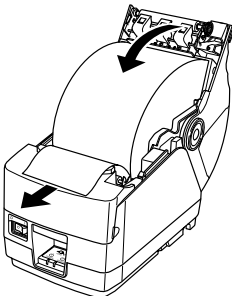
- (1) Den Abdeckung-Öffnen-Hebel drücken, und die Druckerabdeckung öffnen.
- (2) Unter Beachtung der richtigen Einsetzrichtung der Rolle die Papierrolle in die Vertiefung legen und die Vorderkante des Papiers nach vorne ziehen.

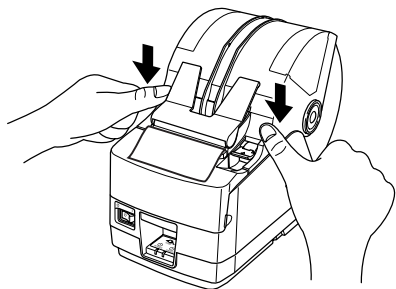


[Drop-In-Papierwechsel]



[Mit Welle]



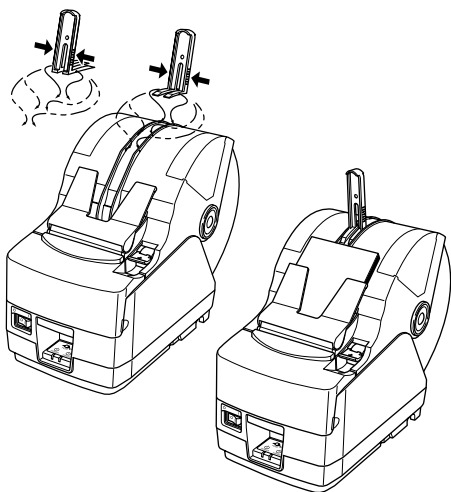


- (3) Ziehen Sie an der Papierkante, um Durchhang zu beseitigen und drücken Sie dann beide Seiten der Druckerabdeckung zum Schließen nach unten.

Hinweis: Sicherstellen, daß die Druckerabdeckung festgeschlossen ist.

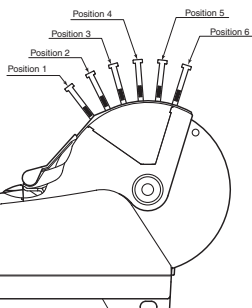
- (4) Wenn die Druckerabdeckung nach dem Einschalten geschlossen wird, arbeitet das Schneidwerk automatisch, und das vordere Papierende wird abgeschnitten.

Hinweis: Wenn das Schneidwerk nach dem Schließen der Druckerabdeckung nicht arbeitet, öffnen Sie die Abdeckung und schließen sie wieder.



- (5) Wenn erforderlich bringen Sie den Papieranschlag an der Papierabdeckung wie gezeigt an. Das Ausgabefach kann bis zu 30 Blatt fassen (Breite: 80–82,5 mm, Dicke: 80–120 mm, Länge: 50–150 mm). Bei Papier mit anderer Stärke oder anderen Blattlängen höchstens 10 Blatt.

Hinweis: Beim Anbringen des Papieranschlags an der Papierabdeckung positionieren Sie den Anschlag entsprechend der Länge des abzuschneidenden Papiers. (Siehe folgende Tabelle.)



	Papierlänge (mm)
Position 1	50 – 100
Position 2	100 – 120
Position 3	120 – 140
Position 4	140 – 160
Position 5	160 – 180
Position 6	180 – 200

⚠️ WARNUNG

- *Nicht die Schneidwerkzeuge 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.*
 - *Während des Druckens und kurz nach dem Drucken kann der Bereich um den Thermalkopf sehr heiß werden. Nicht das Heizelement mit der Hand berühren.*
-

⚠️ ACHTUNG

- *Nicht den Lösehebel der Abdeckung betätigen, während mit der Hand auf die Druckerabdeckung gedrückt wird.*
 - *Nicht das Papier bei geschlossener Druckerabdeckung herausziehen.*
 - *Das Heizelement und der Treiber-Chip des Thermalkopfes werden leicht beschädigt. Diese Teile nicht mit Metallgegenständen, Sandpapier usw. berühren.*
 - *Die Druckqualität kann nachlassen, wenn das Thermalkopf-Heizelement durch Berührung mit der Hand verschmutzt wird. Nicht das Thermalkopf-Heizelement berühren.*
 - *Es besteht die Gefahr von Schäden am Treiber-Chip durch statische Elektrizität. Niemals den Chip direkt berühren.*
 - *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.*
 - *Nicht den Drucker betreiben, wenn Feuchtigkeit durch Beschlag usw. an der Vorderseite des Druckkopfes vorhanden ist.*
-

6-2. Verfahren zum Papiereinlegen

Bei diesem Drucker gibt es zwei Verfahren zum Papiereinlegen: eins mit Rollenpapierwelle und eins ohne Welle. Die Rollenpapierwelle wird bei Drop-In-Papierwechsel nicht benutzt. Wählen Sie das Papiereinlegeverfahren aus folgender Tabelle je nach benutztem Papier.

Papierbreite (mm) \ Papierstärke (μm)	$44,5 \leq \text{Breite} < 79,5$	$79,5 \leq \text{Breite} \leq 82,5$
$65 \leq \text{Stärke} < 80$	Rollenpapierwelle benutzen (*1, *4)	Rollenpapierwelle benutzen (*2)
$80 \leq \text{Stärke} \leq 120$	Rollenpapierwelle benutzen (*1, *4)	Drop-In-Papierwechsel benutzen (*3)
$120 < \text{Stärke} \leq 150$	Rollenpapierwelle benutzen (*1)	Rollenpapierwelle benutzen (*1)

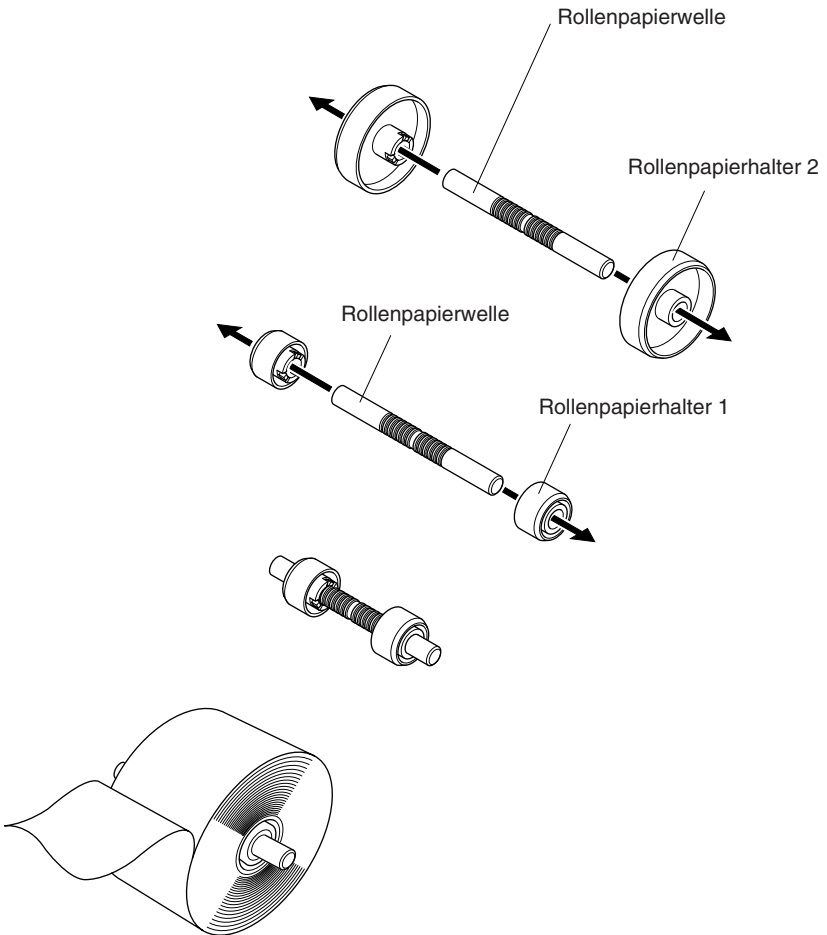
Hinweis:

- *1: Maximaler Rollen-Außendurchmesser: 150 mm
- *2: Maximaler Rollen-Außendurchmesser: 170 mm
- *3: Maximaler Rollen-Außendurchmesser: 180 mm
- *4: Die Druckgeschwindigkeit muß von hoher Geschwindigkeit (Werkseinstellung) auf mittlere Geschwindigkeit (140 mm/s) herabgesetzt werden. Zum Ändern der Druckgeschwindigkeit den Druckgeschwindigkeits-Befehl `<ESC><RS> Rn` verwenden. Einzelheiten siehe getrennte Spezifikationsanleitung.

6-3. Einstellen des Rollenpapierhalters

Es gibt Rollenpapierhalter in zwei unterschiedlichen Größen: Rollenpapierhalter 1 für Papier mit einem Kern-Innendurchmesser von 1 Zoll und Rollenpapierhalter 2 für Papier mit einem Kern-Innendurchmesser von 2 Zoll. Wählen Sie die Papierhalter je nach Größe der verwendeten Papierrolle.

- (1) Die Papierrollenhalter auf beide Enden der Rollenpapierwelle aufsetzen.
- (2) Die Positionen der Rollenpapierhalter je nach Breite des benutzten Rollenpapiers einstellen.
- (3) Die Rollenpapierhalter und -welle in das Rollenpapier einsetzen.



6-4. Einstellen der Papierführung

Bei Lieferung sind die Papierführungen und oberen Führungen für Rollenpapier mit folgender Breite eingestellt.

Papierbreite: $79,5 \pm 0,5$ mm (TSP1043)

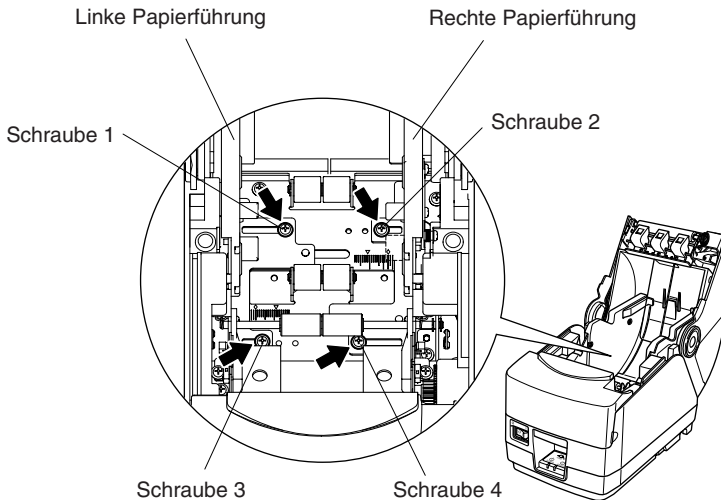
Papierbreite: $82,5 \pm 0,5$ mm (TSP1045)

Wenn Sie Rollenpapier mit einer anderen Breite als oben angegeben verwenden, führen Sie folgendes Verfahren aus, um die Papierführungen einzustellen. Zum Einstellen der oberen Führungen, siehe “6-5 Einstellen der oberen Führungen”.

- (1) Die vier Schrauben lösen.
- (2) Die linke und rechte Papierführung je nach Breite des Rollenpapiers einstellen. Achten Sie dabei darauf, 0,5 mm Abstand zwischen den Führungen und der Papierkante zu lassen.

Die Skalen auf der Metallplatte im Drucker sind in 1 mm-Abschnitte zwischen den \blacklozenge Markierungen unterteilt. Die beiden \blacktriangledown Markierungen oberhalb der Skalen werden für 57,5 mm breites Papier und die beiden \blacklozenge Markierungen für 79,5 mm breites Papier verwendet. Setzen Sie bei 79,5 mm breitem Rollenpapier jede Papierführung daher 0,5 mm von der entsprechenden \blacklozenge Markierung entfernt nach außen. Die Schrauben 2 und 3 können gegebenenfalls gelöst und in die daneben liegenden Schraubenlöcher eingesetzt werden.

- (3) Die vier Schrauben festziehen.



6-5. Einstellen der oberen Führung

Bei Lieferung sind die oberen Führungen für Rollenpapier mit einer Breite von 79,5–82,5 mm eingestellt. Wenn Sie Rollenpapier mit einer anderen Breite verwenden möchten, führen Sie folgendes Verfahren aus, um die oberen Führungen einzustellen.

- (1) Die beiden Schrauben für die linke und rechte obere Führung lösen.
- (2) Die linke und rechte obere Führung je nach Breite des Rollenpapiers einstellen. Achten Sie dabei darauf, daß jede Führung die Papierkante um etwa 2 mm überlappt.

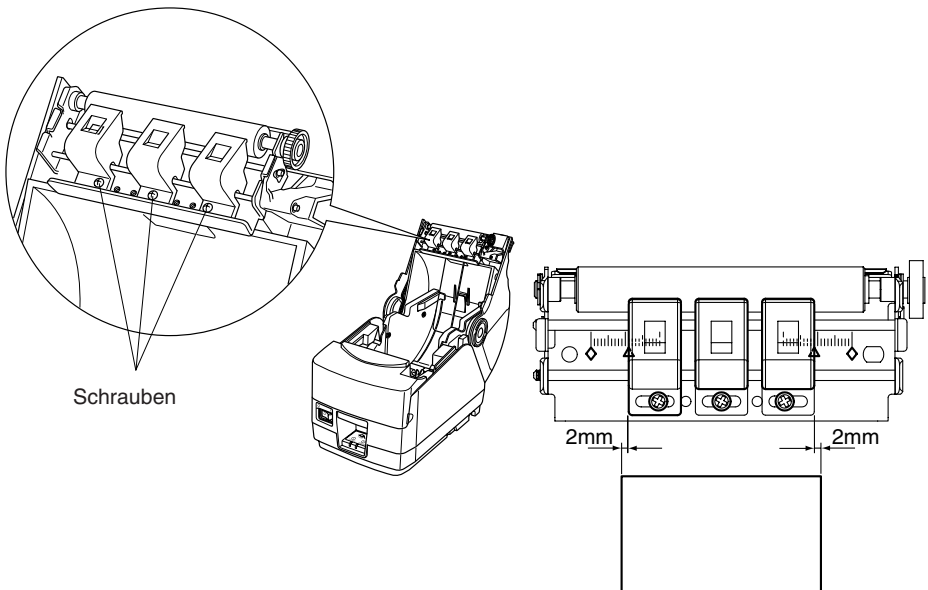
Die Skalen auf der Metallplatte an der Abdeckung sind in 1 mm-Abschnitte unterteilt. Die beiden ▲ Markierungen unterhalb der Skalen werden für 57,5 mm breites Papier und die beiden ◆ Markierungen für 79,5 mm breites Papier (auch bei 82,5 mm breitem Papier) verwendet.

Die Schrauben für die linke und rechte obere Führung können gegebenenfalls gelöst und in die daneben liegenden Schraubenlöcher eingesetzt werden. Wenn die Rollenpapierbreite 50 mm oder weniger beträgt, die mittlere obere Führung ausbauen, indem Sie die Schraube lösen, und dann die linke und rechte obere Führung einstellen.

Hinweis:

Vermeiden Sie beim Einstellen der oberen Führungen, die Kabel einzuklemmen oder zu quetschen.

