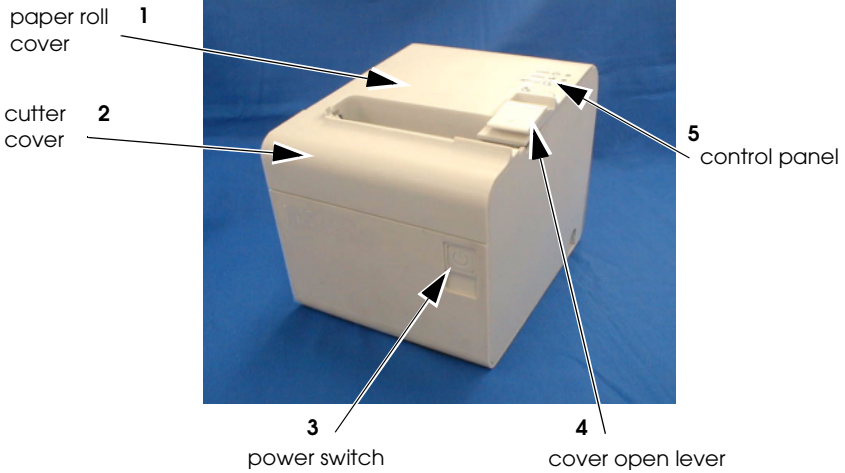


TM-T90

**User's Manual / Bedienungsanleitung
Gebruikershandleiding / Manuel d'utilisation
Manual do utilizador / Manual del usuario
Manuale dell'utente**

Printer Parts



DIP Switch Tables

Serial

SW	Function	ON	OFF
1-1	Power switch function	Disabled	Enabled
1-2	Interface condition selection	by DIP switch	by memory switch
1-3	Handshaking	XON/XOFF	DTR/DSR
1-4	Data word length	7 bits	8 bits
1-5	Parity check	Enabled	Disabled
1-6	Parity selection	Even	Odd
1-7 1-8	Transmission speed (See table below.)		
2-1	Reserved	Fixed to Off.	

Transmission speed (bps)-bits per second	1-7	1-8
2400	ON	ON
4800	OFF	ON
9600	ON	OFF
19200	OFF	OFF

Parallel

SW	Function	ON	OFF
1-1	Power switch function	Disabled	Enabled
1-2- 1-8	Reserved	Fixed to Off.	
2-1	Reserved	Fixed to Off.	

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of Seiko Epson Corporation. No patent liability is assumed with respect to the use of the information contained herein. While every precaution has been taken in the preparation of this book, Seiko Epson Corporation assumes no responsibility for errors or omissions. Neither is any liability assumed for damages resulting from the use of the information contained herein.

Neither Seiko Epson Corporation nor its affiliates shall be liable to the purchaser of this product or third parties for damages, losses, costs, or expenses incurred by purchaser or third parties as a result of: accident, misuse, or abuse of this product or unauthorized modifications, repairs, or alterations to this product, or (excluding the U.S.) failure to strictly comply with Seiko Epson Corporation's operating and maintenance instructions.

Seiko Epson Corporation shall not be liable against any damages or problems arising from the use of any options or any consumable products other than those designated as Original Epson Products or Epson Approved Products by Seiko Epson Corporation.

EPSON and ESC/POS are registered trademarks of Seiko Epson Corporation.

NOTICE: The contents of this manual are subject to change without notice.

Copyright © 2001 by Seiko Epson Corporation, Nagano, Japan.

EMC and Safety Standards Applied

Product Name: TM-T90

Model Name: M165A

The following standards are applied only to the printers that are so labeled. (EMC is tested using the EPSON power supplies.)

Europe: CE marking

Safety: EN 60950

North America: EMI: FCC/ICES-003 Class A

Safety: UL 1950/CSA C22.2 No. 950

Japan: EMC: VCCI Class A

JEIDA-52

Oceania: EMC: AS/NZS 3548 Class B

WARNING

The connection of a non-shielded printer interface cable to this printer will invalidate the EMC standards of this device. You are cautioned that changes or modifications not expressly approved by SEIKO EPSON Corporation could void your authority to operate the equipment.

CE Marking

The printer conforms to the following Directives and Norms:

Directive 89/336/EEC	EN 55022 Class B
	EN 55024
	IEC 61000-4-2
	IEC 61000-4-3
	IEC 61000-4-4
	IEC 61000-4-5
	IEC 61000-4-6
	IEC 61000-4-11

FCC Compliance Statement For American Users

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.

FOR CANADIAN USERS

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

Safety Precautions

This section presents important information intended to ensure safe and effective use of this product. Please read this section carefully and store it in an accessible location.



WARNING:

Shut down your equipment immediately if it produces smoke, a strange odor, or unusual noise. Continued use may lead to fire. Immediately unplug the equipment and contact your dealer or a SEIKO EPSON service center 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 or fire.

Be sure to use the specified power source. Connection to an improper power source may cause fire.

Do not allow foreign matter to fall into the equipment. Penetration by foreign objects may lead to fire.

If water or other liquid spills into this equipment, unplug the power cord immediately, and then contact your dealer or a SEIKO EPSON service center for advice. Continued usage may lead to fire.



CAUTION:

Do not connect cables in ways other than those mentioned in this manual. Different connections may cause equipment damage and burning.

Be sure to set this equipment on a firm, stable, horizontal surface. The product may break or cause injury if it falls.

Do not use in locations subject to high humidity or dust levels. Excessive humidity and dust may cause equipment damage or fire.

Do not place heavy objects on top of this product. Never stand or lean on this product. Equipment may fall or collapse, causing breakage and possible injury.

To ensure safety, unplug this product before leaving it unused for an extended period.

Caution Labels



WARNING:

Do not connect a telephone line to the drawer kick-out connector; otherwise, the printer and the telephone line may be damaged.



CAUTION:

The thermal head is hot.

Control Panel

LEDs and Button

POWER LED

Lights when the power is on, and is off when the power is off.

ERROR LED

Off when the printer is online, lights when the printer is offline, and flashes when an error occurs.

PAPER OUT LED

Lights when roll paper is nearly out.

FEED button

Feeds the roll paper.

Power Switch and Power Switch Cover

The power switch is on the front of the printer. Press it to turn on the printer, and press and hold it for more than 3 seconds to turn off the printer.

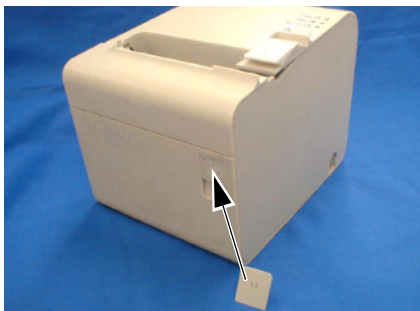
Power Switch Cover

You can use the enclosed power switch cover to make sure that the power switch is not accidentally pressed. Peel off the backing tape and press the cover into place to install it in the position shown in the illustration below.



WARNING:

If an accident occurs when the power switch cover is attached, immediately remove the bottom cover and unplug the power supply cable to avoid fire.



Unpacking

The following items are included for the standard specification printer. If any items are damaged, contact your dealer.

- Printer
- Paper roll
- Power switch cover
- Control panel label used for vertical installation
- Rubber feet (4) for vertical installation
- AC adapter (*)
- Hexagonal lock screws (2 pcs) (only for the serial interface)
- Usage Precautions for the Power Unit (*)

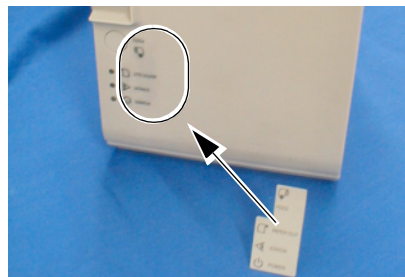
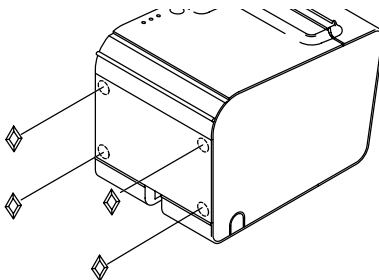
(*) *May not be included with the printer*

Installing Horizontally or Vertically

You can install the printer horizontally (with the paper exit on top) or vertically (with the paper exit at the front) either on a flat surface or by hanging it on a wall (using the optional hanging bracket set, WH-10).



When you install the printer vertically, attach the rubber feet and control panel label as shown in the illustrations below.



Note:

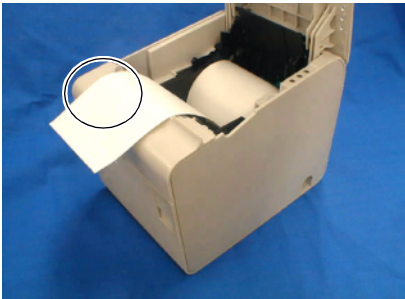
To hang the printer on the wall, see the Wall Hanging Bracket Set Installation Manual provided with the WH-10 for instructions.

Installing the Paper Roll

Note:

Be sure to use paper rolls that meet the specifications.

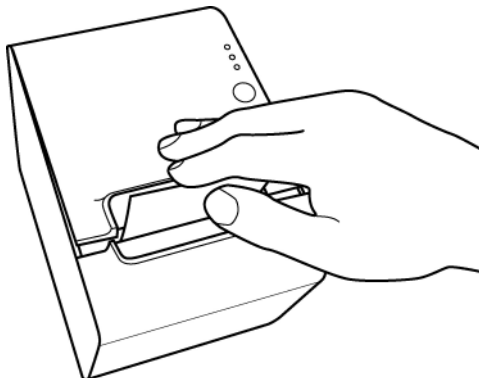
1. Open the paper roll cover, using the cover open lever.
2. Insert a paper roll and pull out a small amount of paper, aligning the paper with the guide, as shown below.



3. Close the paper roll cover; then tear off the roll paper.

Note:

Be sure to close the cover completely by pushing down on the middle of the cover.



Troubleshooting

ERROR light on or blinking

- ❑ Check to see that the paper roll cover is closed and check the PAPER OUT light. Close the cover or replace the paper if necessary.
- ❑ If the printer has been printing a lot, the head may be hot. Wait for the head to cool. Printing will resume automatically.
- ❑ If the autocutter is jammed, turn the printer off and then back on.
- ❑ If the paper roll cover will not open, see the section below.
- ❑ Turn off the printer and then turn it back on. If the light is still blinking, call your supervisor or a service person.

Paper jam

Turn off the power and open the paper roll cover and check for a paper jam. If there is a paper jam, remove the jammed paper and follow the instructions in the Installing the Paper Roll section to prepare the printer for printing.

The paper roll cover will not open

Turn on the printer and remove the cutter cover. To remove the cover, use a tool such as a screwdriver, and insert it into one of the slots indicated by a circle in the illustration below and push the cover upward. After removing the cutter cover, use a ballpoint pen or tweezers to turn the knob in the direction indicated by the arrow until you see a triangle in the opening.



Cleaning the Print Head

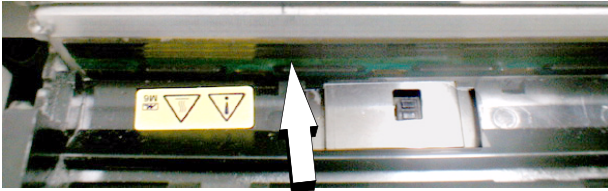


CAUTION:

After printing, the print head can be very hot. Be careful not to touch it and to let it cool before you clean it. Do not damage the print head by touching it with your fingers or any hard object.

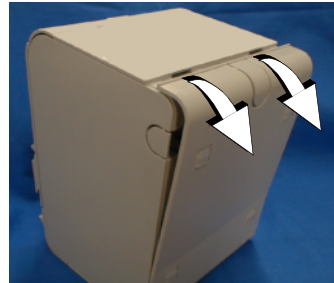
Turn off the printer, open the paper roll cover, and clean the thermal element of the print head with a cotton swab moistened with an alcohol solvent (ethanol, methanol, or IPA).

EPSON recommends cleaning of the thermal head periodically (generally every three months) to maintain receipt print quality.

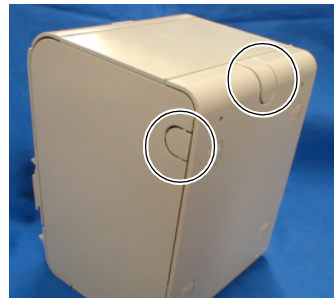


Connecting Cables

To connect cables, first remove the bottom of the cover as shown in the illustration.



To place the cables, first break off by hand any of the three portions indicated by circles in the illustration (the other portion is on the right). Then put the cables through the holes and replace the bottom of the cover.



TM-T90 Specifications

Print method	Thermal line, 0.141 mm/dot × 0.141 mm/dot (180 dpi × 180 dpi)
Print font	12 × 24/9 × 17
Columns	12 × 24/9 × 17: 42/56 (when paper roll width is 80 mm)
Print width	72.2 mm {2.84"}, 512 dot positions (when paper width is 80 mm)
Character size (W × H)	12 × 24: Normal/double-high/double-width/quadruple 1.692 × 3.384 mm/1.692 × 6.768 mm/3.384 × 3.384 mm/3.384 × 6.768 mm {0.07 × 0.13"/0.07 × 0.27"/0.13 × 0.13"/0.13 × 0.27"} 9 × 17: Normal/double-high/double-width/quadruple 1.269 × 2.397 mm/1.269 × 4.794 mm/2.538 × 2.397 mm/2.538 × 4.794 mm {0.05 × 0.09"/0.05 × 0.19"/0.10 × 0.09"/0.10 × 0.19"}
Character sets	95 alphanumeric, 37 international characters, 128 × 11 graphic
Print speed	Normal: Maximum: 170 mm/s {6.69"/s} Ladder bar code or two-dimensional code printing: Maximum: 100 mm/s {3.94"/s} Four-divided energizing: Maximum: 70 mm/s {2.76"/s} Two-color printing: Maximum: 55 mm/s {2.17"/s}
Paper feed speed	Approximately 170 mm/s {6.69"/s}
Line spacing	4.23 mm {1/6"}
Paper dimensions	80 mm (factory setting): 79.5 ± 0.5 × max 102 mm {3.13 ± 0.02 × 4"} 60 mm: 59.5 ± 0.5 × max 102 mm {2.34 ± 0.02 × 4"} 58 mm: 57.5 ± 0.5 × max 102 mm {2.26 ± 0.02 × 4"}
Thermal paper type	Monochrome: ENTPA series, Two-color: ENTPB series
Interface (compatible)	RS-232C/Bi-directional parallel, Dealer option: RS-485, USB, 10 Base-T I/F
Receive data buffer	4 KB/45 bytes
D.K.D. function	2 drives
Power supply	+24 VDC ± 7%
Current consumption	Normal: Approximately 1.7 A
Temperature	Operating: 5 to 45°C {41 to 113°F}, Storage: -10 to 50°C {14 to 122°F}
Humidity	10 to 90%
Reliability	MTBF: 360,000 hours, MCBF: 70,000,000 lines (single-color thermal paper used), 35,000,000 (two-color thermal paper used)
Overall dimensions	148 × 140 × 201 mm {5.83 × 5.51 × 7.91"} (H × W × D)
Weight (mass)	Approximately 1.8 kg {3.97 lb}

dpi: dots per 25.4 mm (dots per inch)

TM-T90

Bedienungsanleitung

DIP-Schaltereinstellungen

Informationen zu den DIP-Schaltereinstellungen sind auf der vorderen Innenseite des Umschlags dieser Anleitung zu finden.

Abbildungen

Dieses Handbuch ist in 7 Abschnitte unterteilt, einen pro Sprache. Die meisten Abbildungen sind im ersten Abschnitt zu finden und werden nicht wiederholt. Jeder Abschnitt enthält jedoch Seitenverweise auf die Abbildungen.

Druckerkomponenten

1. Papierrollenabdeckung
2. Papierschneiderabdeckung
3. Ein/Aus-Schalter
4. Lösehebel
5. Bedienfeld

Alle Rechte vorbehalten. Diese Veröffentlichung darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der Seiko Epson Corporation nicht reproduziert, in einem Abrufsystem gespeichert oder in beliebiger Form und auf jedwede Weise übermittelt werden, weder durch Fotokopieren, Aufzeichnen, noch auf elektronische, mechanische oder sonstige Weise. Für die hierin enthaltenen Informationen wird keine Patenthaftung übernommen. Obgleich bei der Zusammenstellung dieser Anleitung mit Sorgfalt vorgegangen wurde, übernimmt die Seiko Epson Corporation keine Verantwortung für Fehler und Auslassungen. Zudem wird keine Haftung übernommen für Schäden, die aus der Verwendung der hierin enthaltenen Informationen entstehen.

Weder die Seiko Epson Corporation noch ihre Tochtergesellschaften sind dem Käufer dieses Produkts oder Dritten gegenüber für Schäden, Verluste, Kosten oder Ausgaben haftbar, die für den Käufer oder etwaige Dritten aufgrund von Unfall, Mißbrauch oder Zweckentfremdung dieses Produkts, nicht autorisierten Modifikationen, Reparaturen oder Produktumbauten sowie (mit Ausnahme USA) aufgrund des Versäumnisses anfallen, die Bedienungs- und Wartungsanleitungen der Seiko Epson Corporation genau einzuhalten.

Die Seiko Epson Corporation ist nicht haftbar für Schäden oder Probleme, die bei Verwendung von Optionen oder Verschleißteilen auftreten, die nicht als Original-Epson-Produkte oder von der Seiko Epson Corporation zugelassene Epson Produkte gelten.

EPSON und ESC/POS sind eingetragene Warenzeichen der Seiko Epson Corporation.

HINWEIS: Änderungen am Inhalt dieser Anleitung ohne Vorankündigung vorbehalten.

Copyright © 2001 Seiko Epson Corporation, Nagano, Japan.

Angewendete EMS- und Sicherheitsnormen

Produktname: TM-T90

Modellname: M165A

Die folgenden Normen gelten nur für entsprechend gekennzeichnete Drucker. (Die EMC-Prüfung erfolgt anhand der EPSON Stromversorgung.)

Europa:	CE-Zeichen	Sicherheit: EN 60950
Nordamerika:	EMI: FCC/ICES-003 Klasse A	Sicherheit: UL 1950/CSA C22.2 No. 950
Japan:	EMC: VCCI Klasse A	JEIDA-52
Ozeanien:	EMC: AS/NZS 3548 Klasse B	

CE-Zeichen

Der Drucker entspricht den folgenden Vorschriften und Normen:

Direktive 89/336/EEC	EN 55022 Klasse B EN 55024
	IEC 61000-4-2
	IEC 61000-4-3
	IEC 61000-4-4
	IEC 61000-4-5
	IEC 61000-4-6
	IEC 61000-4-11

WARNUNG

Die EMC-Normen für dieses Gerät werden ungültig, wenn ein nicht isoliertes Drucker-Schnittstellenkabel an den Drucker angeschlossen wird. Bitte beachten Sie, dass durch Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der SEIKO EPSON Corporation genehmigt wurden, die Bedienung des Geräts unter Umständen unzulässig wird.

GERÄUSCHPEGEL

Gemäß der Dritten Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Maschinenlärminformations-Verordnung-3. GSGV) ist der arbeitsplatzbezogene Geräusch-Emissionswert kleiner als 70 dB(A) (basierend auf ISO 7779).

Sicherheitshinweise

Dieser Abschnitt enthält wichtige Informationen für die sichere und effektive Verwendung dieses Produkts. Lesen Sie diesen Abschnitt sorgfältig durch und bewahren Sie ihn gut zugänglich auf.



WARNUNG:

Schalten Sie das Gerät sofort aus, wenn Sie Rauch bzw. ungewöhnliche Gerüche oder Geräusche bemerken. Wenn das Gerät weiter verwendet werden, kann dies zu einem Brand führen. Ziehen Sie den Netzstecker des Gerätes sofort aus der Netzsteckdose und benachrichtigen Sie Ihren Händler oder ein SEIKO EPSON Service Center.

Versuchen Sie niemals, dieses Produkt eigenständig zu reparieren. Unsachgemäße Reparaturarbeiten können gefährlich sein.

Zerlegen oder modifizieren Sie dieses Produkt nicht. Unsachgemäße Arbeiten an diesem Produkt können zu Verletzungen oder einem Brand führen.

Stellen Sie sicher, dass Sie die für dieses Produkt geeignete Stromquelle verwenden. Anschluss an andere Stromquellen können zu einem Brand führen.

Vermeiden Sie das Eindringen von Fremdoobjekten in dieses Produkt. Das Eindringen von Fremdoobjekten kann zu einem Brand führen.

Wenn Wasser oder andere Flüssigkeiten in dieses Produkt eindringen, ziehen Sie sofort den Netzstecker heraus und benachrichtigen Sie einen Fachhändler oder Ihr SEIKO EPSON Service Center. Wenn das Gerät weiter verwendet wird, kann dies einen Brand verursachen.



VORSICHT:

Schließen Sie Kabel nur auf die in diesem Handbuch beschriebene Weise an. Andere Kabelverbindungen können das Gerät beschädigen und einen Brand verursachen.

Stellen Sie dieses Gerät unbedingt auf einer festen, stabilen, horizontalen Fläche auf. Das Produkt kann beim Fallen beschädigt werden oder Verletzungen verursachen.

Verwenden Sie das Gerät nicht an Orten mit hohem Feuchtigkeits- oder Staubgehalt. Eine übermäßige Feuchtigkeits- oder Staubbentwicklung kann das Gerät beschädigen oder einen Brand verursachen.

Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf dieses Produkt. Stellen Sie sich nie auf das Produkt und lehnen Sie sich nicht dagegen. Das Gerät kann fallen oder beschädigt werden und dabei Gegenstände beschädigen oder Personen verletzen.

Aus Sicherheitsgründen ziehen Sie bitte den Netzstecker aus der Netzsteckdose wenn Sie beabsichtigen, das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht zu verwenden.

Warnschilder



WARNING:

Keine Telefonleitung an den Anschluss der Kassenschublade anschließen. Andernfalls besteht Gefahr, dass der Drucker und die Telefonleitung beschädigt werden.



VORSICHT:

Der Thermodruckkopf ist heiß.

Bedienfeld

LED-Leuchten und Taste

Betriebsanzeige (POWER LED)

Leuchtet, wenn der Drucker eingeschaltet ist; leuchtet nicht, wenn der Drucker ausgeschaltet ist.

Störungsanzeige (ERROR LED)

Ist ausgeschaltet, wenn der Drucker offline ist; blinkt beim Auftreten einer Störung.

Zuwenig Papier (PAPER OUT LED)

Leuchtet, wenn die Papierrolle zu Ende geht.

Papiervorschubtaste (FEED)

Transportiert das Papier weiter.

Ein/Aus-Schalter und Abdeckung des Ein/Aus-Schalters

Der Ein/Aus-Schalter befindet sich an der Vorderseite des Druckers. Drücken Sie diesen Knopf zum Einschalten des Druckers; zum Ausschalten des Druckers halten Sie den Knopf länger als 3 Sekunden gedrückt.

Abdeckung des Ein/Aus-Schalters

Mit der beiliegenden Abdeckung für den Ein/Aus-Schalter können Sie sicherstellen, dass der Schalter nicht versehentlich gedrückt wird. Das Schutzpapier abziehen und die Abdeckung an der in der Abbildung auf Seite 3 gezeigten Position festdrücken.



WARNUNG:

Falls bei angebrachter Abdeckung des Ein/Aus-Schalters eine Gerätestörung auftritt, zur Vermeidung von Brandgefahr sofort die untere Abdeckung entfernen und das Netzkabel abziehen.

Auspacken

Der Standarddrucker wird mit den folgenden Zubehörteilen geliefert. Wenn einer dieser Artikel beschädigt ist, benachrichtigen Sie bitte Ihren Fachhändler.

- Drucker
- Papierrolle
- Abdeckung des Ein/Aus-Schalters
- Bedienfeldbeschriftung für die vertikale Installation
- GummifüÙe (4Stk) für vertikale Installation
- Netzteil (*)
- Sechskantschrauben (2Stk) (nur für Drucker mit serieller Schnittstelle)
- Vorsichtshinweise für das Netzteil (*)

(*) *Liegt unter Umständen nicht allen Druckern bei*

Horizontale oder vertikale Installation

Wie in den Abbildungen auf Seite 4 gezeigt, können Sie den Drucker horizontal (wobei das Papier nach oben austritt) oder vertikal (wobei das Papier an der Vorderseite austritt) installieren, indem Sie das Gerät auf einer ebenen Fläche aufstellen bzw. mit Hilfe der optionalen Wandhalterung (WH-10) an einer Wand befestigen.

Bringen Sie bei vertikaler Druckerinstallation die GummifüÙe und die Bedienfeldbeschriftung wie in den beiden unteren Abbildungen auf Seite 4 gezeigt an.

Hinweis:

Zum Aufhängen des Druckers an der Wand, siehe die Installationsanleitung der Wandhalterung WH-10.

Installation der Papierrolle

Hinweis:

Verwenden Sie nur Papierrollen, die den technischen Daten entsprechen.