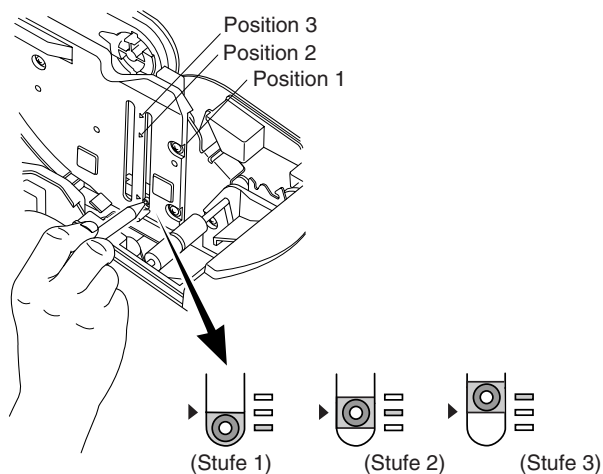
- (3) Die zwei Schrauben festziehen.



7. Einstellung des Endanherungs-Sensors

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

- ① Die Druckerabdeckung öffnen.
- ② Bestimmen Sie die korrekte Position des Einstellers unter den folgenden drei Positionen je nach Papiereinlegeverfahren und Kern-Innendurchmesser des Rollenpapiers.
 Position 1: Bei Drop-In-Papierwechsel
 Position 2: Bei Rollenpapierhalter 2 (ø50,8 mm Kern innen)
 Position 3: Bei Rollenpapierhalter 1 (ø25,4 mm Kern innen)
- 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.



Die Restmenge von Papier, das erkannt wird, ist in nachfolgender Tabelle aufgeführt.

(1) Position 1

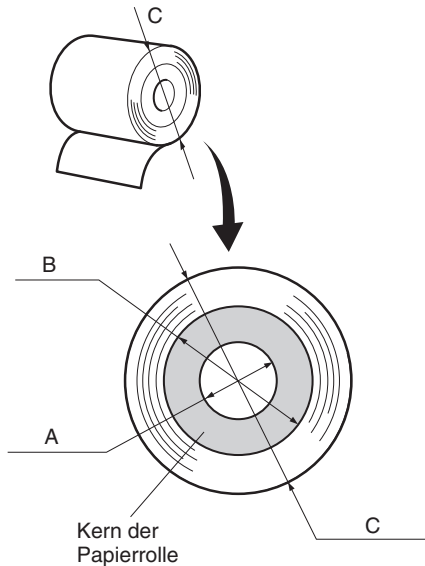
Papierdicke (μm)	Bei Gebrauch von Rollenpapier mit einem Kern-Innendurchmesser (A): ø25,4 und Kern-Außendurchmesser (B): ø40					
	Erkannter Durchmesser (C) (Etwa mm)			Restpapierlänge (Etwa m)		
	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
80	ø44	ø48	ø52	3,5	7,5	12,5
105				1,5	4,5	7,5

(2) Position 2

Papierdicke (μm)	Bei Gebrauch von Rollenpapier mit einem Kern-Innendurchmesser (A): $\phi 25,4$ und Kern-Außendurchmesser (B): $\phi 40$					
	Erkannter Durchmesser (C) (Etwa mm)			Restpapierlänge (Etwa m)		
	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
65	—	$\phi 45$	—	—	5,6	—
80					4,4	
105					3,2	

(3) Position 3

Papierdicke (μm)	Bei Gebrauch von Rollenpapier mit einem Kern-Innendurchmesser (A): $\phi 50,8$ und Kern-Außendurchmesser (B): $\phi 58$					
	Erkannter Durchmesser (C) (Etwa mm)			Restpapierlänge (Etwa m)		
	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
150	—	$\phi 69$	—	—	6,5	—



Hinweis:

- 1) Vor der Lieferung wird der Einsteller auf Position 1, Level 2 eingestellt.
- 2) Die Abmessung C und die restliche Papierlänge sind berechnete Werte. Es können leichte Abweichungen zum tatsächlichen Wert auftreten.
- 3) Die restlichen in der Tabelle oben gezeigten Papierlängen dienen nur zur Orientierung. Stellen Sie den Papierende-Sensor entsprechend den aktuellen Verwendungsbedingungen ein.
- 4) Wird starkes Papier (100 μm oder stärker) verwendet, wenn der Einsteller auf position 1 gesetzt ist, sitzt das Rollenpapier lose und es kann leichter zu Erkennungsfehlern kommen. Auf Stufe 3 stellen.

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) Drücken Sie den Abdeckung-Öffnen-Hebel, und öffnen Sie die Druckerabdeckung.
Wenn die Druckerabdeckung sich bei Modellen mit automatischer Abschnideinheit nicht öffnet, bedeutet dies, daß die automatische Abschnideinheit nicht in Grundstellung ist. In diesem Fall die automatische Abschnideinheit entsprechend den in Abschnitt 8-3 gegebenen Anweisungen auf Grundstellung zurückstellen. Dann die Druckerabdeckung öffnen, nachdem der Papierstau behoben ist.
- (3) Entfernen Sie das gestaute Papier.

ACHTUNG

Achten Sie darauf, den Drucker beim Entfernen des gestauten Papiers nicht zu beschädigen. Insbesondere der Thermaldruckkopf läßt sich leicht beschädigen; achten Sie darauf, ihn nicht zu berühren.

- (4) Stellen Sie sicher, daß das Papier gerade ausgerichtet ist, 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.
 - 2) Sperren Sie die Druckerabdeckung durch Drücken auf beide Seiten. Sicherstellen, daß die Abdeckung richtig geschlossen ist.
- (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.

8-3. Freigeben eines gesperrten Schneidmessers

Wenn das automatische Schneidmesser sperrt oder das Papier nicht schneidet, wie folgt verfahren.

⚠ WARNUNG

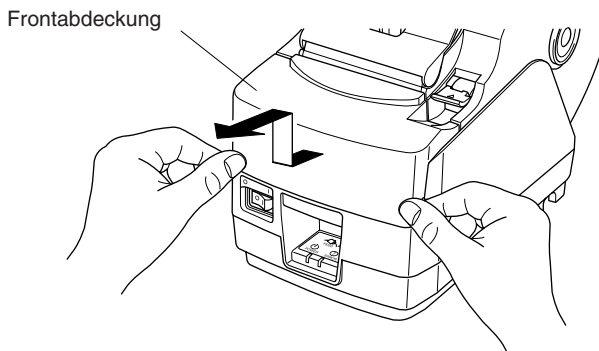
Da Arbeiten am Schneidmesser gefährlich sein können, immer zuerst den Drucker ausschalten.

- (1) Den Netzschalter auf Aus (OFF) stellen, um den Drucker auszuschalten.
- (2) Die Frontabdeckung abschieben, um das Schneidmesser freizulegen.
- (3) Gestautes Papier entfernen.

⚠ ACHTUNG

Darauf achten, nicht den Drucker nicht beim Entfernen von gestautem Papier zu beschädigen.

Da der Thermalkopf besonders empfindlich ist, darauf achten, ihn nicht zu berühren.

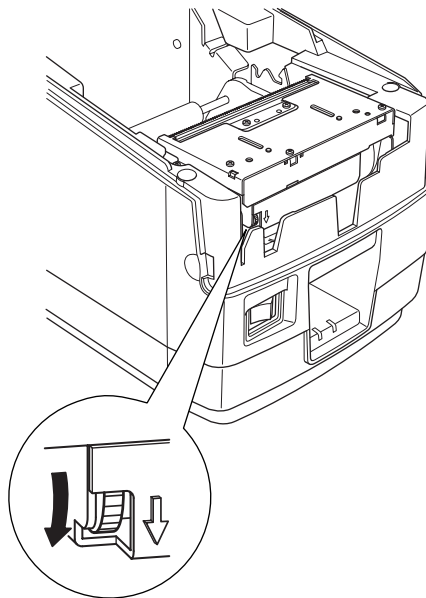


- (4) Wenn die bewegliche Klinge des Schneidmessers hervorsteht, den Knopf in Pfeilrichtung drehen, und die bewegliche Klinge in Grundstellung zurückstellen. Wenn das Prüfenster vollständig weiß ist, ist die bewegliche Klinge in Grundstellung.

⚠ ACHTUNG

- 1) Nicht starken Druck auf die bewegliche Klinge ausüben.
 - 2) Wenn die bewegliche Klinge zu sehr hervorsteht, kann die Druckerabdeckung nicht geöffnet werden. Wenn versucht wird, die Abdeckung zu öffnen, kann das Schneidmesser beschädigt werden.
-

- (5) Die Druckerabdeckung öffnen, gestautes Papier entfernen, und dann die Papierrolle wieder einsetzen.
- (6) Die Frontabdeckung wieder einsetzen, und den Netzschalter auch Ein (ON) stellen.



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.

9-1. Reinigen des Thermalkopfes

Zum Entfernen von schwärzlichem Staub auf der Oberfläche des Thermalkopfes diesen mit Isopropylalkohol (IPA) abwischen.

Hinweis: Der Thermalkopf läßt sich leicht beschädigen. Zum Abwischen immer einen sehr weichen Lappen verwenden und sicherstellen, daß er nicht zerkratzt wird.

9-2. Reinigen des Papierhalters

Verwenden Sie einen weichen Lappen zur Entfernung von Papierstaub vom Papierhalter und aus der Papiertransportstufe.

INDICE

1. Disimballaggio e installazione	97
1-1. Disimballaggio	97
2. Identificazione delle parti e nomenclatura	98
3. Parti soggette a consumo e trasformatore CA	100
4. Cavi di collegamento e trasformatore CA	102
4-1. Cavo interfaccia	102
4-2. Collegamento ad un'unità cicalino	106
4-3. Collegamento del trasformatore CA opzionale	107
4-4. Accensione	108
4-5. Installazione del cavo	109
4-6. Installazione mascherina dell'interruttore	110
5. Pannello di controllo e altre funzioni	111
5-1. Pannello di controllo	111
5-2. Errori	111
5-3. Stampa automatica	113
6. Inserimento del rotolo di carta	114
6-1. Inserimento del rotolo di carta	114
6-2. Metodi di inserimento carta	117
6-3. Regolazione dei fermi del rotolo di carta	118
6-4. Regolazione delle guide della carta	119
6-5. Regolazione delle guide superiori	120
7. Regolazione del sensore di esaurimento prossimo	121
8. Prevenzione e soluzione degli inceppamenti della carta	123
8-1. Prevenzione degli inceppamenti della carta	123
8-2. Eliminazione degli inceppamenti della carta	123
8-3. Rilascio della taglierina bloccata	124
9. Pulizia periodica	126
9-1. Pulizia della testina termica	126
9-2. Pulizia del comparto carta	126
APPENDICE	128

L'Appendice appare solo nella sezione in inglese di questo manuale.

Visitare il seguente indirizzo URL

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

per accedere alla versione più recente del manuale.

1. Disimballaggio e installazione

1-1. Disimballaggio

Dopo aver disimballato l'unità, controllare che tutti gli accessori necessari siano inclusi nella confezione.

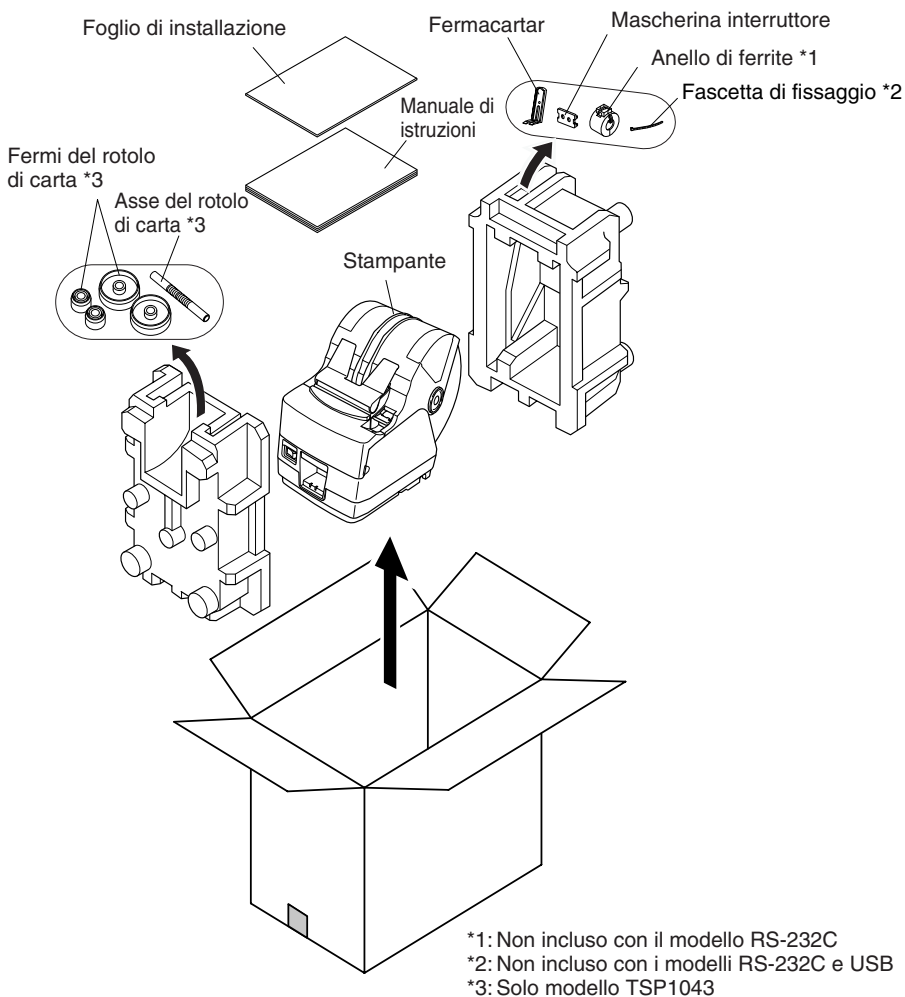
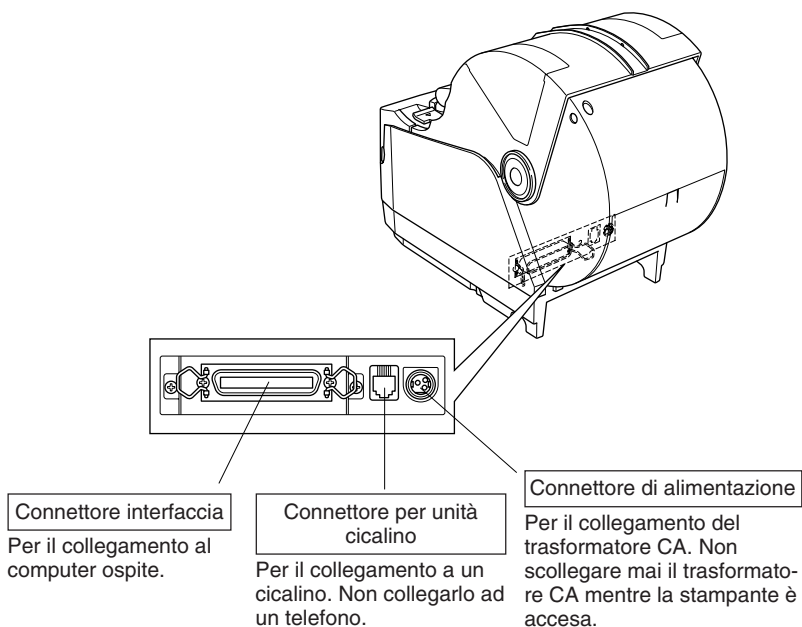
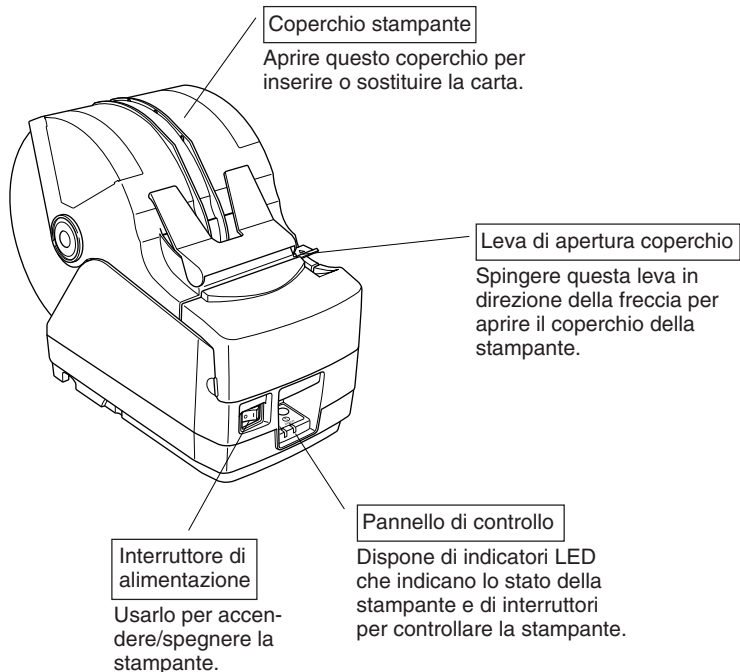


Fig. 1-1 Disimballaggio

Se dovesse mancare qualcosa, contattare il concessionario da cui si è acquistata la stampante e richiedere la parte mancante. Notare che è consigliabile conservare lo scatolone originale e tutti i materiali di imballaggio in caso si debba reimballare e spedire la stampante in futuro.