1. Öffnen Sie die Papierrollenabdeckung, indem Sie den Lösehebel nach hinten schieben.
2. Legen Sie die Papierrolle ein und ziehen Sie das Papier ein Stück heraus. Hierbei das Papier wie in den Abbildungen auf Seite 5 gezeigt an der Führung ausrichten.

3. Schließen Sie die Papierrollenabdeckung; dann reißen Sie das Rollenpapier ab.

Hinweis:

Drücken Sie auf die Mitte der Abdeckung und achten Sie darauf, dass die Abdeckung vollständig geschlossen ist. Siehe die Abbildung auf Seite 5.

Fehlersuche

Störungsanzeige (ERROR LED) blinkt oder leuchtet auf.

- Prüfen Sie, ob die Papierrollenabdeckung geschlossen ist, und überprüfen Sie, ob die LED (Zuwenig Papier) (PAPER OUT) leuchtet. Schließen Sie die Abdeckung oder wechseln Sie bei Bedarf das Papier aus.
- Wenn der Drucker längere Zeit in Gebrauch war, ist unter Umständen der Druckkopf heiß. Warten Sie, bis der Druckkopf abgekühlt ist. Der Druckvorgang wird automatisch wieder aufgenommen.
- Wenn der automatische Papierabschneider klemmt, schalten Sie den Drucker aus und dann wieder ein.
- Wenn sich die Papierrollenabdeckung nicht öffnen lässt, siehe den Abschnitt unten.
- Schalten Sie den Drucker aus und dann wieder ein. Wenn die Störungsanzeige immer noch blinkt, informieren Sie Ihren Systemadministrator oder den Kundendienst.

Papierstau.

Schalten Sie das Gerät aus, öffnen Sie die Papierrollenabdeckung und sehen Sie nach, ob ein Papierstau vorliegt. Im Fall eines Papierstaus entfernen Sie das eingeklemmte Papier und gehen gemäß den Anweisungen im Abschnitt "Installation der Papierrolle" vor.

Die Papierrollenabdeckung lässt sich nicht öffnen.

Schalten Sie den Drucker ein und nehmen Sie die Abdeckung des Papierabschneiders ab. Entfernen Sie die Abdeckung z.B. mit einem Schraubenzieher. Hierzu das Werkzeug gemäß der Abbildung auf Seite 6 in einen der umkreisten Schlitzstecken und die Abdeckung nach oben drücken. Nach dem Abnehmen der

Abdeckung drehen Sie den Knopf mit einem Kugelschreiber oder einer Pinzette in die Pfeilrichtung, bis in der Öffnung ein Dreieck zu sehen ist.

Reinigen des Druckkopfes



VORSICHT:

Nach dem Drucken ist der Druckkopf unter Umständen sehr heiß. Den Druckkopf nicht berühren und vor dem Reinigen abkühlen lassen. Um eine Beschädigung des Druckkopfes zu vermeiden, berühren Sie diesen nicht mit den Fingern oder harten Gegenständen.

Schalten Sie den Drucker aus, öffnen Sie die Papierrollenabdeckung und reinigen Sie das Thermoelement des Druckkopfes mit einem mit Alkohollösung (Ethanol, Methanol oder IPA) befeuchteten Wattestäbchen. Siehe die Abbildung auf Seite 7.

EPSON empfiehlt, den Thermokopf regelmäßig zu reinigen (im Allgemeinen alle drei Monate), um die ursprüngliche Druckqualität beizubehalten.

Anschlusskabel

Zum Anbringen der Kabel entfernen Sie zunächst das Unterteil der Abdeckung gemäß der oberen Abbildung auf Seite 7.

Für die Kabelverlegung brechen Sie zunächst eine der drei in der unteren Abbildung auf Seite 7 umkreisten Segmente mit der Hand ab (das andere Segment befindet sich rechts). Dann führen Sie die Kabel durch die Aussparungen und bringen das Unterteil der Abdeckung wieder an.

TM-T90 Technische Daten

Druckmethode	Thermozeile 0,141 mm/Punkt × 0,141 mm/Punkt (180 × 180 dpi)
Schriftarten	12 × 24/9 × 17
Spalten	12 × 24/9 × 17: 42/56 (bei Papierbreite 80 mm)
Druckbreite	72,2 mm, 512 Punktpositionen (bei Papierbreite 80 mm)
Zeichengröße (B × H)	12 × 24: Normal/doppelte Höhe/ doppelte Breite/Vierfach 1,692 × 3,384 mm/1,692 × 6,768 mm/3,384 × 3,384 mm/3,384 × 6,768 mm 9 × 17: Normal/doppelte Höhe/doppelte Breite/Vierfach 1,269 × 2,397 mm/1,269 × 4,794 mm/2,538 × 2,397 mm/2,538 × 4,794 mm
Zeichenkonfiguration	95 alphanumerische, 37 internationale Schriftzeichen, 128 × 11 Grafikzeichen
Druckgeschwindigkeit	Normal: Maximal 170 mm/sec Leiterstrichcode oder zweidimensionaler Code-Druck: Maximal 100 mm/sec Vierfach geteilter Energizing: Maximal 70 mm/sec Zweifarbendruck: Maximal 55 mm/sec
Papiernachschub	Ca. 170 mm/sec
Zeilenabstand	4,23 mm
Papierabmessungen	80 mm (Werkseinstellung): 79,5 ± 0,5 × max. 102 mm 60 mm: 59,5 ± 0,5 × max. 102 mm 58 mm: 57,5 ± 0,5 × max. 102 mm
Thermopapiertyp	Einfarbigem: Serie ENTPA, Zweifarbigem: Serie ENTPB
Schnittstelle (Kompatibilität)	RS-232C/Bi-direktionaler Parallelport, Händleroption: RS-485, USB, 10 Base-TI/F
Eingangsdatenpuffer	4 KB/45 Byte
DKD-Funktion	2 Laufwerke
Stromversorgung	+24 V Gleichstrom ±7 %
Leistungsaufnahme	Normal: ca. 1,7 A
Temperatur	Bei Betrieb: 5 bis 45 °C, Lagerung: -10 bis 50 °C
Luftfeuchtigkeit	10 bis 90 %
Zuverlässigkeit	MTBF: 360.000 Stunden, MCBF: 70 Mio. Zeilen (bei Verwendung von einfarbigem Thermopapier), 35 Mio. (bei Verwendung von zweifarbigem Thermopapier)
Abmessungen	148 × 140 × 201 mm (H × B × T)
Gewicht	Ca. 1,8 kg

dpi: Punkte pro 25,4 mm (Dots per Inch)

Gedruckt in Japan 2000.12

TM-T90

Gebruikershandleiding

DIP-switches

Zie binnenkant vooromslag van deze handleiding voor informatie over instelling van de DIP-switches.

Illustraties

Deze handleiding is verdeeld in 7 delen, een voor elke taal. De illustraties bevinden zich in het eerste gedeelte en worden niet herhaald. Echter de pagina referenties in de andere delen verwijzen naar de illustraties in het eerste deel.

Onderdelen van de printer

1. papierroldeksel
2. papiersnijderdeksel
3. aan/uitknop
4. hendel voor openen afdekplaatje
5. bedieningspaneel

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar worden gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopiëren, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Seiko Epson Corporation. Er wordt geen aansprakelijkheid voor octrooien aanvaard in verband met gebruik van de informatie in deze uitgave. Hoewel bij het samenstellen van deze uitgave de grootste zorgvuldigheid is betracht, aanvaardt Seiko Epson Corporation geen aansprakelijkheid voor fouten of omissies. Noch wordt aansprakelijkheid aanvaard voor schade die voortvloeit uit gebruik van de informatie in deze uitgave.

Noch Seiko Epson Corporation noch een van haar dochterondernemingen kan aansprakelijk worden gesteld door de koper of door derden voor schade, verliezen of kosten die door de koper of derden zijn gemaakt als gevolg van ongelukken, onjuist gebruik of misbruik van dit product of door onbevoegden uitgevoerde modificaties, reparaties of wijzigingen van dit product of (tevens in de VS) het niet in acht nemen van de aanwijzingen voor gebruik en onderhoud van Seiko Epson Corporation.

Seiko Epson Corporation is niet aansprakelijk voor schade of problemen die voortvloeien uit gebruik van andere optionele producten of verbruiksgoederen dan die welke door Seiko Epson Corporation zijn aangemerkt als "originele Epson-producten" of als "door Epson goedgekeurde producten".

EPSON en ESC/POS zijn gedeponeerde handelsmerken van Seiko Epson Corporation.
BEKENDMAKING: Wijzigingen in de inhoud van deze handleiding onder voorbehoud.

Copyright © 2001 by Seiko Epson Corporation, Nagano, Japan.

Elektromagnetische compatibiliteit en veiligheidsnormen

Naam product: TM-T90

Naam model: M165A

De volgende normen gelden alleen voor printers die van de desbetreffende aanduiding zijn voorzien. (EMC getest met EPSON voeding.)

Europa: CE-keurmerk

Veiligheid: EN 60950

Noord-Amerika: EMI: FCC/ICES-003

klasse A

Veiligheid: UL 1950/CSA C22.2

No. 950

Japan: EMC: VCCI klasse A

JEIDA-52

Oceanië: EMC: AS/NZS 3548

klasse B

CE-keurmerk

De printer voldoet aan de volgende richtlijnen en normen:

Richtlijn 89/336/EEC EN 55022 klasse B

EN 55024

IEC 61000-4-2

IEC 61000-4-3

IEC 61000-4-4

IEC 61000-4-5

IEC 61000-4-6

IEC 61000-4-11

WAARSCHUWING

Bij aansluiting van een niet-afgeschermd printerverbindingskabel op deze printer voldoet de printer niet aan de geldende normen voor EMC. U wordt erop gewezen dat wijzigingen of aanpassingen die niet uitdrukkelijk door SEIKO EPSON Corporation zijn goedgekeurd, u het recht op gebruik van de apparatuur kunnen ontnemen.

Veiligheidsmaatregelen

Dit gedeelte bevat belangrijke informatie voor veilig en effectief gebruik van dit product. Lees dit gedeelte aandachtig door en bewaar het op een goed toegankelijke plaats.



WAARSCHUWING:

Het apparaat onmiddellijk uitschakelen wanneer het rook, een vreemde geur of ongebruikelijk geluid afgeeft. Doorgaan met gebruik kan leiden tot brand of elektrische schokken. De stekker onmiddellijk uit het stopcontact trekken en contact opnemen met de leverancier of een servicecentrum van SEIKO EPSON voor advies.

Probeer niet zelf het product te repareren. Onjuist uitgevoerde reparaties kunnen gevaar veroorzaken.

Dit product niet demonteren of wijzigen. Wijzigen van dit product kan letsel of brand veroorzaken.

Ervoor zorgen dat u de juiste voedingsbron gebruikt. Aansluiten op een onjuiste voedingsbron kan brand veroorzaken.

Voorkomen dat er voorwerpen in het apparaat vallen. Binnendringen van vreemde voorwerpen kan brand veroorzaken.

Als er water of andere vloeistoffen in het apparaat terecht komt, de stekker onmiddellijk uit het stopcontact trekken en contact opnemen met de leverancier of een SEIKO EPSON servicecentrum voor advies. Doorgaan met gebruik kan leiden tot brand.



LET OP:

De kabels niet op een andere wijze aansluiten dan als vermeld in deze handleiding. Een andere wijze van aansluiting kan apparatuurschade of brand veroorzaken.

Dit apparaat moet op een stevige, stabiele en horizontale ondergrond geplaatst worden. Het product kan beschadigd raken of ongelukken veroorzaken als het valt.

Niet gebruiken op plaatsen met een hoge vochtigheidsgraad of veel stof. Overmatig vocht en/of stof kan apparatuurschade of brand tot gevolg hebben.

Geen zware voorwerpen boven op dit product plaatsen. Nooit op dit product gaan staan of leunen. De apparatuur kan defect raken of in elkaar klappen, wat breuk en eventueel letsel kan veroorzaken.

Om ongelukken te voorkomen altijd de stekker van dit product uit het stopcontact trekken als u het langere tijd niet gebruikt.

Waarschuwingsetiketten



WAARSCHUWING:

Geen telefoonlijn aansluiten op de connector van de kassalade aansturing; dat kan de telefoonlijn en de printer beschadigen.



LET OP:

De thermische kop wordt heet.

Bedieningspaneel

Signaallampjes en knoppen

POWER-lampje

Brandt als de stroom is ingeschakeld en is uit als de stroom is uitgeschakeld.

ERROR-lampje

Dit lampje is uit wanneer de printer on-line is, brandt wanneer de printer off-line is en knippert als er een fout is opgetreden.

PAPER OUT-lampje

Dit lampje gaat branden als de papierrol bijna leeg is.

FEED-knop

Voert het papier in het apparaat in.

Aan/uitknop en afdekplaatje

De aan/uitknop bevindt zich op de voorkant van de printer. Druk op de knop om de printer aan te zetten en houd hem langer dan 3 seconden ingedrukt om de printer uit te zetten.

Afdekplaatje voor aan/uitknop

U kunt het meegeleverde afdekplaatje voor de aan/uitknop gebruiken om te voorkomen dat er per ongeluk op de knop wordt gedrukt. Trek de bescherm laag los en druk het afdekplaatje op zijn plaats zoals in de afbeelding op pagina 3 te zien is.



WAARSCHUWING:

Als er zich een ongeluk voordoet terwijl het afdekplaatje van de aan/uitknop is aangebracht, moet u het onderste afdekplaatje onmiddellijk verwijderen en het netsnoer uit het stopcontact trekken om brand te voorkomen.

Uitpakken

De printer met standaard specificaties omvat de volgende items. Neem contact op met de leverancier als er onderdelen beschadigd zijn.

- Printer
- Papierrol
- Afdekplaatje voor aan/uitknop
- Bedieningspaneel etiket voor verticale installatie
- Rubberen poten (4 stuks) voor verticale installatie
- Netspanningadapter(*)
- Zeskantige borgschroeven (alleen voor seriële interface; 2 stuks)
- Voorzorgsmaatregelen bij gebruik van de voeding(*)

(*) *Niet altijd met printer meegeleverd.*

Horizontale of verticale installatie

Zoals in de afbeeldingen op pagina 4 te zien is, kunt u de printer horizontaal (met de papieruitvoer naar boven) of verticaal (met de papieruitvoer naar voren) installeren op een vlak oppervlak of door hem aan de muur te hangen (met gebruik van de afzonderlijk te bestellen beugelset WH-10).

Als u de printer verticaal installeert, bevestigt u de rubber voetjes en het bedieningspaneel etiket zoals in de onderste twee afbeeldingen op pagina 4 te zien is.

NB:

Raadpleeg de met beugelset WH-10 meegeleverde installatiehandleiding voor informatie over het op de wand installeren van de printer.

Installeren van de papierrol

NB:

Gebruik papierrollen die voldoen aan de specificaties.

1. Open het afdekplaatje voor de papierrol met de hendel voor openen van het afdekplaatje.
2. Plaats een papierrol in de printer en rol het papier een weinig af. Zorg daarbij dat het papier samenvalt met de geleider (zie de afbeeldingen op pagina 5).

3. Sluit het afdekplaatje voor de papierrol; scheur het overtollige papier af.

NB:

Vergeet niet om het deksel goed te sluiten door op het midden van het deksel te drukken. Zie de afbeelding op pagina 5.

Probleemoplossing

ERROR-lampje brandt of knippert.

- Controleer of het afdekplaatje voor de papierrol is gesloten en kijk naar het PAPER OUT-lampje. Sluit het afdekplaatje of vervang zo nodig het papier.
- Als de printer veel heeft gedrukt, kan de printkop heet zijn. Wacht totdat de printkop is afgekoeld. Het afdrukken wordt automatisch hervat.
- Als de automatische papiersnijder is vastgelopen, zet u de printer uit en vervolgens weer aan.
- Als het afdekplaatje voor de papierrol niet open gaat, moet u de paragraaf hieronder raadplegen.
- Zet de printer uit en vervolgens weer aan. Roep de hulp in van uw chef of een onderhoudsmonteur als het lampje nog steeds knippert.

Papier vastgelopen.

Zet de printer uit, open het afdekplaatje voor de papierrol en kijk of er misschien papier is vastgelopen. Als er papier is vastgelopen, verwijdert u het vastgelopen papier en volgt u de aanwijzingen in de paragraaf *Installatie van de papierrol* om de printer voor afdrukken gereed te maken.

Het afdekplaatje voor de papierrol gaat niet open.

Zet de printer aan en verwijder het afdekplaatje voor de papiersnijder. Verwijder het afdekplaatje met behulp van een schroevendraaier: steek hem in een van de sleuven die met cirkeltjes zijn aangeduid in de afbeelding op pagina 6 en duw het afdekplaatje omhoog. Nadat u het afdekplaatje voor de papiersnijder hebt verwijderd, gebruikt u een ballpoint of pincet om de knop in de richting van het pijltje te draaien totdat u een driehoekje ziet in de opening.

Reinigen van de printkop

**LET OP:**

Nadat het afdrukken kan de printkop zeer heet zijn. Raak hem niet aan en wacht totdat hij is afgekoeld voordat u hem schoonmaakt. Beschadig de printerkop niet door hem met uw vingers of harde voorwerpen aan te raken.

Zet de printer uit, open het afdekplaatje voor de papierrol en maak het thermisch element van de printkop schoon met een wattenstaafje dat in een alcoholoplosmiddel is gedrenkt (ethanol, methanol of isopropanol). Zie de afbeelding op pagina 7.

EPSON beveelt aan de thermische kop regelmatig (gewoonlijk om de drie maanden) te reinigen om een goede afdrukkwaliteit te behouden.

Kabels aansluiten

Om kabels aan te sluiten verwijdert u eerst de onderzijde van de behuizing zoals in de bovenste afbeelding op pagina 7 te zien is.

Om de kabels te plaatsen, breekt u eerst met de hand een van de drie delen af die met cirkeltjes zijn aangeduid in de onderste afbeelding op pagina 7 (het andere deel is rechts). Leid de kabels vervolgens door de gaten en plaats de onderzijde van de behuizing weer terug.

Specificaties voor de TM-T90

Afdrukmethode	Thermische regel, 0,141 mm/punt × 0,141 mm/punt (180 dpi × 180 dpi)
Afgedrukt lettertype	12 × 24/9 × 17
Kolommen	12 × 24/9 × 17: 42/56 (bij papierbreedte van 80 mm)
Afdrukbreedte	72,2 mm, 512 puntposities (bij papierbreedte van 80 mm)
Tekengrootte (B × H)	12 × 24: normaal/dubbel hoog/dubbel breed/viervoudig 1,692 × 3,384 mm/1,692 × 6,768 mm/3,384 × 3,384 mm/3,384 × 6,768 mm 9 × 17: normaal/dubbel hoog/dubbel breed/viervoudig 1,269 × 2,397 mm/1,269 × 4,794 mm/2,538 × 2,397 mm/2,538 × 4,794 mm
Tekenverzamelingen	95 alfanumerieke en 37 internationale tekens, 128 × 11 graphic
Afdruksnelheid	Normale: maximaal: 170 mm/s Ladderstreepjescode, afdrukken tweedimensionale streepjescode: maximaal: 100 mm/s Vierdelige energizing: maximaal: 70 mm/s Tweekleurendruk: maximaal: 55 mm/s
Toevoersnelheid papier	Ongeveer 170 mm/s
Regelafstand	4,23 mm
Papierafmetingen	80 mm (fabrieksinstelling): 79,5 ± 0,5 × max. 102 mm 60 mm: 59,5 ± 0,5 × max. 102 mm 58 mm: 57,5 ± 0,5 × max. 102 mm
Thermisch papier	Eenkleurig: Serie ENTPA, Tweekleurig: Serie ENTPB
Interface (compatibel)	RS-232C/bi-directioneel parallel, dealeroptie: RS-485, USB, 10 Base-T I/F
Receive data buffer	4 KB/45 bytes
D.K.D.-functie	2 drives
Voeding	+24 VDC ± 7 %
Stroomverbruik	Normale: ongeveer 1,7 A
Temperatuur	Bedrijf: 5 tot 45 °C, Opslag: -10 tot 50 °C
Vochtigheid	10 tot 90 %
Betrouwbaarheid	MTBF: 360.000 uur, MCBF: 70.000.000 regels (bij gebruik eenkleurig thermisch papier), 35.000.000 regels (bij gebruik tweekleurig thermisch papier)
Afmetingen	148 × 140 × 201 mm (H × B × D)
Gewicht	Ongeveer 1,8 kg

dpi: punten per inch (25,4 mm)

Gedrukt in Japan. 2000.12

TM-T90

Manuel d'utilisation

Micro-interrupteurs (DIP)

Pour tous renseignements sur le réglage des micro-interrupteurs (DIP), voir l'intérieur de la couverture de ce manuel.

Illustrations

Le présent manuel comprend 7 parties, une pour chaque langue. La plupart des illustrations se trouvent dans la première partie exclusivement. Le numéro de page des illustrations est toutefois indiqué dans chaque partie.

Éléments de l'imprimante

1. couvercle du rouleau de papier
2. couvercle du massicot
3. interrupteur marche-arrêt
4. levier d'ouverture du couvercle
5. panneau de commande

Tous droits réservés. Sauf autorisation écrite préalable de Seiko Epson Corporation, la reproduction, le stockage dans un système de rappel de données et la transmission sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, par photocopie, enregistrement, etc...) d'une partie quelconque de la présente publication sont interdits. La société décline toute responsabilité relative à l'exploitation des informations contenues dans le présent document. Cet ouvrage a été rédigé avec le plus grand soin ; toutefois, Seiko Epson décline toute responsabilité pour les erreurs et omissions qu'il pourrait contenir, ainsi que pour tous dommages résultant de l'exploitation des informations qu'il contient.

La responsabilité de Seiko Epson Corporation ou de ses filiales ne saurait être engagée envers l'acheteur de ce produit ou envers des tiers pour dommages, pertes, frais ou débours encourus par ceux-ci par suite d'accident ou d'utilisation erronée ou abusive de ce produit, de modification, réparation ou transformation non autorisée de celui-ci, ou (à l'exclusion des États-Unis), de toute utilisation du produit qui n'est pas strictement conforme aux instructions d'utilisation et de maintenance de Seiko Epson Corporation. Seiko Epson Corporation décline toute responsabilité pour dommages ou problèmes découlant de l'utilisation de tous articles en option ou de toutes fournitures consommables autres que celles désignées produit d'origine Epson ou produit approuvé Epson par Seiko Epson Corporation.

EPSON et ESC/POS sont des marques déposées de Seiko Epson Corporation.

REMARQUE : Les informations contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.

Copyright © 2001 par Seiko Epson Corporation, Nagano, Japon.

Conformité aux normes CEM et de sécurité

Nom du produit : TM-T90
 Nom du modèle : M165A
 Seules sont conformes aux normes ci-dessous les imprimantes étiquetées en conséquence.

(Compatibilité électromagnétique testée avec l'alimentation EPSON.)

Europe :	Label CE	
	Sécurité :	EN 60950
Amérique du Nord :	Perturbations électromagnétiques :	
	FCC/ICES-003	
	Classe A	
	Sécurité :	UL 1950/CSA C22.2 No. 950
Japon :	CEM :	VCCI Classe A JEIDA-52
Océanie :	CEM :	AS/NZS 3548 Classe B

Label CE

L'imprimante est conforme aux directives et normes suivantes :

Directive 89/336/EEC	EN 55022 Classe B EN 55024
	IEC 61000-4-2
	IEC 61000-4-3
	IEC 61000-4-4
	IEC 61000-4-5
	IEC 61000-4-6
	IEC 61000-4-11

A L'INTENTION DES UTILISATEURS CANADIENS

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

AVERTISSEMENT

La connexion à cette imprimante d'un câble d'interface non blindé rend ce dispositif non conforme aux normes CEM. L'utilisateur est prévenu que toute modification ou tout changement non expressément autorisé par SEIKO EPSON Corporation peut provoquer l'annulation de son autorisation d'utilisation de l'équipement.

Consignes de sécurité

Cette section présente des informations importantes relatives à l'utilisation efficace et sans danger de ce produit. On voudra bien la lire attentivement et la conserver à portée de main.



AVERTISSEMENT :

Mettre immédiatement l'équipement hors tension s'il dégage de la fumée ou une odeur étrange ou s'il émet des bruits inhabituels. En persistant à l'utiliser dans ces circonstances, on risquerait de provoquer un incendie. Débrancher immédiatement l'équipement et contacter le distributeur ou un centre de service SEIKO EPSON pour demander conseil.

Ne jamais essayer de réparer ce produit soi-même. Toute réparation erronée peut être dangereuse.

Ne jamais démonter ou modifier ce produit. Les interventions intempestives peuvent provoquer des blessures ou des incendies.

Vérifier que la source d'alimentation électrique est conforme aux spécifications. Toute connexion à une source d'alimentation non conforme peut provoquer un incendie.

Ne pas laisser tomber de corps étrangers dans l'équipement. La pénétration de corps étrangers peut provoquer un incendie.