2. Identificazione delle parti e nomenclatura



Scelta di un luogo per la stampante

Prima di disimballare la stampante, decidere dove si desidera installarla. Tenere presenti i seguenti punti.

- ✓ Scegliere una superficie stabile e in piano, dove la stampante non sia esposta a vibrazioni.
- ✓ La presa di corrente che si intende usare per la stampante deve essere vicina e libera da ostacoli.
- ✓ La stampante deve essere abbastanza vicina al computer da permettere il collegamento tra i due.
- ✓ Assicurarsi che la stampante non sia esposta alla luce solare diretta.
- ✓ Assicurarsi che la stampante sia lontana da caloriferi e altre fonti di calore elevato.
- ✓ Assicurarsi che l'area circostante sia pulita, asciutta e priva di polvere.
- ✓ Assicurarsi che la stampante sia collegata ad una presa di corrente affidabile. Non deve essere la stessa presa di corrente di copiatrici, frigoriferi e altre apparecchiature che causano picchi di corrente.
- ✓ Assicurarsi che la stanza dove si usa la stampante non sia troppo umida.

ATTENZIONE

- ✓ Spegnerne immediatamente l'apparecchio se emette fumo, odori strani o rumori insoliti. Scollegare immediatamente l'apparecchio dalla presa di corrente e consultare il rivenditore.
- ✓ Non tentare mai di riparare personalmente il prodotto. Riparazioni eseguite in modo improprio possono essere pericolose.
- ✓ Non smontare o modificare mai questo prodotto. Alterazioni di questo prodotto possono causare lesioni, incendi o scosse elettriche.

3. Parti soggette a consumo e trasformatore CA

Quando le parti soggette a consumo si sono esaurite, usare quelle specificate nella seguente tabella. Assicurarsi di usare il trasformatore CA specificato nella tabella. L'uso di parti soggette a consumo o di un trasformatore CA diversi da quanto specificato nella tabella può causare danni alla stampante, incendi o scosse elettriche.

(1) Carta in rotolo specifiche

Carta termica

Spessore: 65 a 150 μm

Larghezza: 44,5 \pm 0,5 a 82,5 \pm 0,5 mm

Diametro esterno rullo:

Mass. ϕ 180 mm

(quando il rotolo di carta viene inserito direttamente)

Mass. ϕ 170 mm

(quando si utilizza l'asse del rotolo carta)

Larghezza carta del rullo di raccolta: 45 $^{+0,5}$ $_{-1}$ a 83 $^{+0,5}$ $_{-1}$ mm

Diametro interno/esterno nucleo

Spessore carta	Nucleo: esterno	Nucleo: interno
65 – 100 μm	Mass ϕ 40 \pm 1 mm	Mass ϕ 25,4 \pm 1 mm
100 – 150 μm	Mass ϕ 58 \pm 1 mm	Mass ϕ 50,8 \pm 1 mm

Superficie stampata: Bordo esterno del rotolo

Maneggio dell'estremità finale: Non usare colla o adesivi per fissare la carta del rotolo o il suo nucleo.

Non piegare l'estremità finale della carta.

(2) Carta consigliata

Mitsubishi Paper Mills Limited

T8037 (biglietti scheda), 85 μm (spessore)

TF8067 (biglietti scheda), 84 μm (spessore)

TF8075 (biglietti scheda), 85 μm (spessore)

KANZAN

KLS46 (biglietti scheda)

KPO460 (biglietti scheda)

Kanzaki Specialty Papers Inc. (KSP)

Lotto482 (biglietti scheda), 84 μm (spessore)

A seconda del tipo e dello spessore della carta, può essere necessario cambiare le impostazioni per la densità di stampa. Per cambiare le impostazioni di densità, usare il comando di impostazione densità di stampa <ESC><RS>'d'n o le impostazioni dell'interruttore memoria. Fare riferimento al Manuale specifiche separato per dettagli.

(3) Trasformatore CA (opzionale)

Nome modello: PS60

Ingresso: Da 100 a 240 V CA, 50/60 Hz

Uscita: $24 \pm 5\%$ CC, 2,0 A (5,0 A carico 10 sec. mass.)

 **CAUTELA**

Accedere alla seguente URL per informazioni sulla carta consigliata.
<http://www.star-m.jp/eng/dl/dl02.htm>

4. Cavi di collegamento e trasformatore CA

4-1. Cavo interfaccia

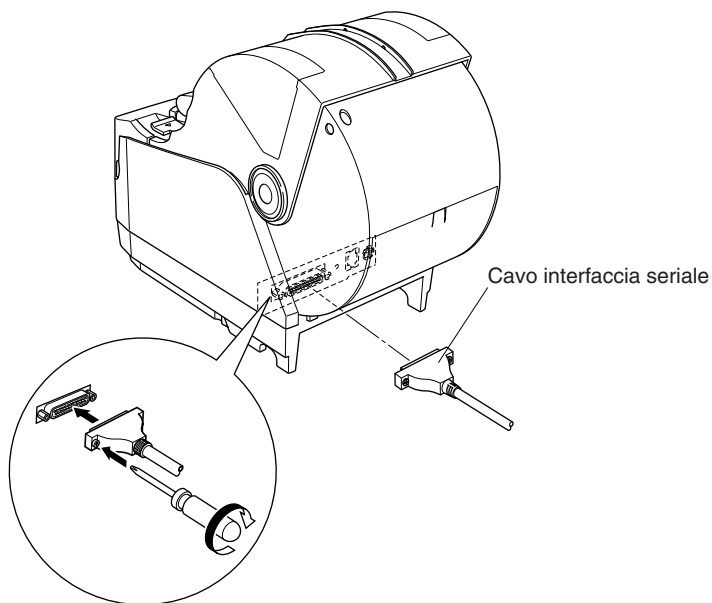
Notare che il cavo interfaccia non è in dotazione. Si prega di usare un cavo che corrisponde alle specifiche.

⚠ CAUTELA

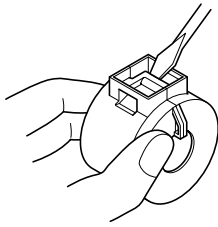
Prima di collegare/scollegare il cavo interfaccia, assicurarsi che la stampante e tutti i dispositivi collegati alla stampante siano spenti. Inoltre assicurarsi che la spina del cavo di alimentazione sia scollegata dalla presa di corrente.

4-1-1. Cavo interfaccia seriale (RS-232C)

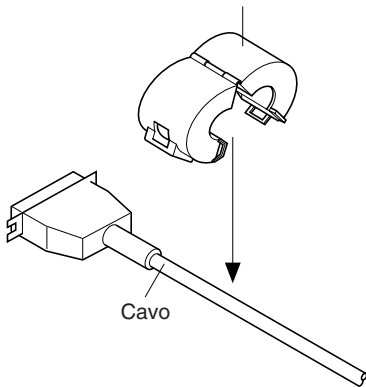
- (1) Assicurarsi che la stampante sia spenta.
- (2) Collegare il cavo interfaccia al connettore sul pannello posteriore della stampante.
- (3) Serrare le viti del connettore.



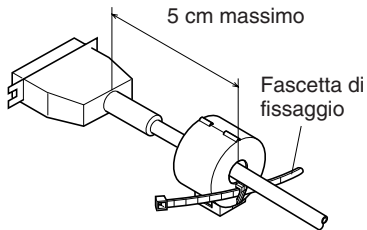
4-1-2. Interfaccia parallelo



Anello di ferrite

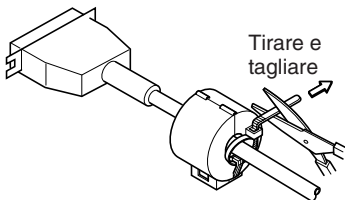


Cavo



5 cm massimo

Fascetta di fissaggio



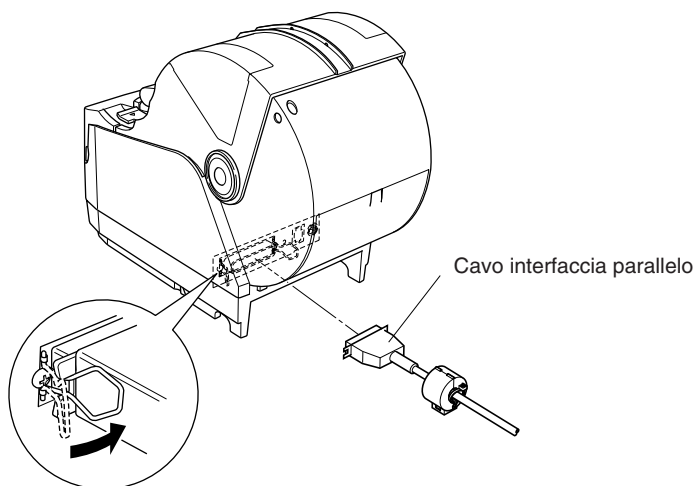
Tirare e tagliare

- (1) Assicurarsi che la stampante sia spenta.
- (2) Solo per il modello a interfaccia parallelo, fissare l'anello di ferrite al cavo come mostrato nell'illustrazione qui sotto.

- (3) Far passare la fascetta di fissaggio attraverso l'anello di ferrite.

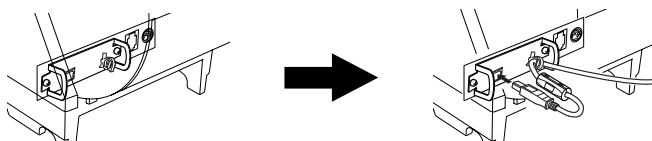
- (4) Avvolgere la fascetta intorno al cavo e fissarla. Usare delle forbici per tagliare la parte in eccesso.

- (5) Collegare il cavo interfaccia al connettore sul pannello posteriore della stampante.
- (6) Fissare i morsetti del connettore.



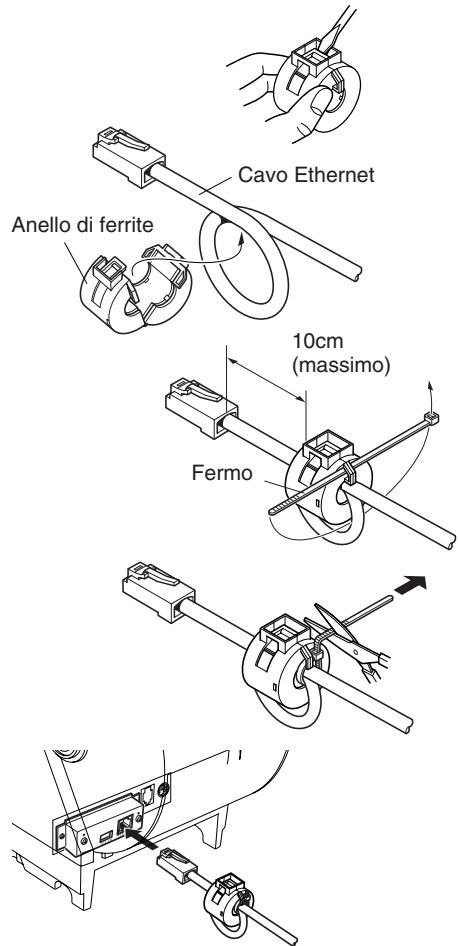
4-1-3. Collegamento del cavo USB

- (1) Assicurarsi che la stampante sia spenta.
- (2) Applicare l'anello di ferrite al cavo USB come mostrato nell'illustrazione sotto e assicurarsi di far passare il cavo attraverso il fermacavo come mostrato nell'illustrazione.



4-1-4. Collegamento del cavo Ethernet

- (1) Assicurarsi che la stampante sia spenta.
- (2) Applicare l'anello di ferrite al cavo Ethernet come mostrato nell'illustrazione sotto.
- (3) Far passare il fermo attraverso l'anello di ferrite.
- (4) Far passare il fermo intorno al cavo e bloccarlo. Usare delle forbici per tagliare la parte in eccesso.
- (5) Collegare il cavo Ethernet al connettore sulla scheda interfaccia. Poi collegare l'altro capo del cavo al computer.



4-2. Collegamento ad un'unità cicalino

Si può collegare un'unità cicalino alla stampante usando una spina modulare. Di seguito descriviamo come eseguire il collegamento. Vedere “Modulare necessario” a pagina 149 per dettagli sul tipo di spina modulare necessario. Notare che la stampante non è dotata di spina o filo modulare, che devono essere acquistati in base alle esigenze di impiego.

⚠ CAUTELA

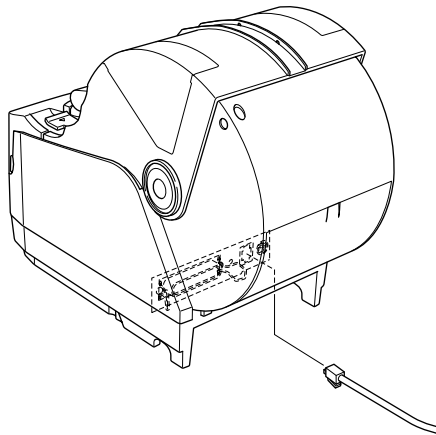
Assicurarsi che la stampante sia spenta e scollegata dalla presa di corrente e che il computer sia spento prima di eseguire il collegamento.

Collegare il cavo dell'unità cicalino al connettore sul pannello posteriore della stampante.

⚠ CAUTELA

Non collegare una linea telefonica al connettore per unità cicalino. Se non si osserva questa precauzione, si potrebbe danneggiare la stampante.

Inoltre, per sicurezza, non collegare fili al connettore per unità cicalino se esiste la possibilità che possano avere una tensione eccessiva.