En cas de pénétration d'eau ou d'un autre liquide renversé dans l'équipement, débrancher immédiatement le cordon d'alimentation et contacter le distributeur ou un centre de service SEIKO EPSON pour demander conseil. En persistant à utiliser l'équipement dans ces circonstances, on risquerait de provoquer un incendie.



ATTENTION :

Se conformer strictement aux instructions relatives à la connexion de câbles du présent manuel. Tout écart peut provoquer l'endommagement de l'équipement ou un incendie.

Veiller à poser cette unité sur une surface horizontale ferme et stable. Toute chute du produit peut casser celui-ci ou occasionner des blessures.

Ne pas utiliser le produit dans des endroits très poussiéreux ou exposés à une forte humidité. Toute humidité ou poussière excessive peut provoquer l'endommagement de l'équipement ou un incendie.

Ne pas poser d'objets lourds sur ce produit. Ne jamais s'y appuyer ou monter dessus. L'équipement pourrait tomber ou s'affaisser, et se casser ou causer des blessures.

Pour plus de sécurité, débrancher ce produit lorsqu'il ne doit pas servir pendant une période de temps prolongée.

Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT :

Ne pas brancher de ligne téléphonique sur le connecteur d'ouverture automatique du tiroir car cela risquerait d'endommager l'imprimante et la ligne téléphonique.



ATTENTION :

La tête thermique est brûlante.

Panneau de commande

Voyants et bouton

Voyant POWER (alimentation)

S'allume lorsque l'imprimante est sous tension et s'éteint quand elle est hors tension.

Voyant ERROR (erreur)

S'éteint lorsque l'imprimante est en ligne, s'allume lorsqu'elle est hors ligne et clignote en cas d'erreur.

Voyant PAPER OUT (à court de papier)

S'allume lorsque l'on approche de la fin du papier.

Bouton FEED (avance papier)

Fait avancer le papier.

L'interrupteur marche-arrêt et son cache

L'interrupteur marche-arrêt se trouve sur la face avant de l'imprimante. Appuyer dessus pour mettre l'imprimante sous tension ; réappuyer dessus et le maintenir enfoncé pendant plus de 3 secondes pour la mettre hors tension.

Cache de l'interrupteur marche-arrêt

Le cache d'interrupteur fourni permet d'empêcher que l'interrupteur ne puisse être actionné par mégarde. Décoller le support et coller le cache en le positionnant de la manière indiquée à la figure de la page 3.



AVERTISSEMENT :

Si un accident se produit alors que le cache de l'interrupteur marche-arrêt est installé, enlever immédiatement le couvercle du bas et débrancher le cordon d'alimentation afin de prévenir tout risque d'incendie.

Déballage

L'emballage de l'imprimante standard contient les éléments suivants. Si l'un d'entre eux est endommagé, contacter le revendeur.

- Imprimante
- Rouleau de papier
- Cache de l'interrupteur marche-arrêt
- Étiquette de panneau de contrôle pour installation verticale
- Pieds en caoutchouc (4) pour installation verticale
- Adaptateur secteur (*)
- Vis de blocage à tête six pans (2) (pour interface série uniquement)
- Précautions d'utilisation de l'unité d'alimentation (*)

(*) *Pourrait ne pas accompagner l'imprimante*

Installation horizontale ou verticale

Comme l'indiquent les figures de la page 4, l'imprimante peut être installée à l'horizontale (sortie papier par le haut) ou à la verticale (sortie papier par l'avant), posée sur une surface plane ou suspendue au mur (au moyen de l'ensemble de montage WH-10 proposé en option).

En cas d'installation verticale de l'imprimante, fixer les pieds en caoutchouc et l'étiquette de panneau de commande de la manière indiquée dans les deux figures du bas de la page 4.

Remarque :

Pour accrocher l'imprimante au mur, voir les consignes de la notice d'installation de l'ensemble de montage mural qui accompagne le WH-10.

Installation du rouleau de papier

Remarque :

Veiller à utiliser des rouleaux de papier conformes aux spécifications.

1. Ouvrir le couvercle du rouleau de papier au moyen du levier à cet effet.
2. Insérer un rouleau de papier et tirer quelques centimètres de papier en le centrant sur le guide de la manière indiquée aux figures de la page 5.
3. Fermer le couvercle du rouleau ; déchirer ensuite le papier.

Remarque :

Veiller à bien fermer à fond le couvercle en appuyant au centre. Voir la figure de la page 5.

Dépannage

Voyant d'erreur allumé ou clignotant.

- Voir si le couvercle du rouleau de papier est fermé et vérifier le voyant PAPER OUT. Fermer le couvercle ou remplacer le papier au besoin.
- Après un long travail d'impression, il se peut que la tête soit trop chaude. Attendre qu'elle refroidisse. L'impression reprendra automatiquement.
- Si le massicot automatique est coincé, mettre l'imprimante hors tension, puis de nouveau sous tension.
- Si le couvercle du rouleau de papier ne s'ouvre pas, voir la section ci-dessous.
- Mettre l'imprimante hors tension, puis de nouveau sous tension. Si le voyant continue à clignoter, contacter le superviseur ou un technicien de maintenance.

Bourrage papier.

Mettre l'imprimante hors tension, ouvrir le couvercle du rouleau de papier et vérifier si le papier est coincé. Si c'est le cas, le dégager et suivre les instructions de la section Installation du rouleau de papier afin de préparer l'imprimante à imprimer.

Le couvercle du rouleau de papier ne s'ouvre pas.

Allumer l'imprimante et enlever le capot du coupe-papier. Pour enlever le capot, insérer un tournevis ou outil similaire dans une des fentes indiquées par un cercle sur la figure de la page 6 et soulever le capot. Après avoir enlevé ce dernier, utiliser un stylo à bille ou des pincettes pour tourner le bouton dans le sens indiqué par la flèche jusqu'à ce qu'un triangle apparaisse dans l'ouverture.

Nettoyage de la tête d'impression



ATTENTION :

Après avoir imprimé, la tête d'impression pourrait être brûlante. Veiller à ne pas la toucher et la laisser refroidir avant de la nettoyer. Ne pas l'endommager en la touchant avec les doigts ou un objet dur.

Mettre l'imprimante hors tension, ouvrir le couvercle du rouleau de papier et nettoyer l'élément thermique de la tête d'impression avec un coton-tige humecté d'un solvant à l'alcool (éthanol, méthanol ou alcool isopropylique). Voir la figure de la page 7.

EPSON recommande de nettoyer la tête thermique à intervalles réguliers (tous les trois mois généralement) afin de maintenir la qualité d'impression des reçus.

Branchement des câbles

Pour brancher les câbles, commencer par enlever le fond du capot comme indiqué à la figure de la page 7.

Avant de placer les câbles, briser à la main l'une des trois portions indiquées par des cercles dans la figure du bas de la page 7 (l'autre portion se trouve du côté droit). Acheminer ensuite les câbles par les orifices et reposer le fond du capot.

Spécifications de l'imprimante TM-T90

Méthode d'impression	Thermique, par ligne, 0,141 points/mm × 0,141 points/mm (180 ppp × 180 ppp)
Polices d'impression	12 × 24/9 × 17
Colonnes	12 × 24/9 × 17: 42/56 (avec papier de 80 mm de largeur)
Largeur d'impression	72,2 mm, 512 positions de point (avec papier de 80 mm de largeur)
Taille des caractères (l × h)	12 × 24 : normal/double hauteur/double largeur/quadruple 1,692 × 3,384 mm/1,692 × 6,768 mm/3,384 × 3,384 mm/3,384 × 6,768 mm 9 × 17 : normal/double hauteur/double largeur/quadruple 1,269 × 2,397 mm/1,269 × 4,794 mm/2,538 × 2,397 mm/2,538 × 4,794 mm
Jeux de caractères	95 caractères alphanumériques, 37 internationaux, 128 × 11 graphiques
Vitesse d'impression	Normal : Maximum : 170 mm/s Impression code barres bidimensionnel/en échelle : Maximum : 100 mm/s Excitation division en 4 : Maximum : 70 mm/s Impression 2 couleurs : Maximum : 55 mm/s
Vitesse d'alimentation du papier	Environ 170 mm/s
Interligne	4,23 mm
Dimensions du papier	80 mm (réglage usine) : 79,5 ± 0,5 × max. 102 mm 60 mm : 59,5 ± 0,5 × max. 102 mm 58 mm : 57,5 ± 0,5 × max. 102 mm
Type de papier thermique	Monocouleur : Gamme ENTPA, Bicolore : Gamme ENTPB
Interface (compatible)	RS-232C/parallèle bidirectionnelle Option revendeur : RS-485, USB, 10 Base-T I/F
Tampon réception données	4 Ko/45 octets
Fonction D.K.D.	2 lecteurs
Alimentation	+24 V c.c. ± 7 %
Consommation de courant	Normal : 1,7 A environ
Température	Fonctionnement : 5 à 45 °C Stockage : -10 à 50 °C
Humidité	10 à 90 %
Fiabilité	MTBF : 360.000 heures, MCBF : 70.000.000 lignes (avec papier thermique monocouleur), 35.000.000 lignes (avec papier thermique bicolore)
Encombrement	148 × 140 × 201 mm (H × l × P)
Poids (masse)	1,8 kg environ

ppp : points par pouce (25,4 mm)

Imprimé au Japon 2000.12

TM-T90

Manual do utilizador

Interruptor DIP

Veja a contracapa frontal deste manual para informações sobre as definições do interruptor DIP.

Ilustrações

Este manual está dividido em 7 secções, uma para cada língua. As ilustrações aparecem apenas na primeira secção; no entanto, em cada uma das secções, há referência às páginas onde se encontram as ilustrações.

Peças da impressora

1. tampa do rolo de papel
2. tampa do dispositivo de corte
3. interruptor de ligação
4. alavanca de abertura da tampa
5. painel de controlo

Todos os direitos reservados. Esta publicação não pode ser integral ou parcialmente reproduzida, arquivada nem transmitida por meio de fotocópias, gravação ou qualquer outro sistema mecânico ou electrónico, sem a prévia autorização por escrito da SEIKO EPSON CORPORATION, que não assume qualquer responsabilidade de patente no que diz respeito ao uso das informações aqui contidas. Uma vez que foram tomadas todas as precauções na elaboração deste manual, a SEIKO EPSON CORPORATION não se responsabiliza por erros ou omissões, nem por quaisquer danos resultantes do uso das informações aqui contidas.

O comprador deste produto ou terceiros não podem responsabilizar a SEIKO EPSON CORPORATION, ou as suas filiais, por quaisquer danos, perdas, custos ou despesas, incorridos por ele ou por terceiros, resultantes de acidentes, abusos ou má utilização do produto, de modificações não autorizadas, reparações ou alterações do produto, ou resultantes ainda da inobservância estrita das instruções de utilização e manutenção estabelecidas pela SEIKO EPSON CORPORATION.

A SEIKO EPSON CORPORATION não se responsabiliza por quaisquer avarias ou problemas provocados pela utilização de opções ou produtos não reconhecidos como sendo produtos genuínos EPSON ou produtos aprovados pela EPSON.

EPSON e ESC/POS são marcas registadas da Seiko Epson Corporation.

AVISO: O conteúdo deste manual está sujeito a alterações sem aviso prévio.

© 2001 Seiko Epson Corporation, Nagano, Japão.

Normas EMC e normas de segurança aplicáveis

Nome do produto: TM-T90

Nome do modelo: M165A

As normas seguintes aplicam-se apenas às impressoras que possuem uma etiqueta com as respectivas indicações. (A EMC [compatibilidade eletromagnética] é testada usando-se a fonte de alimentação EPSON.)

Europa:	Certificação CE Segurança: EN 60950
América do Norte:	EMI: FCC/ICES-003 Classe A Segurança: UL 1950/CSA C22.2 N.º 950
Japão:	EMC: VCCI Classe A JEIDA-52
Oceânia:	EMC: AS/NZS 3548 Classe B

ATENÇÃO

A ligação da impressora através de um cabo de interface não blindado invalida as normas EMC deste dispositivo. Quaisquer alterações não aprovadas expressamente pela SEIKO EPSON CORPORATION podem anular a autorização concedida para utilizar o equipamento.

Certificação CE

A impressora está em conformidade com as seguintes directivas e normas:

Directiva 89/336/EEC	EN 55022 Classe B EN 55024 IEC 61000-4-2 IEC 61000-4-3 IEC 61000-4-4 IEC 61000-4-5 IEC 61000-4-6 IEC 61000-4-11
----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Declaração de conformidade com a FCC para os usuários americanos

Este equipamento foi testado e constatado como estando em conformidade com os limites para um dispositivo digital Classe A, de acordo com a Parte 15 das Normas da FCC. Esses limites são projetados para fornecer uma proteção condizente contra interferências prejudiciais se o equipamento for operado em um ambiente comercial.

Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e usado de acordo com o manual de instruções, poderá causar interferência prejudicial à radiodifusão. Há a probabilidade de que a operação deste equipamento em áreas residenciais cause interferências prejudiciais, caso em que exigir-se-á do usuário a correção da interferência às custas do mesmo.

Instruções de segurança

Esta secção contém informações importantes sobre como utilizar este produto de uma forma eficaz e segura. Leia estas instruções e guarde-as num local acessível para que as possa consultar sempre que necessário.



ATENÇÃO:

Se o equipamento emitir fumo, um odor estranho ou um ruído invulgar, desligue-o imediatamente. Se o continuar a utilizar, poderá provocar um incêndio ou um choque eléctrico. Desligue imediatamente o equipamento da tomada e contacte o Serviço de Assistência a Clientes EPSON.

Nunca tente reparar este produto; as reparações indevidas podem tornar-se perigosas.

Nunca desmonte ou modifique este produto; caso contrário pode ferir-se, provocar um incêndio ou um choque eléctrico.

Utilize a fonte de energia especificada; caso contrário, poderá provocar um incêndio ou um choque eléctrico.

Não permita a entrada de objectos estranhos no interior do equipamento; caso contrário, poderá provocar um incêndio ou um choque eléctrico.

Se derramar água ou outro líquido no equipamento, desligue o cabo de corrente imediatamente e contacte o Serviço de Assistência a Clientes EPSON. Se continuar a utilizar o equipamento, poderá provocar um incêndio ou um choque eléctrico.



IMPORTANTE:

Ao ligar os cabos, siga estritamente as instruções do manual. Diferentes ligações podem danificar ou queimar o equipamento.

Instale o equipamento numa superfície firme, plana e estável, para evitar que o equipamento caia e fique danificado ou cause ferimentos.

Evite locais sujeitos a níveis de humidade e pó elevados. Humidade e pó em excesso podem danificar o equipamento, provocar um incêndio ou um choque eléctrico.

Não coloque objectos pesados em cima deste produto. Não se sente nem se apoie em cima do produto. O equipamento pode cair ou ceder e partir ou provocar ferimentos.

Para maior segurança, desligue este produto se não o for utilizar durante um longo período.

Etiquetas de aviso



ATENÇÃO:

Não ligue uma linha telefónica ao conector de abertura da gaveta; caso contrário, poderá danificar a impressora e a linha telefónica.



CUIDADO:

A cabeça térmica está quente.

Painel de controlo

Indicadores luminosos e teclas

Indicador luminoso de ligação (POWER)

Acende quando a impressora é ligada e apaga quando a impressora é desligada.

Indicador luminoso de erro (ERROR)

Permanece apagado quando a impressora está activada, acende quando a impressora está desactivada e fica intermitente quando ocorre um erro.

Indicador luminoso de falta de papel (PAPER OUT)

Acende quando o rolo de papel está quase no fim.

Tecla de alimentação (FEED)

Alimenta o rolo de papel.

Interruptor de ligação e Tampa do interruptor de ligação

O interruptor de ligação está situado na parte frontal da impressora. Pressione-o para ligar a impressora; mantenha-o pressionado durante mais de 3 segundos para desligar a impressora.

Tampa do interruptor de ligação

Para evitar pressionar acidentalmente o interruptor de ligação, utilize a tampa fornecida. Retire a fita adesiva da parte detrás da tampa e pressione a tampa para instalá-la na posição mostrada na ilustração na página 3.



ATENÇÃO:

Se ocorrer um acidente e a tampa do interruptor de ligação estiver instalada, desligue imediatamente o cabo de alimentação para evitar incêndio.

Desembalagem

Os seguintes elementos são fornecidos com a impressora. Se algum deles se encontrar danificado, contacte o Serviço de Assistência a Clientes EPSON.

- Impressora
- Rolo de papel
- Tampa do interruptor de ligação
- Etiqueta do painel de controlo utilizada na instalação vertical
- 4 pés de borracha para instalação vertical
- Adaptador de corrente alterna (*)
- 2 parafusos hexagonais (só para o interface série)
- Instruções da fonte de alimentação (*)

(*) *Podem não ser fornecidos com a impressora*

Instalação horizontal ou vertical

Pode instalar a impressora na horizontal (ejeção do papel pela parte de cima) ou na vertical (ejeção do papel pela frente) numa superfície plana ou fixando-a na parede (usando os suportes opcionais WH-10), de acordo com as ilustrações na página 4.

Quando instalar a impressora na vertical, coloque os pés de borracha e a etiqueta do painel de controlo, como mostrado nas duas ilustrações no final da página 4.

Nota:

Para fixar a impressora na parede, consulte o manual de instalação fornecido com o suporte de parede WH-10.

Instalação do rolo de papel

Nota:

Utilize rolos de papel que cumpram as especificações exigidas.

1. Abra a tampa do rolo de papel, usando a alavanca de abertura da tampa.
2. Introduza um rolo de papel e puxe uma pequena quantidade de papel, alinhando-o com o guia, conforme mostrado nas ilustrações na página 5.
3. Feche a tampa do rolo de papel; em seguida, corte o rolo de papel.

Observação:

Certifique-se de haver fechado a tampa completamente ao aplicar pressão no meio. Consulte a ilustração da página 5.

Resolução de problemas

O indicador de erro (ERROR) está aceso ou intermitente.

- Certifique-se de que a tampa do rolo de papel está fechada e verifique o estado do indicador luminoso de falta de papel (PAPER OUT). Feche a tampa ou reponha o papel, se necessário.
- Se a impressora imprimiu muitas folhas, a cabeça pode estar quente. Aguarde até que a cabeça arrefeça. A impressora retomará a impressão automaticamente.
- Se o dispositivo de corte automático estiver encravado, desligue a impressora e volte a ligá-la.
- Se a tampa do rolo de papel não abrir, consulte a secção seguinte.
- Desligue a impressora e volte a ligá-la. Se o indicador luminoso continuar intermitente, contacte o Serviço de Assistência a Clientes EPSON.

Encravamento de papel.

Desligue a impressora, abra a tampa do rolo de papel e verifique se há encravamento de papel. Se o papel estiver encravado, retire-o e siga as instruções da secção “Instalação do rolo de papel”, para preparar a impressora para impressão.

A tampa do rolo de papel não abre.

Ligue a impressora e retire a tampa do dispositivo de corte. Para isso, use uma ferramenta como uma chave de fendas e a introduza numa das aberturas indicadas por um círculo na ilustração na página 6 e levante a tampa. Depois de retirar a tampa do dispositivo de corte, utilize uma esferográfica ou uma pinça para rodar o botão na direcção indicada pela seta até ver um triângulo na abertura.

Limpeza da cabeça de impressão



CUIDADO:

Após a impressão, a cabeça de impressão pode ficar muito quente. Aguarde que arrefeça antes de a limpar. Não toque na cabeça de impressão com os dedos ou com qualquer objecto duro, pois pode danificá-la.

Desligue a impressora, abra a tampa do rolo de papel e limpe o elemento térmico da cabeça de impressão com um cotonete humedecido com um solvente à base de álcool (etanol, metanol ou IPA). Consulte a ilustração da página 7.

Para manter a boa qualidade impressão, a EPSON aconselha a limpar periodicamente a cabeça térmica (de três em três meses).

Conexão dos cabos

Para conectar os cabos, primeiramente remova a base da tampa, como mostrado na ilustração no topo da página 7.

Para colocar os cabos, primeiro quebre manualmente qualquer uma das três porções indicadas por círculos na ilustração no final da página 7 (a outra porção encontra-se à direita). Então, coloque os cabos através dos orifícios e recoloque a base da tampa.

Características técnicas da TM-T90

Método de impressão	Linha térmica 0,141mm/ponto × 0,141mm/ponto (180 × 180 ppp)
Fonte de impressão	12 × 24/9 × 17
Colunas	12 × 24/9 × 17: 42/56 (quando a largura do papel for de 80 mm)
Largura de impressão	72,2 mm, 512 posições de ponto (quando a largura do papel for de 80 mm)
Tamanho dos caracteres (L × A)	12 × 24: normal/altura dupla/largura dupla/quádrupla 1,692 × 3,384 mm/1,692 × 6,768 mm/3,384 × 3,384 mm/3,384 × 6,768 mm 9 × 17: normal/altura dupla/largura dupla/quádrupla 1,269 × 2,397 mm/1,269 × 4,794 mm/2,538 × 2,397 mm/2,538 × 4,794 mm
Jogos de caracteres	95 alfanuméricos, 37 caracteres internacionais, 128 × 11 gráficos
Velocidade de impressão	Normal: Máxima: 170 mm/s De impressão de código de barras escadeados ou de código bidimensional: Máxima: 100 mm/s De energização dividido em quatro: Máxima: 70 mm/s Impressão bicolor: Máxima: 55 mm/s
Velocidade de alimentação do papel	Aproximadamente 170 mm/s
Espaçamento entre linhas	4,23 mm
Dimensões do papel	80 mm (configuração de fábrica): 79,5 ± 0,5 × máx. 102 mm 60 mm: 59,5 ± 0,5 × máx. 102 mm 58 mm: 57,5 ± 0,5 × máx. 102 mm
Tipo de papel térmico	Monocolor: Série ENTPA. Bicolor: Série ENTPB
Interface (compatível)	RS-232C/Paralelo bidireccional Opção do Revendedor: RS-485, USB, 10 Base-TI/F
Memória de recepção	4 KB/45 bytes
Função D.K.D.	2 unidades
Fonte de alimentação	+24 VDC ± 7%
Consumo eléctrico	Normal: aproximadamente 1,7 A
Temperatura	Em funcionamento: 5 a 45°C Em armazém: -10 a 50°C
Humidade	10 a 90%
Fiabilidade	MTBF: 360.000 horas, MCBF: 70.000.000 linhas (com utilização de papel térmico monocolor), 35.000.000 (com utilização de papel térmico bicolor)
Dimensões gerais	148 × 140 × 201 mm (A × L × P)
Peso	Aproximadamente 1,8 kg

ppp: pontos por polegada (pontos por 25,4 mm)

Impresso no Japão 2000.12

TM-T90

Manual del usuario

Los interruptores DIP

Vea la información sobre la fijación de los interruptores DIP en el interior de la portada de este manual.

Ilustraciones

Este manual se divide en 7 secciones, una para cada idioma. La mayoría de las ilustraciones aparecen en la primera sección, y no se repiten. Sin embargo, cada sección hace referencia a las páginas de las ilustraciones.

Piezas de la impresora

1. tapa del rollo de papel
2. tapa del cortador
3. interruptor de alimentación
4. palanca para abrir la tapa
5. panel de control

Se reservan todos los derechos. Ninguna porción de esta publicación podrá reproducirse, guardarse en un sistema de recuperación de datos o transmitirse en forma o modo alguno, sea electrónico, mecánico, fotocopiado, grabado o de otra forma, sin el permiso previo y por escrito de SEIKO EPSON Corporation. No se asume responsabilidad de patente con respecto al uso de la información contenida aquí. Si bien se han tomado todas las precauciones en la preparación de este libro, SEIKO EPSON Corporation no asume ninguna responsabilidad por errores u omisiones. Tampoco asume responsabilidad alguna que surja por el uso de la información contenida aquí.

Ni SEIKO EPSON Corporation ni sus compañías afiliadas serán responsables ante el comprador de este producto o ante terceros por daños, pérdidas, costos, o gastos incurridos por el comprador o por terceros como resultado de: accidente, uso indebido, o abuso de este producto o de modificaciones, reparaciones o alteraciones no autorizadas de este producto, o (excluyendo a los EE.UU.) por no cumplir estrictamente con las instrucciones de operación y mantenimiento de SEIKO EPSON Corporation.

SEIKO EPSON Corporation no será responsable de cualquier daño o problema que surja por el uso de cualquier opción o producto de consumo que no esté designado como Producto EPSON Original o Aprobado por SEIKO EPSON Corporation.

EPSON y ESC/POS son marcas registradas de SEIKO EPSON Corporation.

AVISO: El contenido de este manual está sujeto a cambios sin previo aviso.

Copyright © 2001 SEIKO EPSON Corporation, Nagano, Japón.

Normas EMC y de Seguridad Aplicadas

Nombre del producto: TM-T90

Nombre del modelo: M165A

Las siguientes normas se aplican sólo a las impresoras así etiquetadas. (EMC se ensaya utilizando la fuente de alimentación EPSON.)