4-3. Collegamento del trasformatore CA opzionale

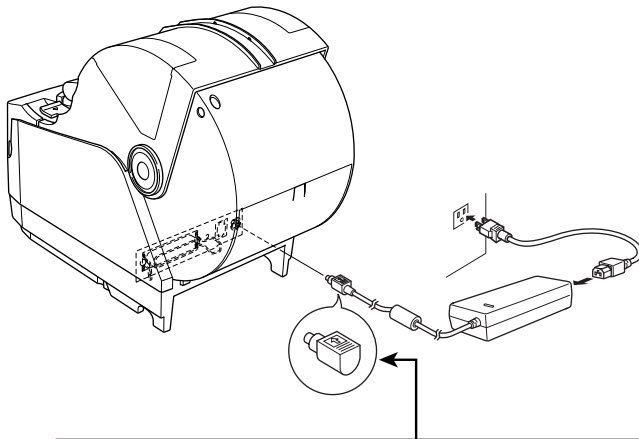
Nota: Prima di collegare/scollegare il trasformatore CA, assicurarsi che la stampante e tutti i dispositivi collegati alla stampante siano spenti. Inoltre assicurarsi che la spina del cavo di alimentazione sia scollegata dalla presa di corrente.

(1) Collegare il trasformatore CA al cavo di alimentazione.

Nota: Usare solo il trasformatore CA e cavo di alimentazione standard.

(2) Collegare il trasformatore CA al connettore sulla stampante.

(3) Collegare la spina del cavo di alimentazione ad una presa di corrente.



⚠ CAUTELA

Quando si scollega il cavo, afferrare il connettore del cavo per tirare. Sbloccando il fermo è facile scollegare il connettore.

Se si tira il cavo con forza eccessiva si possono causare danni al connettore.

4-4. Accensione

Assicurarsi che il trasformatore CA sia stato collegato come indicato nella sezione 4-3.

(1) Regolare su ON l'interruttore di alimentazione situato sul davanti della stampante.

La spia POWER sul pannello di controllo si illumina.

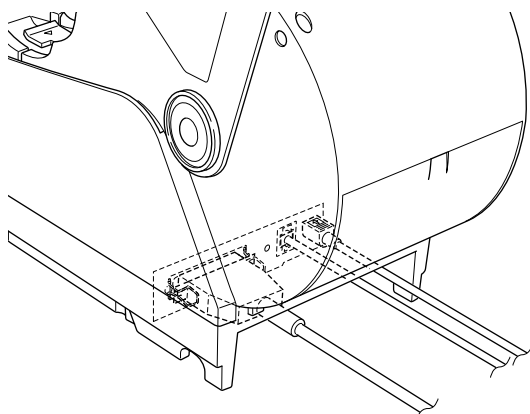
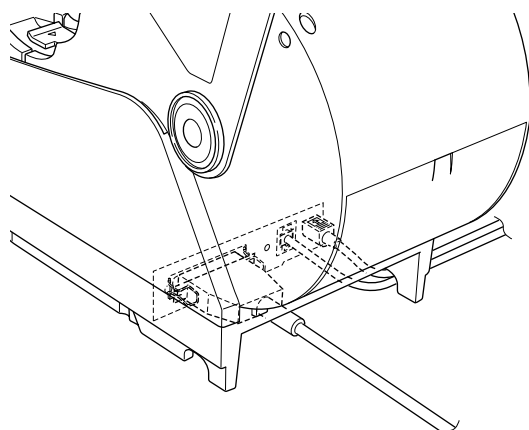
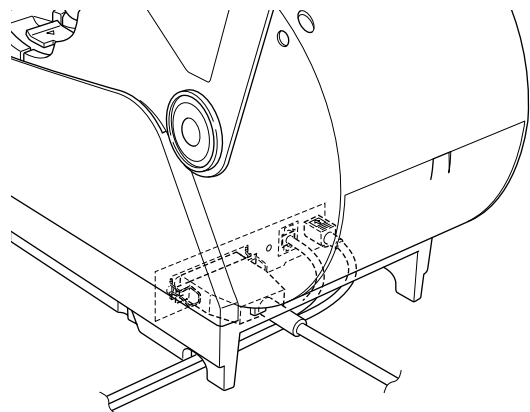


⚠ CAUTELA

Consigliamo di scollegare la stampante dalla presa di corrente quando si prevede di non usarla per un lungo periodo. Per questo motivo, la stampante deve essere collocata in modo che la presa di corrente sia vicina e facilmente accessibile.

4-5. Installazione del cavo

Installare il cavo come mostrato nello schema sotto.

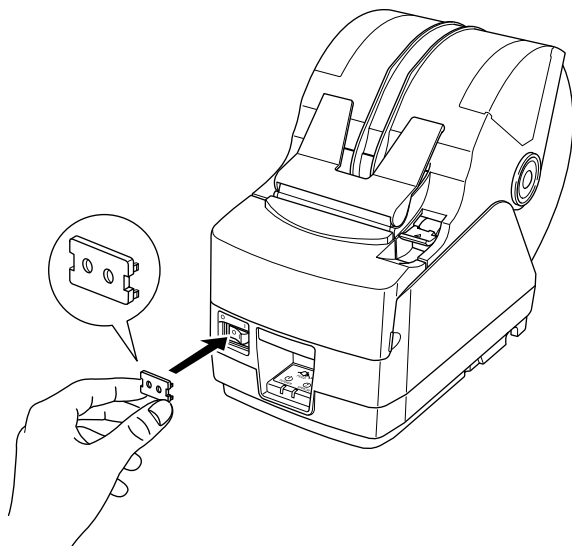


4-6. Installazione mascherina dell'interruttore

Non è necessario installare la mascherina dell'interruttore. Installarla solo se lo si ritiene necessario. Una volta installata la mascherina dell'interruttore, è possibile quanto segue.

- Impedire l'azionamento per errore dell'interruttore di alimentazione.
- Impedire ad altre persone di azionare facilmente l'interruttore di alimentazione.

Installare la mascherina dell'interruttore come mostrato nello schema sotto.



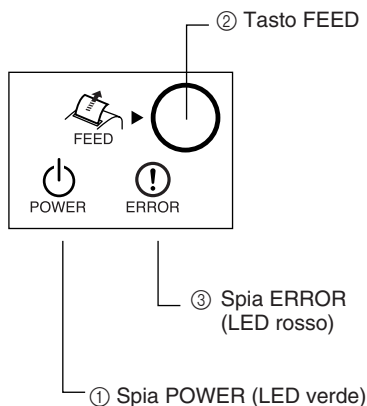
L'interruttore dell'alimentazione può essere portato sulla posizione ON (I) e OFF (O) inserendo un oggetto stretto (una penna a sfera, etc.) nei fori della mascherina dell'interruttore.

⚠ CAUTELA

Consigliamo di scollegare la stampante dalla presa di corrente quando si prevede di non usarla per un lungo periodo. Per questo motivo, la stampante deve essere collocata in modo che la presa di corrente sia vicina e facilmente accessibile.

5. Pannello di controllo e altre funzioni

5-1. Pannello di controllo



- ① Spia POWER (LED verde)
Si illumina quando l'unità è accesa.
- ② Tasto FEED
Premere il tasto FEED per far avanzare la carta su rotolo.
- ③ Spia ERROR (LED rosso)
Indica vari errori in combinazione con la spia POWER.

5-2. Errori

(1) Errori con recupero automatico

Descrizione dell'errore	Spia POWER	Spia ERROR	Condizioni di recupero
Individuazione temperatura testina elevata	Lampeggia a intervalli di 0,5 secondi	Spenta	Recupero automatico dopo che la testina di stampa si è raffreddata.
Errore di coperchio aperto	Accesa	Accesa	Recupero automatico con la chiusura del coperchio stampante.

(2) Errore con recupero

Descrizione dell'errore	Spia POWER	Spia ERROR	Condizioni di recupero
Errore di taglio carta	Spenta	Lampeggia a intervalli di 0,125 secondi	Recupero se la taglierina ritorna alla posizione di riposo dopo che si è spenta e riaccesa l'unità.

Nota:

- 1) Se la taglierina non ritorna alla posizione di riposo, o non esegue il movimento iniziale, il recupero non è possibile.
- 2) Se la carta è inceppata spegnere l'unità, eliminare l'inceppamento e quindi riaccendere.

(3) Errori senza recupero

Descrizione dell'errore	Spia POWER	Spia ERROR	Behebungsbedingungen
Errore RAM	Spenta	Lampeggia a intervalli di 1,0 secondi	Questo errore è senza recupero. Consultare il rivenditore per riparazioni.
Errore EERROM	Spenta	Lampeggia a intervalli di 0,75 secondi	Questo errore è senza recupero. Consultare il rivenditore per riparazioni.
Errore Flash ROM	Spenta	Lampeggia a intervalli di 0,5 secondi	Questo errore è senza recupero. Consultare il rivenditore per riparazioni.
Errore termistore	Spenta	Lampeggia a intervalli di 1,5 secondi	Questo errore è senza recupero. Consultare il rivenditore per riparazioni.
Errore alimentazione	Spenta	Lampeggia a intervalli di 2 secondi	Questo errore è senza recupero. Consultare il rivenditore per riparazioni.

Nota:

- 1) Se si verifica un errore senza recupero, spegnere immediatamente l'unità.
- 2) Quando si verifica un errore alimentazione, esiste la possibilità che l'unità di alimentazione sia guasta.

Per altri errori senza recupero, consultare il rivenditore per riparazioni.

(4) Errori di rilevamento carta

Descrizione dell'errore	Spia POWER	Spia ERROR	Condizioni di recupero
Errore di carta esaurita	Accesa	Lampeggia a intervalli di 0,5 secondi	Recupero automatico quando si inserisce un nuovo rullo di carta e si chiude il coperchio stampante.
Carta quasi esaurita	Accesa	Lampeggia a intervalli di 2 secondi	Le spie indicano che la carta è quasi finita, ma la stampante continua a stampare.

5-3. Stampa automatica

(1) Stampa di prova

Accendere l'unità tenendo premuto il tasto FEED.

La stampa di prova viene eseguita nell'ordine di numero di versione, impostazioni degli interruttori DIP e impostazioni dell'interruttore di memoria.

*** TSP1000 Ver1.00

Interface : Parallel

DIP Switch 1
Sw 12345678
On *****
Off

(2) Modo di scaricamento esadecimale

Aprire il coperchio stampante, quindi accendere l'unità tenendo premuto il tasto FEED. Quando si chiude il coperchio viene stampato "**** HEX DUMP PRINTING****" e la stampante passa al modo di scaricamento esadecimale. Ciascuno dei segnali inviati dal computer alla stampante viene stampante come codice esadecimale.

Questa funzione permette di controllare se un codice di controllo inviato alla stampante dal programma usato è corretto oppure no. L'ultima riga non viene stampata se i suoi dati con costituiscono una riga completa. Tuttavia, se si preme il tasto FEED, viene stampata l'ultima riga. Per disattivare questo modo è necessario spegnere completamente la stampante.

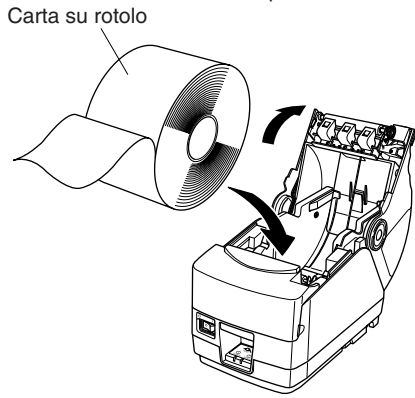
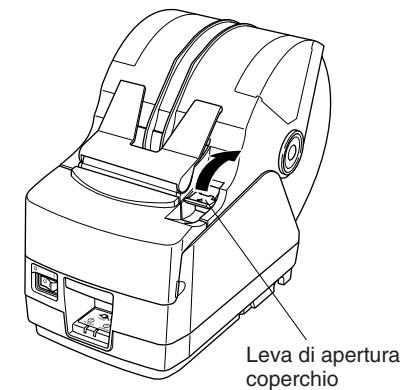
*** HEX DUMP PRINTING ***

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 3D 3E 3F	89:;<=>?
40 41 42 43 44 45 46 47	@ABCDEFG
48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F	HJKLMNO
50 51 52 53 54 55 56 57	PQRSTUVWXYZ

6. Inserimento del rotolo di carta

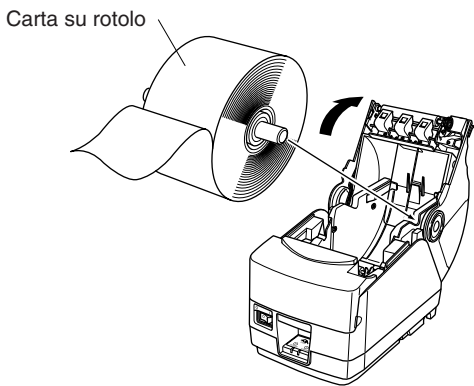
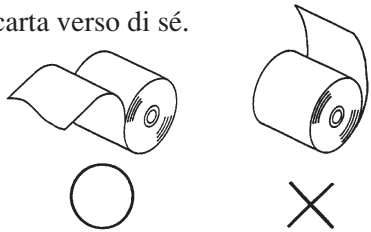
6-1. Inserimento del rotolo di carta

La modalità di inserimento del rotolo di carta nella stampante varia in funzione del tipo di carta (rotolo di carta da inserire direttamente o rotolo di carta da inserire prima sull'asse). Inserire il rotolo di carta secondo le procedure descritte nella sezione 6-2.

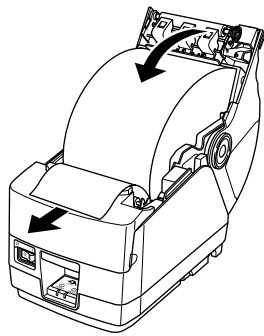


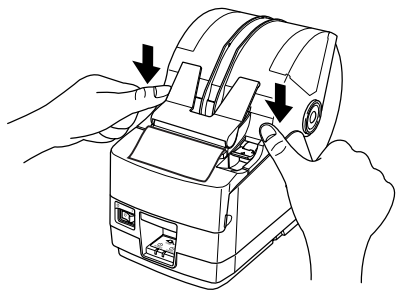
[Inserimento diretto della carta]

- (1) Spingere la leva di apertura coperchio e aprire il coperchio stampante.
- (2) Osservando l'orientamento del rotolo, inserire il rotolo di carta nel vano e tirare il bordo iniziale della carta verso di sé.



[Utilizzando l'asse]



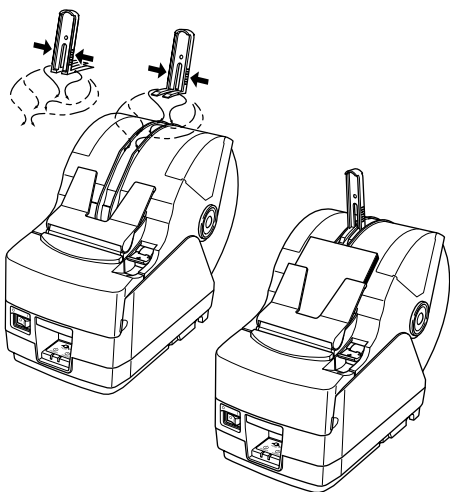


- (3) Tirare il bordo della carta per eliminare eventuali allentamenti e quindi abbassare entrambi i lati del coperchio stampante per chiuderlo.

Nota: Assicurarsi che il coperchio stampante sia saldamente chiuso.

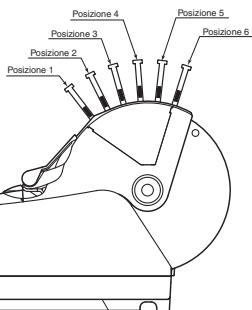
- (4) Se il coperchio stampante è chiuso dopo l'accensione, la tagliarina agisce automaticamente e il bordo anteriore della carta viene tagliato.

Nota: Se la tagliarina non funziona dopo che si è chiuso il coperchio stampante, aprire il coperchio e chiuderlo di nuovo saldamente.