Europa:	Marcado	CE
	Seguridad:	NE 60950
América del Norte:	EMI:	FCC/ICES-003 Clase A
	Seguridad:	UL 1950/CSA C22.2 No. 950
Japón:	EMC:	VCCI Clase A JEIDA-52
Oceanía:	EMC:	AS/NZS 3548 Clase B

ADVERTENCIA

La conexión de un cable de interface no blindado a esta impresora invalidará las normas EMC de este dispositivo. Se le advierte que los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por SEIKO EPSON Corporation podrían anular la autorización que tiene usted para operar el equipo.

Marcado CE

La impresora se ajusta a las siguientes Directivas y Normas:

Directiva 89/336/CEE	NE 55022 Clase B NE 55024
	IEC 61000-4-2
	IEC 61000-4-3
	IEC 61000-4-4
	IEC 61000-4-5
	IEC 61000-4-6
	IEC 61000-4-11

Declaración de cumplimiento de las normas de FCC para usuarios de los Estados Unidos

Este equipo ha sido probado y se ha verificado que cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase A, de acuerdo con la Parte 15 de las Reglamentaciones de FCC. Estos límites han sido establecidos para proveer una protección razonable contra las interferencias perjudiciales cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial.

Este equipo genera, utiliza, y puede radiar energía de radiofrecuencia y, de no ser instalado y utilizado de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales con las comunicaciones por radio. Es probable que el uso de este equipo en una zona residencial cause interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregir las interferencias a su propia costa.

Precauciones de Seguridad

En esta sección, se presenta información importante cuyo propósito es cerciorarse de un uso seguro y efectivo de este producto. Por favor, lea esta sección con cuidado y guárdela en un lugar accesible.



ADVERTENCIA:

Apague su equipo de inmediato si éste produce humo, un olor raro, o un ruido inusual. El seguir utilizándolo podría ocasionar un incendio. Desenchufe el equipo de inmediato y comuníquese con su distribuidor o con un servicio técnico EPSON.

Nunca trate de reparar este producto usted mismo. Una reparación incorrecta puede ser peligrosa.

Nunca desmonte o modifique este producto. La manipulación de este producto puede causar lesiones o un incendio.

Cerciórese de usar la fuente de alimentación eléctrica especificada. La conexión a una fuente de alimentación eléctrica inadecuada puede causar un incendio.

No deje que materiales extraños caigan dentro del equipo, ya que podría provocar un incendio.

Si se derrama agua o algún otro líquido dentro del equipo, desenchufe el cable eléctrico inmediatamente, y después comuníquese con su distribuidor o con un servicio técnico EPSON. El seguir usándolo podría causar un incendio.



PRECAUCIÓN:

No conecte los cables en formas que difieran a las mencionadas en este manual. Conexiones diferentes podrían causar daños e incendios.

Cerciórese de poner este equipo sobre una superficie firme, estable, horizontal. El producto se puede romper o causar lesiones si se cae.

No lo use en lugares sujetos a altos niveles de humedad o de polvo. El exceso de humedad o de polvo podría causar daños o incendios al equipo.

No ponga objetos pesados encima de este producto. Nunca se apoye sobre este producto. El equipo podría caerse, causando roturas y posibles lesiones.

Por razones de seguridad, por favor desenchufe este producto antes de dejarlo sin usar por un largo periodo de tiempo.

Etiquetas de Precaución



ADVERTENCIA:

No conecte una línea telefónica al conector de apertura del cajón; si lo hace, se pueden dañar la impresora y la línea de teléfono.



PRECAUCIÓN:

El cabezal térmico está caliente.

Panel de control

Indicadores (diodos emisores de luz) y botón

Indicador de ALIMENTACIÓN (POWER)

Se ilumina cuando la alimentación está encendida y se apaga cuando la alimentación está apagada.

Indicador de ERROR

Apagada cuando la impresora está en línea, iluminada cuando la impresora no está en línea, y parpadeando cuando ocurre un error.

Indicador de FALTA DE PAPEL (PAPER OUT)

Se ilumina cuando está a punto de acabarse el rollo de papel.

Botón de ALIMENTACIÓN (FEED) DE PAPEL

Alimenta el rollo de papel.

Interruptor de la alimentación y tapa del mismo

El interruptor de la alimentación está en la parte frontal de la impresora. Púlselo para encender la impresora, y manténgalo presionado durante más de 3 segundos para apagar la impresora.

Tapa del interruptor de la alimentación

Puede usar la tapa, incluida, del interruptor de la alimentación para asegurarse de no presionar este interruptor accidentalmente. Para instalarla en su lugar, despegue el soporte y presione la tapa en el lugar que se muestra en la ilustración en la página 3.



ADVERTENCIA:

Si ocurre un accidente cuando esté puesta la tapa del interruptor de alimentación, quite la tapa del botón inmediatamente y desenchufe el cable eléctrico para evitar un incendio.

Desembalaje

Los siguientes artículos se incluyen con la impresora estándar. Si alguno de los artículos está dañado, sírvase llamar a su distribuidor.

- Impresora
- Rollo de papel
- Tapa del interruptor de alimentación
- Etiqueta del panel de control para la instalación vertical
- Topes de caucho (4) para la instalación vertical
- Adaptador de C.A. (*)
- Tornillos hexagonales de seguridad (2 pzas) (sólo para el interface serie)
- Precauciones al usar la unidad de alimentación eléctrica (*)

(*) *Podrían no estar incluidos con la impresora*

Instalación horizontal o vertical

Como se muestra en las ilustraciones de la página 4, usted puede instalar la impresora horizontalmente (con la salida del papel por arriba) o verticalmente (con la salida del papel por delante) ya sea en una superficie plana o colgándola en una pared (usando el colgador de pared opcional, WH-10).

Cuando instale la impresora en forma vertical, coloque los topes de caucho y la etiqueta del panel de control como se muestra en las dos ilustraciones en la parte de abajo de la página 4.

Nota:

Para colgar la impresora en la pared, consulte las instrucciones en el manual de instalación del colgador de pared, incluido con el WH-10.

Instalación del rollo de papel

Nota:

Asegúrese de usar rollos de papel que cumplan con las especificaciones.

1. Abra la tapa del rollo de papel con ayuda de la palanca.
2. Coloque un rollo de papel y alimente un poco de papel, alineándolo con la guía, como se muestra en las ilustraciones de la página 5.
3. Cierre la tapa del rollo de papel; después corte el exceso de papel.

Nota:

Cerciórese de cerrar la tapa completamente empujándola hacia abajo por la parte de en medio. Vea la ilustración en la página 5.

Localización de problemas

Indicador de ERROR encendido o parpadeando.

- Compruebe que la tapa del rollo de papel esté cerrada y compruebe el indicador de FALTA DE PAPEL (PAPER OUT). Cierre la tapa o reemplace el rollo de papel, si fuese necesario.
- Si la impresora ha estado imprimiendo mucho, el cabezal podría estar caliente. Espere a que éste se enfríe. La impresión se reanudará automáticamente.
- Si el cortador automático está atascado, apague la impresora y después vuélvala a encender.
- Si no se puede abrir la tapa del rollo de papel, vea más abajo el apartado correspondiente.
- Apague la impresora y después vuélvala a encender. Si la luz sigue parpadeando, póngase en contacto con su distribuidor o con un servicio técnico.

Atasco de papel.

Apague la impresora, abra la tapa del rollo de papel y vea si no hay papel atascado. Si lo hay, quite el papel atascado y siga las instrucciones de la sección «Instalación del rollo de papel» para preparar la impresora para imprimir.

La tapa del rollo de papel no se puede abrir.

Encienda la impresora y quite la tapa del cortador. Para quitar la tapa, use una herramienta como un destornillador e insértelo en una de las ranuras indicadas por los círculos en la ilustración de la página 6 y empuje la tapa hacia arriba. Después de quitar la tapa del cortador, use un bolígrafo o pinzas para girar el botón en la dirección indicada por la flecha hasta que pueda ver un triángulo en la apertura.

Limpieza del cabezal impresor



PRECAUCIÓN:

Después de imprimir, el cabezal impresor puede estar muy caliente. Tenga cuidado de no tocarlo y déjelo enfriar antes de limpiarlo. No dañe el cabezal impresor tocándolo con los dedos o con algún objeto duro.

Apague la impresora, abra la tapa del rollo de papel y limpie el elemento térmico del cabezal impresor con una escobilla de algodón humedecida en una solución de alcohol (etanol, metanol, o alcohol isopropílico). Vea la ilustración en la página 7.

EPSON recomienda una limpieza periódica del cabezal térmico (en general, cada tres meses) para mantener la calidad de impresión.

Cables de conexión

Para conectar cables, primero quite el fondo de la cubierta como se muestra en la ilustración en la parte de arriba de la página 7.

Para colocar los cables, primero rompa con las manos cualquiera de las tres porciones indicadas por los círculos en la ilustración en la parte de abajo de la página 7 (la otra porción está en el lado derecho). Después pase los cables a través de los agujeros y vuelva a colocar el fondo de la cubierta.

Especificaciones de la TM-T90

Método de impresión	Línea térmica 0,141 mm/punto × 0,141 mm/punto (180 dpi × 180 dpi)
Fuente de impresión	12 × 24/9 × 17
Columnas	12 × 24/9 × 17: 42/56 (cuando el ancho del papel es de 80 mm)
Ancho de la impresión	72,2 mm. 512 posiciones de puntos (cuando el ancho del papel es de 80 mm)
Tamaño del carácter (Ancho × Alto)	12 × 24: Normal/doble altura/doble ancho/cuádruple 1,692 × 3,384 mm /1,692 × 6,768 mm /3,384 × 3,384 mm /3,384 × 6,768 mm 9 × 17: Normal/doble altura/doble ancho/cuádruple 1,269 × 2,397 mm /1,269 × 4,794 mm /2,538 × 2,397 mm /2,538 × 4,794 mm
Conjuntos de caracteres	95 alfanuméricos, 37 caracteres internacionales, 128 × 11 gráficas
Velocidad de impresión	Normal: Máxima: 170 mm/s Código de barras escalera o impresión de códigos de barras en dos dimensiones: Máxima: 100 mm/s Energizante dividido en cuatro: Máxima: 70 mm/s De impresión a 2 colores: Máxima: 55 mm/s
Velocidad de alimentación del papel	Aproximadamente 170 mm/s
Espaciado entre líneas	4,23 mm
Dimensiones del papel	80 mm (fijación de fábrica): 79,5 ± 0,5 × máx. 102 mm 60 mm: 59,5 ± 0,5 × máx. 102 mm 58 mm: 57,5 ± 0,5 × máx. 102 mm
Tipo de papel térmico	Solo color: Serie ENTPA, Dos colores: Serie ENTPB
Interface (compatible)	RS-232C/Paralelo bidireccional, Opción del distribuidor: RS-485, USB, 10 Base-T I/F
Memoria intermedia de recepción de datos	4 KB/45 bytes
Función D.K.D.	2 controladores
Alimentación	+24 V de C.C. ± 7 %
Consumo	Normal: aproximadamente 1,7 A
Temperatura	De operación: de 5 a 45° C, de almacenaje: de -10 a 50° C
Humedad	Del 10 al 90 %
Fiabilidad	MTBF (Tiempo medio entre averías): 360.000 horas, MCBF: 70.000.000 de líneas (usando papel térmico de un solo color), 35.000.000 (usando papel térmico de dos colores)
Dimensiones totales	14,8 × 14,0 × 20,1 cm (H × A × P)
Peso	Aproximadamente 1,8 kg

dpi: puntos por pulgada (*dots per inch*)

Impreso en Japón 2000.12

TM-T90

Manuale dell'utente

Dell'interruttore DIP

Per informazioni sulle impostazioni dell'interruttore DIP, vedere la seconda di copertina di questo manuale.

Figure

Questo manuale è diviso in 7 sezioni, una per ogni lingua. La maggior parte delle figure si trova nella prima sezione e non è ripetuta. Tuttavia, ogni sezione contiene i riferimenti alle pagine per le figure.

Parti della stampante

1. copertura del rotolo della carta
2. copertura della taglierina
3. interruttore dell'alimentazione
4. leva di apertura della copertura
5. pannello di controllo

Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, memorizzata in un sistema di reperimento, né trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo (elettronico, meccanico, fotocopia, registrazione o altro) senza la preventiva autorizzazione scritta della Seiko Epson Corporation. Viene esclusa ogni responsabilità di brevetto rispetto all'uso delle informazioni contenute in questa pubblicazione. Malgrado questo manuale sia stato preparato con la massima cura, la Seiko Epson Corporation non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori o omissioni in esso contenuti, né per eventuali danni risultanti dall'uso delle informazioni contenute in questo manuale.

Né la Seiko Epson Corporation, né alcuna delle sue affiliate, sarà ritenuta responsabile verso l'acquirente di questo prodotto, o terze parti, di eventuali danni, perdite, costi o spese sostenuti dall'acquirente o terze parti risultanti da: incidente, uso improprio o abuso di questo prodotto, o da modifiche non autorizzate, riparazioni, alterazioni a questo prodotto, oppure (esclusi gli Stati Uniti d'America) dalla totale inosservanza delle istruzioni per l'uso e la manutenzione impartite dalla Seiko Epson Corporation.

La Seiko Epson Corporation non sarà responsabile di alcun danno o problema insorto dall'uso di qualsiasi accessorio opzionale o di prodotti consumabili diversi da quelli designati dalla Seiko Epson Corporation come Prodotti originali Epson o Prodotti approvati dalla Epson.

EPSON e ESC/POS sono marchi registrati di Seiko Epson Corporation.

AVVISO: il contenuto di questo manuale è soggetto a cambiamenti senza preavviso.

Copyright © 2001 Seiko Epson Corporation, Nagano, Giappone.

Standard EMC e di sicurezza applicati in questo prodotto

Nome del prodotto: TM-T90

Nome del modello: M165A

Gli standard seguenti sono stati applicati solo alle stampanti così etichettate (il test EMC è stato fatto usando l'alimentatore EPSON).

Europa:	Contrassegno CE Sicurezza: EN 60950
Nord America:	EMI: FCC/ICES-003 Classe A Sicurezza: UL 1950/CSA C22.2 n. 950
Giappone:	EMC: VCCI Classe A JEIDA-52
Oceania:	EMC: AS/NZS 3548 Classe B

AVVERTENZA

Il collegamento a questa stampante di un cavo d'interfaccia di stampante non schermato renderà non validi gli standard EMC di questa periferica.

Si informa che cambiamenti o modifiche non espressamente approvati dalla SEIKO EPSON CORPORATION possono rendere nullo il diritto di usare il prodotto.

Contrassegno CE

La stampante è conforme alle direttive e norme seguenti:

Direttiva 89/336/EEC	EN 55022 Classe B EN 55024
	IEC 61000-4-2
	IEC 61000-4-3
	IEC 61000-4-4
	IEC 61000-4-5
	IEC 61000-4-6
	IEC 61000-4-11

Precauzioni di sicurezza

Questa sezione contiene informazioni importanti per l'uso efficiente e sicuro di questo prodotto. Leggere attentamente questa sezione e conservarla in un luogo prontamente accessibile.



AVVERTENZA:

Spegnere immediatamente l'unità se produce fumo, un odore strano o un rumore inconsueto. L'uso continuato potrebbe costituire causa d'incendio. Staccare immediatamente la spina dell'unità e rivolgersi al rivenditore o alla SEIKO EPSON per assistenza in merito.

Non riparare mai da soli questa unità. La riparazione impropria potrebbe creare un pericolo.

Non smontare né modificare mai questo prodotto. La manomissione del prodotto potrebbe causare lesioni personali, incendio.

Accertarsi di usare la fonte di alimentazione specificata. Il collegamento del prodotto ad una fonte di alimentazione impropria potrebbe causare incendio.

Evitare che nell'unità entrino corpi estranei. Questi potrebbero causare incendio.

Se acqua o altri liquidi cadono accidentalmente nell'unità, staccare immediatamente il cavo di alimentazione, quindi rivolgersi per consigli al rivenditore o al centro di assistenza della SEIKO EPSON. L'uso continuato dell'unità potrebbe causare incendio.

**ATTENZIONE:**

Non collegare i cavi in alcun modo diverso da quello indicato in questo manuale. Collegamenti non corretti possono causare danni all'unità e ustioni personali.

Posare questa unità su una superficie piana, solida e stabile. Se cade, questa unità può rompersi o causare lesioni personali.

Non usare questa unità in ambienti soggetti ad un elevato tasso di umidità o polvere. L'umidità o la polvere eccessiva può causare danni all'unità o incendio.

Non mettere oggetti pesanti sopra questa unità. Non porsi sopra questa unità né appoggiarsi. L'unità potrebbe cadere e rompersi o causare lesioni personali.

Per motivi di sicurezza, staccare sempre la spina dell'unità prima di lasciarla incustodita per un lungo periodo di tempo.

Etichette di avvertimento**AVVERTENZA:**

Non collegare una linea telefonica al connettore del cassetto estraibile; la stampante e la linea telefonica possono danneggiarsi.

**ATTENZIONE:**

La testina di stampa è molto calda.

Pannello di controllo

LED e pulsante

LED POWER

Si accende quando l'alimentazione è attivata e si spegne quando l'alimentazione è disattivata.

LED ERROR

Spento quando la stampante è in linea, si accende quando la stampante non è in linea, lampeggia quando si verifica un errore.

LED PAPER OUT

Si accende quando la carta è finita o sta per finire.

Pulsante FEED

Alimenta la carta nella stampante.

Copertura e interruttore dell'alimentazione

L'interruttore dell'alimentazione si trova sul lato anteriore della stampante. Premerlo per accendere la stampante, e tenerlo premuto per più di 3 secondi per spegnere la stampante.

Copertura dell'interruttore dell'alimentazione

L'allegata copertura dell'interruttore dell'alimentazione può essere usata per evitare l'accensione accidentale dell'interruttore dell'alimentazione. Rimuovere il nastro adesivo e premere la copertura a posto per installarla nella posizione indicata nella figura a pagina 3.



AVVERTENZA:

Se la stampante subisce un incidente, e la copertura dell'interruttore dell'alimentazione è installata, per evitare un incendio rimuovere immediatamente la copertura in basso e staccare la spina del cavo di alimentazione.

Disimballaggio

La configurazione standard della stampante comprende i seguenti articoli. Se un articolo è danneggiato o mancante, rivolgersi al rivenditore:

- Stampante
- Rotolo della carta
- Copertura dell'interruttore dell'alimentazione
- Etichetta del pannello di controllo usata per l'installazione verticale
- Piedini di gomma (4) per l'installazione verticale
- Adattatore CA (*)
- Viti esagonali di bloccaggio (2 viti) (solo per l'interfaccia seriale)
- Precauzioni per l'uso dell'alimentatore (*)

(*) *Possono non essere inclusi con la stampante.*

Installazione orizzontale o verticale

Come mostrato nelle figure a pagina 4, la stampante può essere installata orizzontalmente (con l'uscita della carta in alto) o verticalmente (con l'uscita della carta sul davanti), su una superficie piatta oppure appesa alla parete (usando il kit della staffa di sostegno opzionale WH-10).

Quando la stampante viene installata in posizione verticale, usare i piedini di gomma e l'etichetta del pannello di controllo, come mostrato nelle due figure in basso a pagina 4.

Nota:

Per le istruzioni su come appendere la stampante alla parete, vedere il Manuale per l'installazione della staffa per appendere la stampante alla parete, fornito con il kit WH-10.

Installazione del rotolo della carta

Nota:

Verificare che il rotolo della carta soddisfi le specifiche.

1. Aprire la copertura del rotolo della carta, usando la leva apposita.

2. Inserire un rotolo della carta e tirare fuori una piccola quantità di carta, allineando la carta con la guida, come mostrato nelle figure a pagina 5.
3. Chiudere la copertura del rotolo della carta, quindi strappare la carta che fuoriesce.

Nota:

Accertarsi di chiudere completamente la copertura premendo in basso al centro della copertura stessa. Vedere la figura a pagina 5.

Risoluzione dei problemi

La luce spia di un errore (ERROR) è accesa o lampeggia.

- Controllare che la copertura del rotolo della carta sia chiusa e controllare la spia luminosa PAPER OUT. Chiudere la copertura o sostituire la carta secondo necessità.
- Se la stampante ha stampato a lungo, la testina di stampa può essere molto calda. Attendere che la testina si raffreddi. La stampa riprenderà automaticamente.
- Se la taglierina è inceppata, spegnere e riaccendere la stampante.
- Se la copertura del rotolo della carta non si apre, vedere la sezione sotto indicata.
- Spegnere la stampante, quindi riaccenderla. Se la spia luminosa continua a lampeggiare, rivolgersi al proprio superiore o ad un tecnico della manutenzione.

Carta inceppata.

Spegnere la stampante, aprire la copertura del rotolo della carta e controllare se la carta è inceppata. In caso positivo, rimuovere la carta inceppata e seguire le istruzioni contenute nella sezione installazione del rotolo della carta per preparare la stampante alla stampa.

La copertura del rotolo della carta non si apre.

Accendere la stampante e rimuovere la copertura della taglierina. Per compiere questa operazione, usare un utensile, ad esempio un cacciavite, ed inserirlo in una delle fessure indicate da un cerchio nella figura a pagina 6, quindi spingere in alto la copertura. Dopo aver rimosso la copertura della taglierina, usare una penna a sfera o delle pinzette per ruotare il pomello nella direzione indicata dalla freccia fino a quando nell'apertura si vede un triangolo.

Pulizia della testina di stampa



ATTENZIONE:

Dopo la stampa, la testina di stampa può essere molto calda. Non toccarla. Lasciarla raffreddare prima di pulirla. Per non danneggiare la testina di stampa, non toccarla con le dita o con un qualsiasi altro oggetto duro.

Spegnere la stampante, aprire la copertura del rotolo della carta e pulire l'elemento termico della testina di stampa servendosi di un tamponcino di cotone inumidito con solvente a base di alcol (etanolo, metanolo o IPA). Vedere la figura a pagina 7.

La EPSON raccomanda di pulire periodicamente la testina di stampa (in genere, ogni tre mesi) per mantenere la buona qualità della stampa.

Collegamento dei cavi

Per collegare i cavi, rimuovere innanzitutto il fondo della copertura come mostrato nella figura in alto a pagina 7.

Per sistemare i cavi, prima di tutto rompere con le mani una delle tre parti indicate dei cerchi nella figura in basso a pagina 7 (l'altra parte è a destra). Quindi, infilare i cavi attraverso i fori e rimettere a posto il fondo della copertura.

Specifiche TM-T90

Metodo di stampa	Linea termica, 0,141 mm/punto × 0,141 mm/punto (180 dpi × 180 dpi)
Font di stampa	12 × 24/9 × 17
Colonne	12 × 24/9 × 17: 42/56 (quando la larghezza della carta è 80 mm)
Larghezza di stampa	72,2 mm, 512 posizioni dei punti (quando la larghezza della carta è 80 mm)
Dimensione caratteri (Larg. × Alt.)	12 × 24: normale/altezza doppia/larghezza doppia/quadruple 1,692 × 3,384 mm/1,692 × 6,768 mm/3,384 × 3,384 mm/ 3,384 × 6,768 mm 9 × 17: normale/altezza doppia/larghezza doppia/quadruple 1,269 × 2,397 mm/1,269 × 4,794 mm/2,538 × 2,397 mm/2,538 × 4,794 mm
Gruppi di caratteri	95 alfanumerici, 37 caratteri internazionali, 128 × 11 grafici
Velocità di stampa	Normale: Massimo 170 mm/secondo Codice a barre a scala o stampa bidimensionale dei codici a barre: Massimo: 100 mm/secondo Messa sotto tensione, divisa in quattro: Massimo 70 mm/secondo Stampa a due colori: Massimo: 55 mm/secondo
Velocità di alimentazione della carta	Circa 170 mm/secondo
Interlinea	4,23 mm
Dimensioni della carta	80 mm (impostazione alla fabbrica): 79,5 ± 0,5 × max 102 mm 60 mm: 59,5 ± 0,5 × max 102 mm 58 mm: 57,5 ± 0,5 × max 102 mm
Tipo di carta termica	Monocolore: Serie ENTPA, Due colori: Serie ENTPB
Interfaccia (compatibile)	RS-232C/bidirezionale parallela Opzione del rivenditore: RS-485, USB, 10 Base-T I/F
Buffer ricevimento dati	4KB/45 bytes
Funzione D.K.D.	2 unità
Alimentazione	+24V CC ± 7%
Consumo di corrente	Normale: circa 1,7 A
Temperatura	Di esercizio: da 5 a 45° C Magazzino: da -10 a 50° C
Umidità	Da 10 a 90%
Affidabilità	MTBF: 360.000 ore; MCBF: 70.000.000 linee (se viene usata carta termica monocolore), 35.000.000 linee (se viene usata carta termica a due colori)
Dimensioni complessive	148 mm × 140 mm × 201 mm (A × L × P)
Peso (massa)	Circa 1,8 kg

dpi: punti per 25,4 mm

Stampato in Giappone 2000.12

Printed in Japan

2000.12