- (5) Se necessario, applicare il fermacarta al coperchio carta come mostrato. Il vassoio di uscita può contenere fino a 30 fogli (larghezza: 80–82,5 mm spessore: 80–120 mm, lunghezza: 50–150 mm). Per la carta di spessore diverso o di altre lunghezze, il limite è di 10 fogli.

Nota: Quando si applica il fermacarta al coperchio carta, posizionare il fermacarta secondo la lunghezza della carta in fogli. (Fare riferimento alla seguente tabella.)



	Lunghezza carta (mm)
Posizione 1	50 – 100
Posizione 2	100 – 120
Posizione 3	120 – 140
Posizione 4	140 – 160
Posizione 5	160 – 180
Posizione 6	180 – 200

ATTENZIONE

- *Non toccare la lama della taglierina.*
 - *All'interno della fessura di uscita carta si trova una taglierina. Non mettere mai la mano nella fessura di uscita della carta durante la stampa e non mettere mai la mano nella fessura anche quando la stampa non è in corso.*
 - *Il coperchio della stampante può essere aperto quando si sostituisce la carta. Tuttavia, poiché la lama della taglierina si trova all'interno del coperchio stampante, fare attenzione a non avvicinare eccessivamente le mani o il volto alla lama della taglierina.*
 - *Durante la stampante e subito dopo, l'area circostante la testina termica è molto calda. Non toccare perché si potrebbero subire ustioni.*
-

CAUTELA

- *Non azionare la leva di apertura del coperchio mentre si preme sul coperchio stampante con la mano.*
 - *Non estrarre la carta con il coperchio stampante chiuso.*
 - *L'elemento riscaldante e il circuito integrato pilota sulla testina termica si danneggiano facilmente. Non toccarli con oggetti metallici, carta vetrata, ecc.*
 - *Se l'elemento riscaldante della testina termica si è sporcato perché è stato toccato con le mani, la qualità di stampa può risentirne. Non toccare l'elemento riscaldante della testina termica.*
 - *Esiste il rischio di danni al circuito integrato pilota della testina di termica nel caso di elettricità statica. Non toccare mai direttamente il circuito integrato.*
 - *La qualità di stampa e la vita utile della testina termica non possono essere garantite se si usa qualsiasi carta diversa da quella consigliata. In particolare, carta contenente [Na+, K+, Cl-] può ridurre drasticamente la vita utile della testina termica. Si prega di fare attenzione.*
 - *Non usare la stampante se è presente umidità sulla parte anteriore della testina, a causa di condensa, ecc.*
-

6-2. Metodi di inserimento carta

Con questa stampante si utilizzano due metodi di inserimento carta: uno prevede l'utilizzo dell'asse del rotolo di carta, l'altro no. Quando la carta viene inserita direttamente, infatti, non si utilizza l'asse del rotolo. Servirsi della tabella seguente per determinare il metodo di inserimento carta in funzione del tipo di carta utilizzata.

Larghezza carta (mm) \ Spessore carta (μm)	$44,5 \leq \text{Larghezza} < 79,5$	$79,5 \leq \text{Larghezza} \leq 82,5$
65 Spessore < 80	Utilizzare l'asse del rotolo di carta (*1, *4)	Utilizzare l'asse del rotolo di carta (*2)
$80 \leq \text{Spessore} \leq 120$	Utilizzare l'asse del rotolo di carta (*1, *4)	Utilizzare l'inserimento diretto (*3)
$120 < \text{Spessore} \leq 150$	Utilizzare l'asse del rotolo di carta (*1)	Utilizzare l'asse del rotolo di carta (*1)

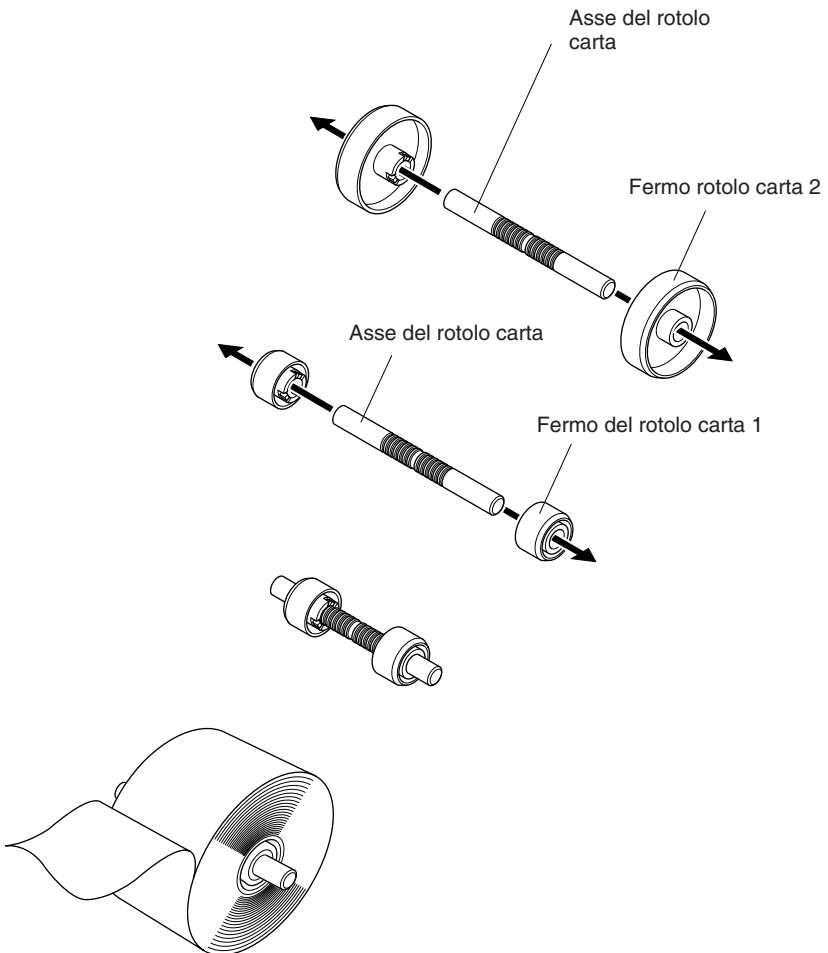
Nota:

- *1: Diametro esterno massimo del rotolo: 150 mm
- *2: Diametro esterno massimo del rotolo: 170 mm
- *3: Diametro esterno massimo del rotolo: 180 mm
- *4: È necessario passare dalla velocità di stampa alta (impostazione predefinita in fabbrica) alla velocità intermedia (140 mm/sec.). Per modificare la velocità di stampa, utilizzare il comando impostazioni velocità di stampa <ESC><RS> Rn. Per ulteriori dettagli, consultare il Manuale specifico separato.

6-3. Regolazione dei fermi del rotolo di carta

I fermi del rotolo di carta presentano due diverse dimensioni: i fermi 1 per la carta con nucleo dal diametro interno di 1 pollice ed i fermi 2 per la carta con nucleo dal diametro interno di 2 pollici. Selezionare i fermi in funzione delle dimensioni del rotolo carta utilizzato.

- (1) Installare i fermi del rotolo carta ad entrambe le estremità del relativo asse.
- (2) Regolare la posizione dei fermi secondo la larghezza della carta utilizzata.
- (3) Inserire l'asse con i fermi nel rotolo di carta.



6-4. Regolazione delle guide della carta

Alla consegna della stampante, le guide carta e le guide superiori sono regolate per un rotolo di carta della larghezza seguente.

Larghezza carta: $79,5 \pm 0,5$ mm (TSP1043)

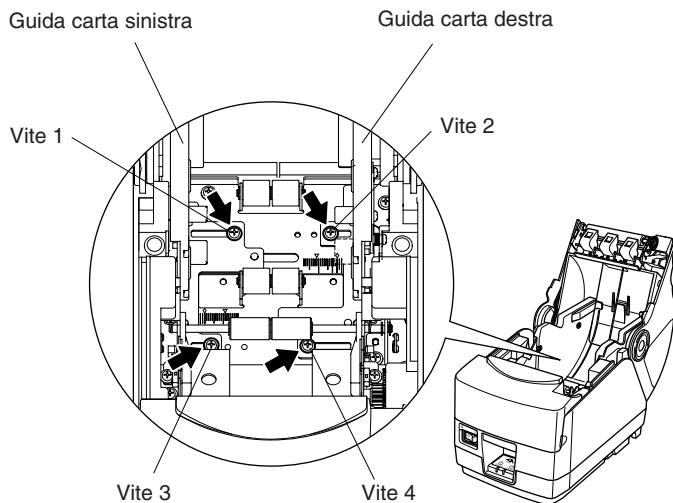
Larghezza carta: $82,5 \pm 0,5$ mm (TSP1045)

Quando si utilizza un rotolo di carta di larghezza diversa da quanto indicato sopra, procedere alla regolazione delle guide della carta nel modo seguente. Per regolare le guide superiori, consultare la parte “6-5 Regolazione delle guide superiori”.

- (1) Allentare le quattro viti.
- (2) Regolare le guide carta sinistra e destra in funzione della larghezza del rotolo di carta, facendo attenzione a lasciare uno spazio di circa 0,5 mm tra ciascuna delle guide ed il bordo della carta.

Le graduazioni sulla piastra di metallo all'interno della stampante sono suddivise in segmenti di 1 mm tra i segni \blacklozenge . I due segni \blacktriangledown sulle graduazioni sono utilizzati per la carta di larghezza pari a 57,5 mm, mentre i due segni \blacklozenge sono utilizzati per la carta di larghezza pari a 79,5 mm. Pertanto, per un rotolo di carta della larghezza di 79,5 mm, posizionare ciascuna guida a 0,5 mm all'esterno del rispettivo segno \blacklozenge (all'esterno). Se necessario, si potranno rimuovere le viti 2 e 3 ed installarle nei fori adiacenti.

- (3) Serrare le quattro viti.



6-5. Regolazione delle guide superiori

Alla consegna della stampante, le guide superiori sono regolate per un rotolo di carta di larghezza pari a 79,5-82,5 mm. Quando si utilizzano rotoli di carta di larghezza diversa, procedere alla regolazione delle guide superiori nel modo seguente.

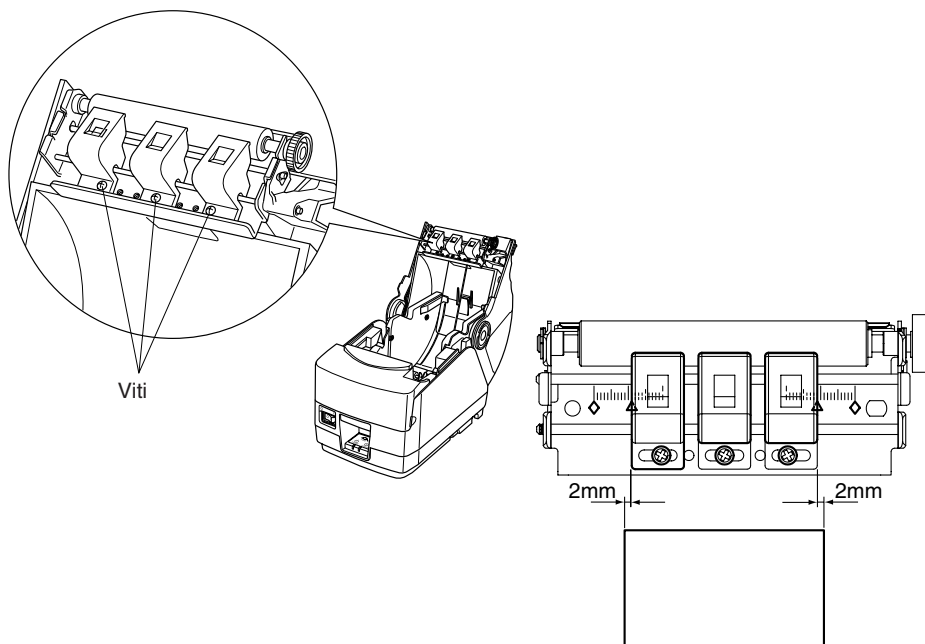
- (1) Allentare le due viti delle guide superiori sinistra e destra.
- (2) Regolare le guide superiori sinistra e destra in funzione della larghezza del rotolo di carta, facendo attenzione a posizionare ciascuna guida 2 mm all'interno del bordo della carta.

Le graduazioni sulla piastra di metallo del coperchio sono suddivise in segmenti di 1 mm. I due segni ▲ sotto le graduazioni sono utilizzati per la carta di larghezza pari a 57,5 mm, mentre i due segni sono ◆ utilizzati per la carta di larghezza pari a 79,5 mm (nonché per la carta di larghezza pari a 82,5 mm). Se necessario, è possibile spostare le viti delle guide superiori sinistra e destra nei fori adiacenti. Se il rotolo di carta ha una larghezza uguale o inferiore a 50 mm, rimuovere la guida superiore centrale togliendo la vite, quindi regolare le guide superiori sinistra e destra.

Nota:

Nel regolare le guide superiori, fare attenzione a non pizzicare i fili o a sottoporli ad un'eccessiva pressione.

- (3) Serrare le due viti.



7. Regolazione del sensore di esaurimento prossimo

Usare il seguente procedimento per regolare il sensore di esaurimento prossimo in modo che sia compatibile con le dimensioni del rotolo di carta usato.

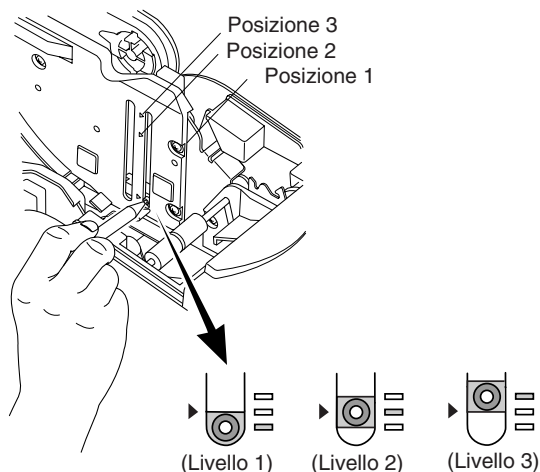
- ① Aprire il coperchio stampante.
- ② Determinare la posizione corretta del regolatore tra le tre posizioni seguenti in funzione del metodo di inserimento carta e del diametro interno del nucleo del rotolo di carta.

Posizione 1: quando il rotolo di carta viene inserito direttamente

Posizione 2: quando si utilizza la fermo 2 del rotolo carta (ϕ nucleo interno pari a 50,8 mm)

Posizione 3: quando si utilizza la fermo 1 del rotolo carta (ϕ nucleo interno pari a 25,4 mm)

- ③ Inserire la punta di una penna a sfera o un oggetto simile nel foro sul regolatore e quindi premere e spostare il regolatore sull'impostazione desiderata.



Nella tabella seguente sono indicate le quantità di carta rimanente che è possibile rilevare.

(1) Posizione 1

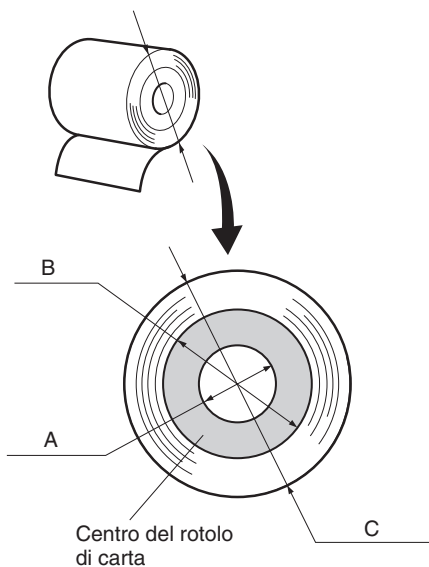
Spessore carta (μm)	Quando si utilizza un rotolo di carta con diametro interno del nucleo (A): $\phi 25,4$ e diametro esterno del nucleo (B): $\phi 40$					
	Diametro individuato (C) (mm circa)			Lunghezza carta rimanente (m circa)		
	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 1	Livello 2	Livello 3
80	$\phi 44$	$\phi 48$	$\phi 52$	3,5	7,5	12,5
105				1,5	4,5	7,5

(2) Posizione 2

Spessore carta (μm)	Quando si utilizza un rotolo di carta con diametro interno del nucleo (A): $\phi 25,4$ e diametro esterno del nucleo (B): $\phi 40$					
	Diametro individuato (C) (mm circa)			Lunghezza carta rimanente (m circa)		
	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 1	Livello 2	Livello 3
65	—	$\phi 45$	—	—	5,6	—
80					4,4	
105					3,2	

(3) Posizione 3

Spessore carta (μm)	Quando si utilizza un rotolo di carta con diametro interno del nucleo (A): $\phi 50,8$ e diametro esterno del nucleo (B): $\phi 58$					
	Diametro individuato (C) (mm circa)			Lunghezza carta rimanente (m circa)		
	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 1	Livello 2	Livello 3
150	—	$\phi 69$	—	—	6,5	—



Nota:

- 1) Prima che la macchina lasci la fabbrica, il regolatore viene posizionato nella posizione 1, livello 2.
- 2) La dimensione C e la lunghezza di carta rimanente sono valori calcolati. Si possono avere leggere variazioni nell'uso effettivo.
- 3) Le lunghezze carta rimanente indicate nella tabella sono solo di riferimento. Regolare il sensore di esaurimento prossimamente alle condizioni effettive di impiego.
- 4) Se si utilizza carta spessa (di spessore uguale o superiore a $100 \mu\text{m}$) con il regolatore posizionato sulla posizione 1, nel rotolo di carta si creano allentamenti che favoriscono il verificarsi di variazioni nel rilevamento. Impostare sul Livello 3.

8. Prevenzione e soluzione degli inceppamenti della carta

8-1. Prevenzione degli inceppamenti della carta

La carta non deve essere toccata durante l'espulsione e prima che sia tagliata. Se si preme o si tira la carta durante l'espulsione si può verificare un inceppamento della carta, un mancato taglio della carta o un avanzamento di riga mancato.

8-2. Eliminazione degli inceppamenti della carta

Se si verifica un inceppamento della carta, eliminarlo come descritto di seguito.

- (1) Regolare l'interruttore di alimentazione su OFF per spegnere la stampante.
- (2) Spingere la leva di apertura coperchio e aprire il coperchio stampante.
Se il coperchio stampante non si apre sui modelli dotati di taglierina automatica, vuol dire che la taglierina automatica non è nella posizione di riposo. In questo caso, riportare la taglierina automatica alla posizione di riposo seguendo le istruzioni fornite nella sezione 8-3. Poi aprire il coperchio stampante dopo aver eliminato l'inceppamento carta.
- (3) Rimuovere la carta inceppata.

CAUTELA

Fare attenzione a non danneggiare la stampante quando si rimuove la carta inceppata. Poiché la testina di stampa in particolare viene danneggiata facilmente, fare attenzione a non toccarla.

- (4) Collocare diritto il rotolo di carta e chiudere delicatamente il coperchio stampante.

Note:

- 1) Assicurarsi che la carta sia ben diritta. Se si chiude il coperchio stampante con la carta storta, si può verificare un inceppamento della carta.
 - 2) Bloccare il coperchio stampante premendo in basso entrambi i lati. Assicurarsi che il coperchio stampante sia saldamente chiuso.
- (5) Regolare su ON l'interruttore di alimentazione per accendere la stampante. Assicurarsi che la spia ERROR non sia illuminata.
Nota: Mentre la spia ERROR è illuminata, la stampante non accetta alcun comando come il comando di stampa, per cui assicurarsi che il coperchio della stampante sia bloccato correttamente.

8-3. Rilascio della taglierina bloccata

Se la taglierina automatica si blocca o non taglia la carta, procedere come segue.

⚠ ATTENZIONE

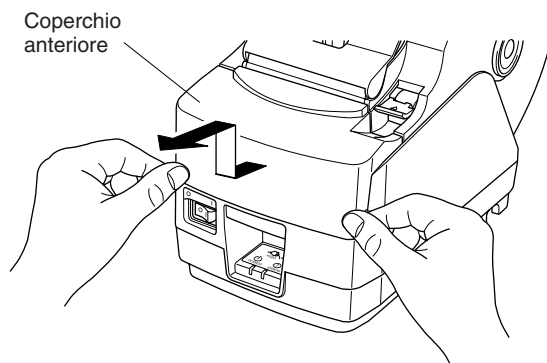
Poiché lavorare con la taglierina può essere pericoloso, non dimenticare di spegnere prima la stampante.

- (1) Regolare l'interruttore di alimentazione su OFF per spegnere la stampante.
- (2) Spostare il coperchio anteriore per scoprire la taglierina automatica.
- (3) Rimuovere eventuale carta inceppata.

⚠ CAUTELA

Fare attenzione a non danneggiare la stampante durante la rimozione della carta inceppata.

Poiché la testina di stampa termica è particolarmente sensibile, fare attenzione a non toccarla.

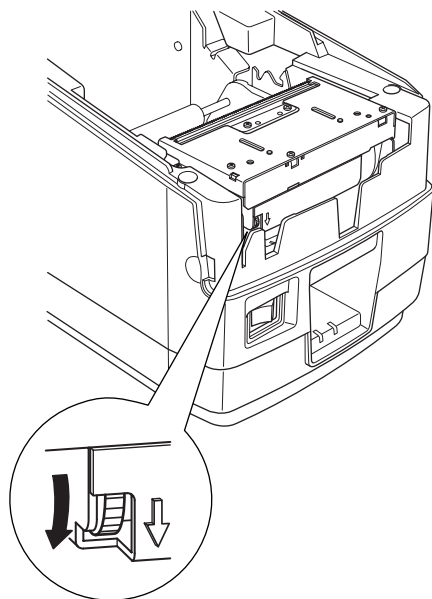


- (4) Se la lama mobile della taglierina sporge, girare la manopola in direzione della freccia per riportare la lama mobile alla sua posizione di partenza.
Quando la finestrella di controllo appare completamente bianca, la lama mobile è nella sua posizione di partenza.

⚠ CAUTELA

- 1) *Non applicare estrema pressione alla lama mobile.*
2) *Se la lama mobile sporge eccessivamente, non è possibile aprire il coperchio stampante. Se si tenta di aprire il coperchio stampante si può danneggiare la taglierina.*
-

- (5) Aprire il coperchio stampante, rimuovere eventuale carta inceppata e quindi reinstallare il rotolo di carta.
(6) Installare il coperchio anteriore e quindi regolare l'interruttore di alimentazione su ON.



9. Pulizia periodica

I caratteri stampati possono diventare parzialmente poco chiari a causa dell'accumulo di polvere di carta e sporcizia. Per evitare tale problema, è necessario rimuovere periodicamente la polvere di carta accumulata nel comparto carta, nella sezione di trasporto carta e sulla superficie della testina termica. Si consiglia di eseguire questa pulizia una volta ogni sei mesi oppure ogni milione di righe stampate.

9-1. Pulizia della testina termica

Per rimuovere la polvere nerastra accumulata sulla superficie della testina di stampa, passarla con alcool isopropile (IPA).

Nota: La testina termica si danneggia facilmente, per cui pulirla delicatamente con un panno morbido. Fare attenzione a non graffiarla durante la pulizia.

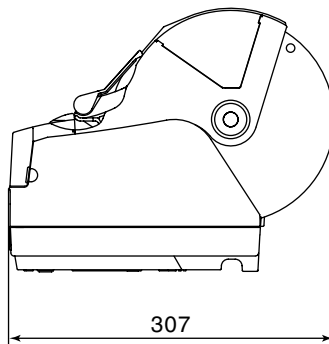
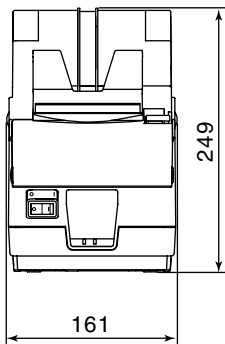
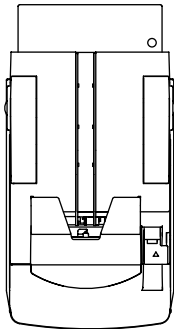
9-2. Pulizia del comparto carta

Usare un panno morbido per eliminare la polvere di carta dal comparto carta e dalla sezione di trasporto della carta.

Appendix A: Specifications

A-1. General Specifications

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------|
| (1) Printing method | Direct line thermal printing |
| (2) Print speed | Max. 1440 dots/sec. (180 mm/sec.) |
| (3) Dot density | 203 dpi: 8 dots/mm (0.125 mm/dot) |
| (4) Printing width | Factory default : 72 mm (TSP1043)
: 80 mm (TSP1045) |
| (5) Number of print columns | 53 (12 × 24 dots) |
| (6) Roll paper | Refer to chapter 3 for details on the recommended roll paper. |
| (7) Overall dimension | 161 (W) × 307 (D) × 249 (H) mm |
| (8) Weight | Approx. 3.0 kg |
| (9) Noise Approx. | 57 dB |



Unit : mm

A-2. Auto Cutter Specifications

- (1) Cutting frequency Max. 20 cuts per minute
(2) Thickness of paper 0.065 ~ 0.150 mm

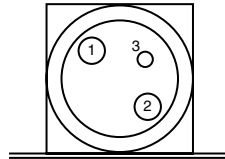
A-3. Interface

RS232C serial interface/Two-way parallel interface (IEEE1284)/USB interface/
Ethernet interface/Wireless LAN Interface

A-4. Electrical Characteristics

- (1) Input Voltage DC 24V±10%
(2) Current Consumption Operating: Approx. 2.0 A (at ASCII printing)
 Peak: Approx. 10 A
 Stand-by: Approx. 0.1 A
(3) Power Connector

Pin No.	Function
1	Drive power
2	Signal GND
3	N.C.
Shell	Frame ground



<Viewed from Connector Surface>

Note:

- When using a printer power supply other than the optional AC adaptor (PS60), be sure that the following cautions are observed.
- Use a power supply of DC 24 V ±10% and more than 2.0 A (5.0 A Load 10 sec. Min) with SELV output approved by IEC60950.
- Be careful about installing the printer in an area where there is noise. Take the appropriate measures to protect against electrostatic AC line noise, etc.

A-5. Option

- (1) USB Interface Board Unit (IFBD-HU04)
(2) Parallel Interface Board Unit (IFBD-HC04)
(3) 25 Pin RS-232C Interface Board Unit (IFBD-HD04)
(4) 9 Pin RS-232C Interface Board Unit (IFBD-HN04)
(5) Ethernet Interface Board Unit (IFBD-HE04)
(6) Wireless LAN interface Board Unit (IFBD-HW04)

A-6. Environmental Requirements

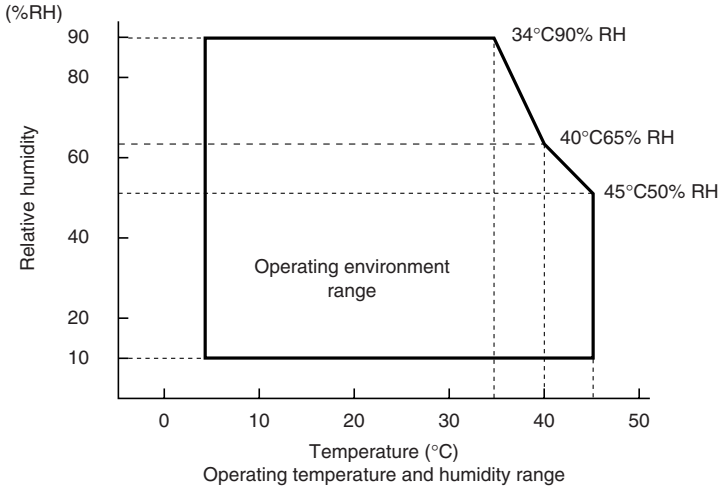
(1) Operating

Temperature

5°C to 45°C

Humidity

10% to 90% RH (without condensation)



(2) Transport/storage (except for paper)

Temperature

-20°C to 60°C

Humidity

10% to 90% RH (without condensation)

A-7. Reliability

(1) LIFE

20 million lines (based on an average printing rate of 12.5% with paper thickness in the range 80 µm to 85 µm)

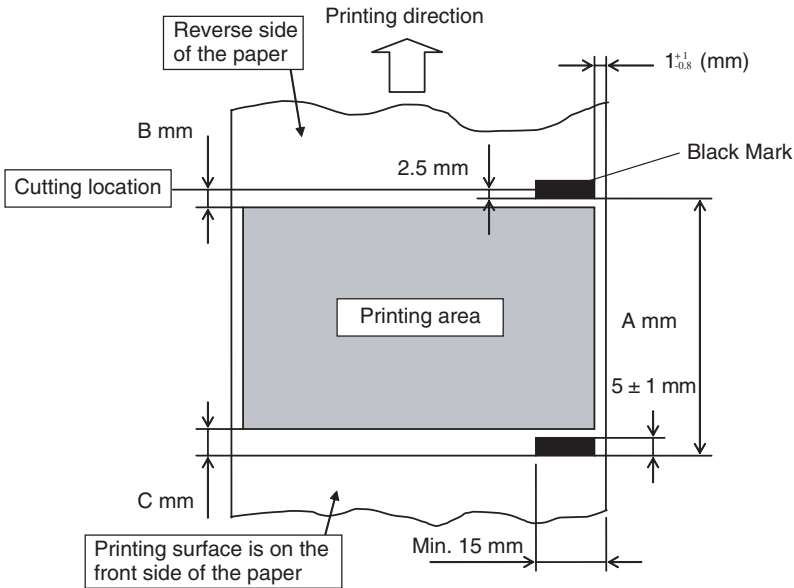
(2) Cutter life

1.0 million cuttings (if the paper thickness is 100 µm or less)

0.3 million cuttings (if the paper thickness is more than 100 µm)

A-8. Black Mark Specifications

When using the paper-end sensor as a black mark sensor, the following settings are recommended.



Note:

The paper is cut at the location shown above when the memory switch is set to the default setting for the printing start location offset value.

1. Black mark pitch (dimension A)

Dimension A for the black mark pitch can be set to 50–300 mm.

Note:

Although the black mark pitch can be set in the range listed above, it is recommended that you consider the variations that occur with the printing location when setting the print layout.

2. Black mark dimensions

Refer to the above figure for the dimensions of the black marks that will be printed.

3. PCS value

The PCS value of the black marks that will be printed should be a minimum of 0.90 (90%).

Note:

If the PCS value of the black marks does not meet the specification listed above, page skipping and page length detection errors may occur. To avoid problems, make sure that the specified PCS value is used.

4. Top margin (dimension B)

When setting the printing area, leave a sufficient top margin between the cutting location and the top of the printing area.

When not using reverse paper feeding, a top margin of at least 12 mm is recommended: 11 mm for the distance between the thermal head heating element and the cutting location, and 1 mm for the paper feeding that occurs due to the vibrations when the motor starts.

Note:

- 1) If the top margin is insufficient, page skipping errors may occur. To avoid problems, set the top margin carefully.
- 2) The printing area setting should not exceed the black mark pitch.

5. Bottom margin (dimension C)

When setting the printing area, leave a sufficient bottom margin between the bottom of the printing area and the following black mark.

When setting the bottom margin, consider the printing precision of the black mark pitch, TOF printing precision (± 2 mm from the standard printing location), ambient temperature at the installation location, and the amount of wear of the printer parts. It is recommended to set the printing area to achieve the following bottom margin.

Bottom margin (dimension C) ≥ 3 mm + (dimension A \times 3%)

Note:

- 1) If the bottom margin is insufficient, page skipping errors may occur. To avoid problems, set the bottom margin carefully.
- 2) The printing area setting should not exceed the black mark pitch.

6. Example of printing area setting

An example of the settings for the printing area when not using reverse paper feeding is shown below.

Black mark pitch (dimension A): 100 mm

Top margin: 12 mm

Bottom margin: 3 mm + (100 mm × 0.03) = 6 mm

Given the above settings, the printing area must be set to 82 mm or less (100 mm - 12 mm - 6 mm = 82 mm).

Note:

- 1) Be careful when setting the print layout for pre-printed paper. The TOF printing precision when detecting black marks is ± 2 mm from the standard printing location. In addition, the printing length is $\pm 2\%$ of the set value according to variations with the initial ambient temperature and platen diameter precision, and a margin of error of up to -5% may occur according to the life of the printer.
- 2) If you have any questions regarding how to set the printing area according to the black mark pitch, contact Star Micronics.

7. Sensor adjustment

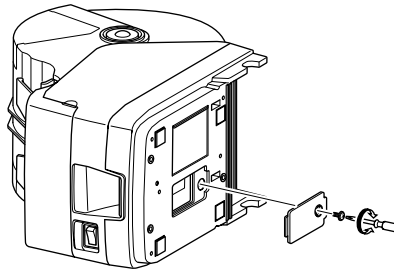
When using black marks, it is recommended to adjust the black mark sensor.

Appendix B: Dip Switch Setting

Two DIP switches are provided at the bottom of the printer, and can be set as given in the table below. Be sure to set the power switch to off before changing the settings. It is recommended to use a pointed item like a pen or flat-blade driver screw to change the settings. The settings will become effective when the power switch is set to on again.

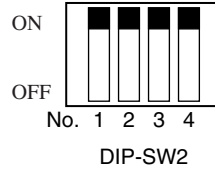
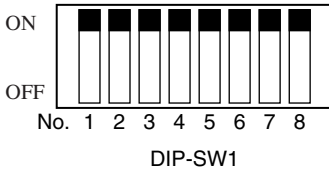
The following is the procedure for changing the settings on DIP switches.

1. Make sure the printer is turned off.
2. Remove the screw from the DIP switch cover. Then take off the DIP switch cover, as shown in the illustration below.



3. Set the switches using a pointed tool, such as a pen or flat-blade screwdriver.
4. Replace the DIP switch cover. Then secure it with the screw. The new settings take effect when you turn on the printer.

B-1. Parallel Interface Model



DIP-SW 1

Switch	Function	ON	OFF
1-1	Command emulation	See table below	
1-2	Command emulation		
1-3	Should not be changed (Should be set to on)		
1-4	Sensor adjustment	Valid	Invalid
1-5	Pin #31 (INIT) reset signal	Valid	Invalid
1-6	Handshaking conditions (conditions for BUSY)	Offline or receive buffer full	Receive buffer full
1-7	Automatic status back function	Invalid	Valid
1-8	Should not be changed (Should be set to on)		

The factory settings of DIP switch are all on.

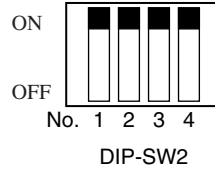
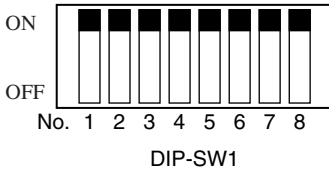
Switch 1-1	Switch 1-2	Command emulation
ON	ON	Star Line Mode
OFF	ON	Star Page Mode
OFF	OFF	ESC/POS Mode

DIP-SW 2

Switch	Function	ON	OFF
2-1	Always ON	Should be set to on	
2-2			
2-3			
2-4			

The factory settings of DIP switch are all on.

B-2. Serial Interface (RS-232C) Model



DIP-SW 1

Switch	Function	ON	OFF
1-1	Command emulation	See table below	
1-2	Command emulation		
1-3	Should not be changed (Should be set to on)		
1-4	Sensor adjustment	Valid	Invalid
1-5	Should not be changed (Should be set to on)		
1-6	Handshaking conditions (conditions for BUSY)	Offline or receive buffer full	Receive buffer full
1-7	Automatic status back function	Invalid	Valid
1-8	Should not be changed (Should be set to on)		

The factory settings of DIP switch are all on.

Switch 1-1	Switch 1-2	Command emulation
ON	ON	Star Line Mode
OFF	ON	Star Page Mode
OFF	OFF	ESC/POS Mode

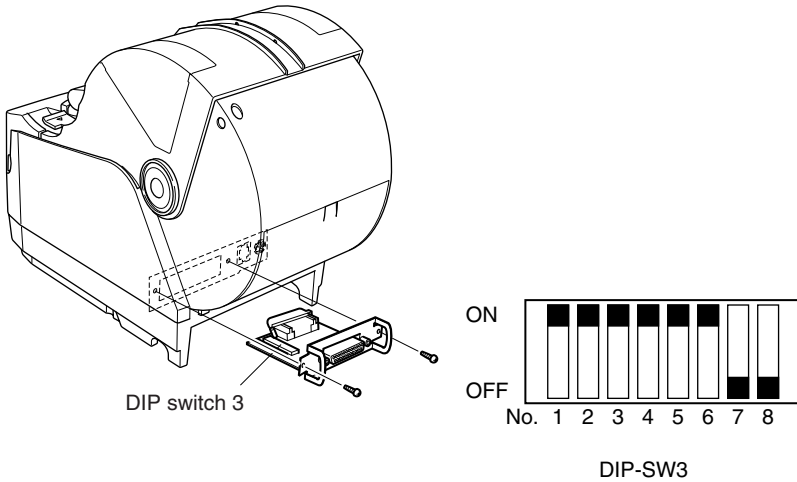
DIP-SW 2

Switch	Function	ON	OFF
2-1	Always ON	Should be set to on	
2-2			
2-3			
2-4			

The factory settings of DIP switch are all on.

The following is the procedure for changing the settings on DIP switch No. 3.

1. Turn off the printer and all components connected to it.
2. Remove the 2 screws.
3. Remove the serial interface board unit.
4. Change the setting of the DIP switches.
5. Replace the serial interface board unit.
Then secure it with the screws.
6. Turn on the printer and all components connected to it.



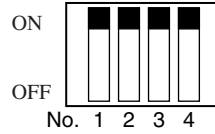
The factory settings of DIP switch are all on, except for switches 7 and 8.

DIP-SW 3

Switch	Function	ON	OFF
3-1	Baud Rate	See table below	
3-2			
3-3	Data Length	8 bits	7 bits
3-4	Parity Check	Disabled	Enabled
3-5	Parity	Odd	Even
3-6	Handshake	DTR/DSR	XON/XOFF
3-7	Should not be changed (Should be set to off)	—	—
3-8			

Baud Rate	Switch 3-1	Switch 3-2
4800BPS	OFF	ON
9600BPS	ON	ON
19200BPS	ON	OFF
38400BPS	OFF	OFF

B-3. USB Interface Model



DIP-SW1

Switch	Function	ON	OFF
1-1	Command emulation	See table below	
1-2	Command emulation		
1-3	Should not be changed (Should be set to on)		
1-4	Sensor adjustment	Valid	Invalid
1-5	USB mode	Mode 1 (Printer class)	Mode 2 (Vendor class)
1-6	Handshaking conditions (conditions for BUSY)	Offline or receive buffer full	Receive buffer full
1-7	Automatic status back function	Model 1	(Should be set to on)
		Model 2	
1-8	Should not be changed (Should be set to on)		

The factory settings of DIP switch are all on.

Switch 1-1	Switch 1-2	Command emulation
ON	ON	Star Line Mode
OFF	ON	Star page Mode
OFF	OFF	ESC/POS Mode

Note:

- 1) A STAR USB Printer Driver Set is needed for using the USB interface on Windows 98 or 98SE . You can download the STAR USB Printer Driver Set from the following website.
- 2) Download the Mode 2 (vendor class) driver set from the following website for use.

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

DIP-SW 2

Switch	Function	ON	OFF
2-1~2-4	Always ON	Should be set to on	

The factory settings of DIP switch are all on.

B-4. Ethernet Interface Model



DIP-SW1



DIP-SW2

DIP-SW1

Switch	Function	ON	OFF
1-1	Command emulation	See table below	
1-2	Command emulation		
1-3	Should not be changed (Should be set to on)		
1-4	Sensor adjustment	Valid	Invalid
1-5	Should not be changed (Should be set to on)		
1-6	Handshaking conditions (conditions for BUSY)	Offline or receive buffer full	Receive buffer full
1-7	Should not be changed (Should be set to on)		
1-8	Should not be changed (Should be set to on)		

The factory settings of DIP switch are all on.

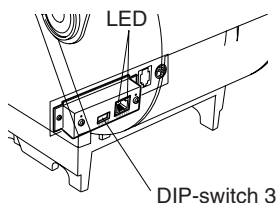
Switch 1-1	Switch 1-2	Command emulation
ON	ON	Star Line Mode
OFF	ON	Star Page Mode
OFF	OFF	ESC/POS Mode

DIP-SW 2

Switch	Function	ON	OFF
2-1~2-4	Always ON	Should be set to on	

The factory settings of DIP switch are all on.

DIP-SW 3



Switch	Function	ON	OFF
3-1	Always OFF	Should be set to off	
3-2	Initialization of settings	Valid	Invalid
3-3	Always OFF	Should be set to off	
3-4	#9100 Multi-session (Maximum 8 sessions)	Valid	Invalid

The factory settings of DIP switch are all OFF.

The firmware must be ver.2.02 or later.

■ LED Display

Green : Lights when other party connection is recognized as 10BASE-T.

Orange : Lights when packets are received.

Installing the Printer Driver and the LPR Port Driver Set

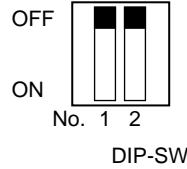
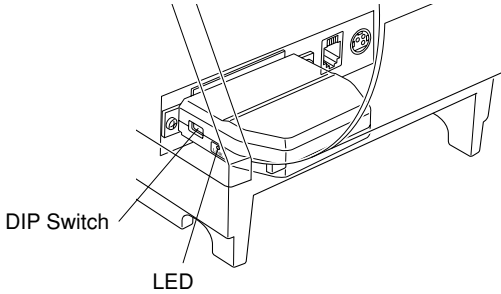
To use the Ethernet interface from Microsoft's Windows 95/98 and ME, the "Star LPR Port Driver Set" along with the printer driver is necessary.

Download the Printer Driver and the Star LPR Port Driver Set from the following Web site.

Printer Driver URL : <http://www.star-m.jp/eng/dll/dl02.htm>

* To use Windows NT 4.0/2000/XP, the "Star LPR Port Driver Set" is unnecessary.

B-5. Wireless LAN Interface Model



DIP Switch	ON	OFF
1	Fixed at OFF	
2	Initialize of setting information	—

The factory settings of DIP switch are all off.

LED Display

Green : Lights when pockets are received.

Installing the Printer Driver and the LPR Port Driver Set

To use the wireless LAN interface from Microsoft's Windows 95/98 and ME, the "Star LPR Port Driver Set" along with the printer driver is necessary.

Download the Printer Driver and the Star LPR Port Driver Set from the following Web site.

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

* To use Windows NT 4.0/2000/XP, the "Star LPR Port Driver Set" is unnecessary.

Note:

- This product contains a built-in wireless device and can only be used in the following countries.

Dieses Produkt enthält eine eingebaute drahtlose Einrichtung und kann nur in den folgenden Ländern verwendet werden.

Ce produit renferme un dispositif sans fil incorporé et il ne peut être utilisé que dans les pays suivants.

Questo prodotto contiene un dispositivo senza fili incorporato e può essere utilizzato solo nei seguenti paesi.

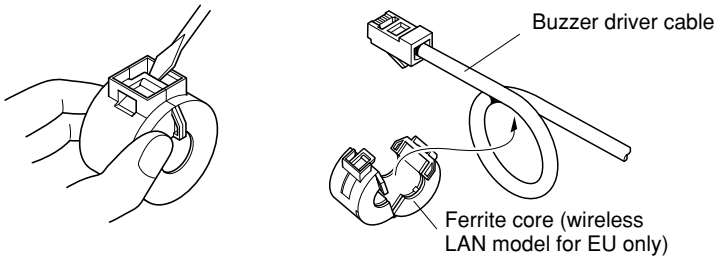
USA, UK, France, Ireland, Belgium, Germany, Austria, Switzerland, Italy, Denmark, Norway, Sweden, Portugal, Spain, Estonia, Finland, Greece, Liechtenstein, Luxemburg, Netherlands, Canada, Slovakia, Slovenia, Czech, Hungary, Poland, Latvia, and Lithuania.

- *This product contains Transmitter Module which conforms to the R&TTE Directive.
- *This roduct ontains Transmitter odule FCC ID: 4B6180210.
- *This roduct ontains Transmitter odule IC: 844A-66180210.
- *Strictly observe the export control laws of the country for export when exporting this product.

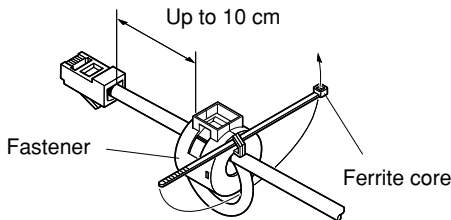
Installing the Ferrite Core (Wireless LAN Model for EU Only)

Install the ferrite core onto the buzzer drive cable to prevent radio interference. Use the ferrite core only for the wireless LAN model in the EU.

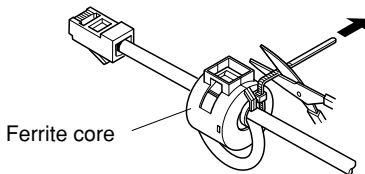
- ① Install the ferrite core onto the buzzer drive cable as shown in the illustration.



- ② Pass the fastener through the holes in the ferrite core as shown in the illustration.

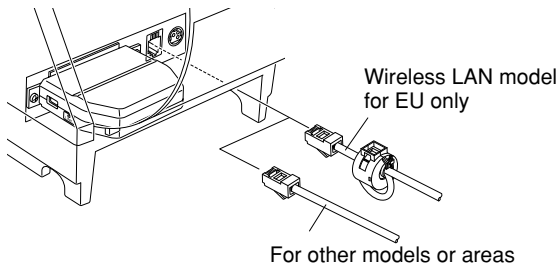


- ③ Loop the fastener around the cable, and then pull the end of the fastener tightly through its buckle. Use a pair of scissors to cut off the excess end of the fastener.



Connecting the buzzer drive cable

Connect the buzzer drive cable to the connector on the printer. Then, connect the other end of the cable to the buzzer drive circuit.

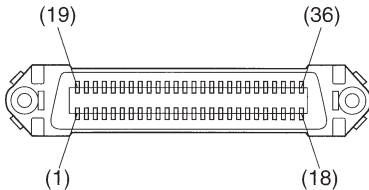


Appendix C: Parallel Interface

The two-way parallel interface is compatible with the IEEE1284 compatibility mode and nibble mode. Refer to the separate Specification Manual for details.

Table of Connection Signals for Each Mode

Pin No.	Direction	Compatibility Mode Signal Name	Nibble Mode Signal Name
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	Flame GND
18	OUT	+5V	+5V
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



This connector mates with an Amphenol 57-30360 connector

Parallel interface connector (printer side)

Note:

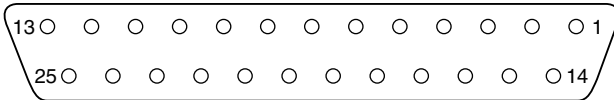
- 1) The first letter “n” of each signal name indicates that the signal is active “L”. If any one of the above signals is not available, bidirectional communication cannot be accomplished.
- 2) In interfacing signals, be sure to use twist-paired wires for signal lines, and the return side must be connected to signal ground level.

Appendix D: Serial Interface (RS-232C)

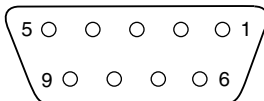
D-1. RS-232C Connector

Pin No.		Signal name	Direction	Function
25 Pin	9 Pin			
1		F-GND	—	Frame ground
2	3	TXD	OUT	Transmission data
3	2	RXD	IN	Receive data
4	7	RTS	OUT	Same as DTR signal.
5		N/C		Not used
	8	CTS	IN	Status of this signal is not checked.
6	6	DSR	IN	<p>STAR Mode Status of this signal is not checked.</p> <p>ESC/POS Mode In DTR/DSR communication mode, indicates whether data receive from host is enabled or disabled. Space: Receive enabled Mark: Receive disabled (except when transmitting data by DLE EOT, and GS a) This signal is not checked in the X-ON/X-OFF communication mode.</p>
7	5	S-GND	—	Signal ground
8~19	1,9	N/C		Not used
20	4	DTR	OUT	<p>STAR Mode Indicates whether data receive from host is enabled or disabled.</p> <p>1) DTR/DSR Communication Mode Space when receive is enabled.</p> <p>2) X-On/X-Off Communication Mode Always space, except during following conditions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Period between reset and communication enabled • During self printing <p>ESC/POS Mode Indicates whether data receive from host is enabled or disabled.</p> <p>1) DTR/DSR Communication Mode This signal indicates whether the printer is busy. SPACE indicates that the printer is ready to receive data, and MARK indicates that the printer is busy. The busy condition can be changed by using DIP SW 1-6 as follows:</p>

Pin No.		Signal name	Direction	Function																										
25 Pin	9 Pin																													
				<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Printer status</th> <th colspan="2">DIP SW 1-6</th> </tr> <tr> <th>OFF</th> <th>ON</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. During the period from when the power is turned on (including resetting using the interface) to when the printer is ready to receive data.</td> <td>BUSY</td> <td>BUSY</td> </tr> <tr> <td>2. During the self printing.</td> <td>BUSY</td> <td>BUSY</td> </tr> <tr> <td>3. When the cover is open.</td> <td>-</td> <td>BUSY</td> </tr> <tr> <td>4. When the printer stops printing due to a paper-end.</td> <td>-</td> <td>BUSY</td> </tr> <tr> <td>5. During macro executing standby status.</td> <td>-</td> <td>BUSY</td> </tr> <tr> <td>6. When an error has occurred.</td> <td>-</td> <td>BUSY</td> </tr> <tr> <td>7. When the receive buffer becomes full.</td> <td>BUSY</td> <td>BUSY</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) X-On/X-Off Communication Mode Always space, except during following conditions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Period between reset and communication enabled • During self printing 	Printer status	DIP SW 1-6		OFF	ON	1. During the period from when the power is turned on (including resetting using the interface) to when the printer is ready to receive data.	BUSY	BUSY	2. During the self printing.	BUSY	BUSY	3. When the cover is open.	-	BUSY	4. When the printer stops printing due to a paper-end.	-	BUSY	5. During macro executing standby status.	-	BUSY	6. When an error has occurred.	-	BUSY	7. When the receive buffer becomes full.	BUSY	BUSY
Printer status	DIP SW 1-6																													
	OFF	ON																												
1. During the period from when the power is turned on (including resetting using the interface) to when the printer is ready to receive data.	BUSY	BUSY																												
2. During the self printing.	BUSY	BUSY																												
3. When the cover is open.	-	BUSY																												
4. When the printer stops printing due to a paper-end.	-	BUSY																												
5. During macro executing standby status.	-	BUSY																												
6. When an error has occurred.	-	BUSY																												
7. When the receive buffer becomes full.	BUSY	BUSY																												
21~24		N/C		Not used																										
25		$\overline{\text{INIT}}$	IN	Status of this signal is not checked.																										



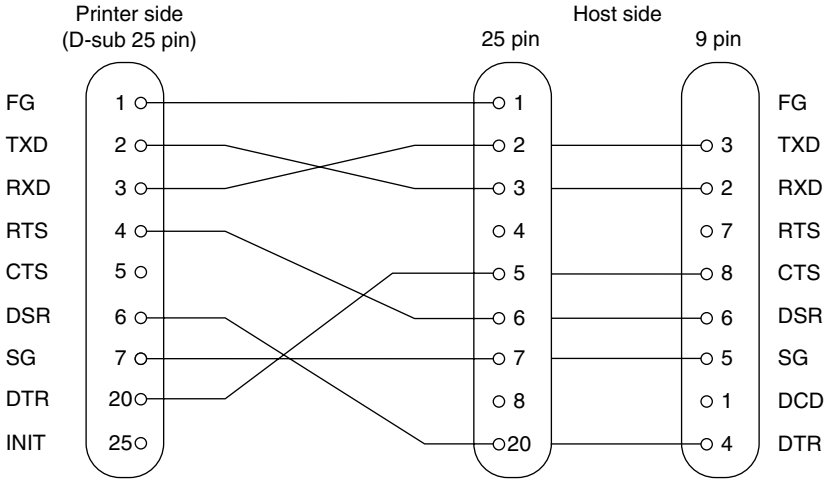
D-sub 25 Pin



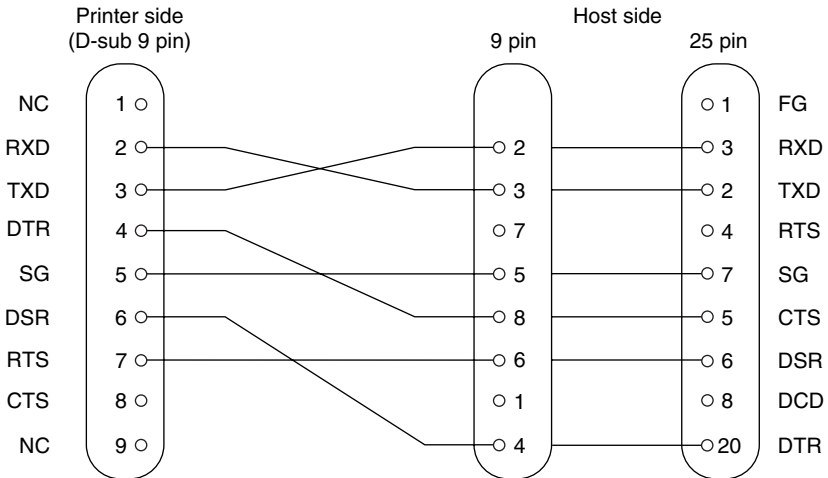
D-sub 9 Pin

D-2. Cable Connections

The followings are a recommended interface cable connections.



Note: Use shielded wire less than 3m in length.



Note: Use shielded wire less than 3m in length.

D-3. Electrical Characteristics

Voltage	Data signal	Control signal	Binary status
-3V to -15V	Mark	OFF	1
+3V to +15V	Space	ON	0

Appendix E: USB, Ethernet and Wireless LAN Interface

E-1. USB Interface Specifications

1. General Specification: Conforms to USB 2.0 Specifications
2. Communication Speed: USB Full Speed Mode (12 Mbps)
3. Communication Method: USB Bulk Transmission Mode
4. Power Specifications: USB Self-power Function
5. Connector: USB Up-Stream Port Connector (USB Type-B)

E-2. Ethernet Interface Specifications

1. General Specification: Conforms to IEEE802.3
2. Communication Media: 10 Base-T (Connectable to 100 Base-T)
3. Communication Speed: 10 Mbps
4. Protocol: TCP/IP
5. TCP/IP detail: ARP, RARP, BOOTP, DHCP, LPR, #9100, IPP, POP3, HTTP, TELNET, SMTP, SNMP
6. Connector: RJ-45 (8-pin modular)

E-3. Wireless LAN Interface Specifications

1. General Specification: Conforms to IEEE802.11b
2. Communication Media: 2.4 GHz DSSS wireless CF card
3. Communication Speed: 1M/2M/5.5M/11Mbps AUTO Full-Back
4. Protocol: TCP/IP
5. TCP/IP detail: ARP, RARP, BOOTP, DHCP, LPR, #9100, IPP, POP3, HTTP, TELNET, SMTP, SNMP, FTP
6. Operating Channels: North America : 1-11 ch
Japan : 1-14 ch
Europe : 1-13 ch

Appendix F: Buzzer Driver Circuit

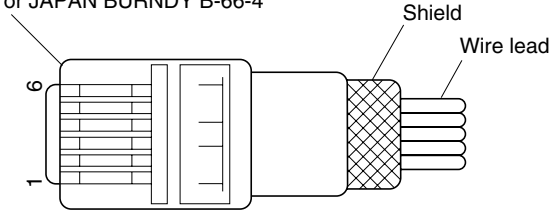
This printer is equipped with a circuit for driving the buzzer. A 6-pin modular connector for connection of the buzzer is located on the back of the printer. To connect to the drive circuit, connect the buzzer to the modular connector using a cable supplied by you like that one shown in the figure below.

⚠ Caution

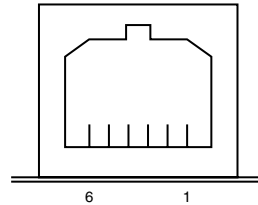
Never connect any other type of plug to the buzzer connector.

Modular plug

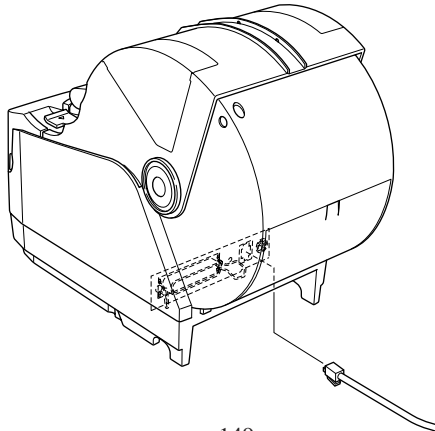
Modular plug: MOLEX 90075-0007,
AMP641337, or JAPAN BURNDY B-66-4



Pin No.	Signal name	Function	I/O direction
1	FG	Frame ground	—
2	DRV1	Drive signal 1	OUT
3	+24V	Drive power	OUT
4	+24V	Drive power	OUT
5	N.C.	Not connected	—
6	N.C.	Not connected	—

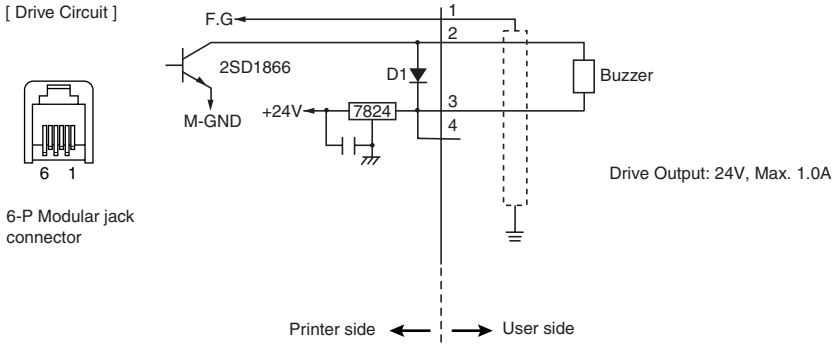


<Viewed from Connector Surface>

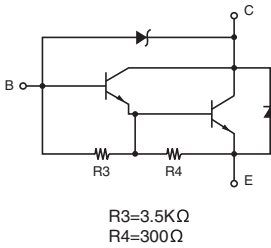


Drive circuit

The recommended drive unit is shown below.



Reference
2SD1866 Circuit Configuration



Note:

- 1) Pin 1 must be shield drain wire connected to buzzer device frame ground.
- 2) For continuous driving, Maximum drive output is 0.1A.
- 3) Absolute maximum ratings for diodes D1 ($T_a = 25^\circ\text{C}$) is:
Average Rectified Current $I_o = 1\text{A}$
- 4) Absolute maximum rating for transistors 2SD1866 ($T_a = 25^\circ\text{C}$) is:
Collector current $I_c = 2\text{A}$

Appendix G: Memory Switch Settings

Each memory switch is stored in EEPROM. For details on the functions and settings of memory switches, see the separate Specification Manual.

The table below shows the factory settings for the memory switches.

Memory Switch	Hexadecimal Code
0	0000
1	0000
2	0000
3	0000
4	0001(TSP1043) or 0000(TSP1045)
8	0000
9	0000

CAUTION

Changing the memory switch settings can cause the printer to fail to operate correctly.

WEEE Statement

En

In the European Union, this label indicates that this product should not be disposed of with household waste. It should be deposited at an appropriate facility to enable recovery and recycling in accordance with legislation under the WEEE Directive (Directive 2002/96/EC).

Ge

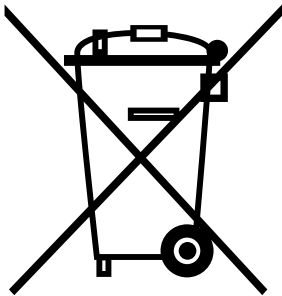
In der Europäischen Union dient dieses Symbol als Hinweis dieses Produkt nicht im normalen Hausmüll zu entsorgen. Die Entsorgung sollte als getrennte Sammlung über geeignete Einrichtungen/Sammelstellen zum Recycling nach WEEE-Vorschrift (EU-Richtlinie 2002/96/EC) erfolgen.

Fr

Dans l'union europeenne (U.E.), cette etiquette indique que ce produit ne doit pas etre jete avec les dechets menagers. Il doit etre depose dans un container approprie permettant la recuperation et le recyclage en accord avec les directives WEEE de la legislation europeennes (Directive 2002/96/EC).

It

Nell unione europea, la presente etichetta indica che il prodotto non deve essere gettato nei rifiuti, bensì riciclato attraverso gli appositi contenitori secondo la legislazione sotto la Direttiva WEEE (Direttiva 2002/96/EC).





**SPECIAL PRODUCTS DIVISION
STAR MICRONICS CO., LTD.**

536 Nanatsushinya, Shimizu-ku, Shizuoka,
424-0066 Japan
Tel: (int+81)-54-347-0112
Fax: (int+81)-54-347-0409

Please access the following URL
<http://www.star-m.jp/eng/dl/dl02.htm>
for the latest revision of the manual.

**OVERSEAS SUBSIDIARY COMPANIES
STAR MICRONICS AMERICA, INC.**

1150 King Georges Post Road, Edison, NJ 08837-3729 U.S.A.
Tel: (int+1)-732-623-5555, Fax: (int+1)-732-623-5590

STAR MICRONICS EUROPE LTD.

Star House, Peregrine Business Park, Gomm Road,
High Wycombe, Bucks, HP13 7DL, U.K.
Tel: (int+44)-1494-471111, Fax: (int+44)-1494-473333

STAR MICRONICS ASIA LTD.

Rm. 1901-5, 19/F., Enterprise Square Two,
3 Sheung Yuet Road, Kowloon Bay, Hong Kong
Tel : (int+852)-2796-2727, Fax : (int+852)-2799-9344