

**IMPRESSORA TÉRMICA**

**SÉRIE FVP10**

**Manual de Hardware**



## **Reconhecimento de marcas comerciais**

FVP10 : Star Micronics Co., Ltd.

### **Aviso**

- Todos os direitos reservados. A reprodução de qualquer parte deste manual sob qualquer forma, sem a autorização expressa da STAR, é proibida.
- Os conteúdos deste manual estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.
- Foram feitos todos os esforços para assegurar a precisão dos conteúdos deste manual aquando do seu envio para impressão. Contudo, caso sejam detectados erros, a STAR agradece a denúncia dos mesmos.
- Não obstante o acima mencionado, a STAR não é responsável por quaisquer erros contidos neste manual.
- IOS is a trademark or registered trademark of Cisco in the U.S. and other countries and is used under license.
- Android is a trademark of Google Inc.
- Windows is registered trademarks of Microsoft Corporation.
- The Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks owned by the Bluetooth SIG, Inc.

# ÍNDICE

<b>1. Desempacotamento e Instalação .....</b>	<b>1</b>
1-1. Desempacotamento.....	1
1-2. Notas acerca da Instalação.....	1
<b>2. Identificação de Peças e Nomenclatura .....</b>	<b>2</b>
<b>3. Preparação .....</b>	<b>3</b>
3-1. Ligar o Cabo de Interface ao PC .....	3
3-1-1. Cabo de Interface Paralela .....	3
3-1-2. Cabo de Interface RS-232C .....	3
3-1-3. Cabo de Interface USB .....	3
3-1-4. Cabo de Interface alimentado por USB .....	4
3-1-5. Cabo de Interface Ethernet.....	4
3-2. Ligar o Cabo de Interface à Impressora .....	5
3-2-1. Cabo de Interface Paralela .....	5
3-2-2. Cabo de Interface RS-232C .....	6
3-2-3. Cabo de Interface USB .....	6
3-2-4. Cabo de Interface alimentado por USB .....	7
3-2-5. Cabo de Interface Ethernet.....	8
3-3. Ligar o Transformador de CA.....	9
3-4. Ligar a Impressora.....	10
3-5. Instalar a Protecção do Interruptor .....	10
3-6. Ligar a uma Unidade Periférica.....	11
3-7. Definições Bluetooth (Apenas para modelos com interface Bluetooth) .....	12
3-7-1. Emparelhar utilizando SSP (Simple Secure Pairing) [Predefinição] .....	12
3-7-2. Emparelhar utilizando o código PIN.....	13
3-7-3. Função de Conexão Automática (apenas iOS).....	13
3-7-4. Configurar a Conexão Automática.....	15
3-7-5. Repor definições de Bluetooth.....	16
<b>4. Carregar Papel e Configurar o Cortador.....</b>	<b>17</b>
4-1. Carregar um Rolo de Papel.....	17
4-2. Alterar a Largura do Papel .....	18
4-3. Alterar a Espessura do Papel .....	19
4-3-1. Definir a Posição da Alavanca de Tensão .....	19
4-3-2. Definir a Posição da Alavanca de Deslizamento.....	20

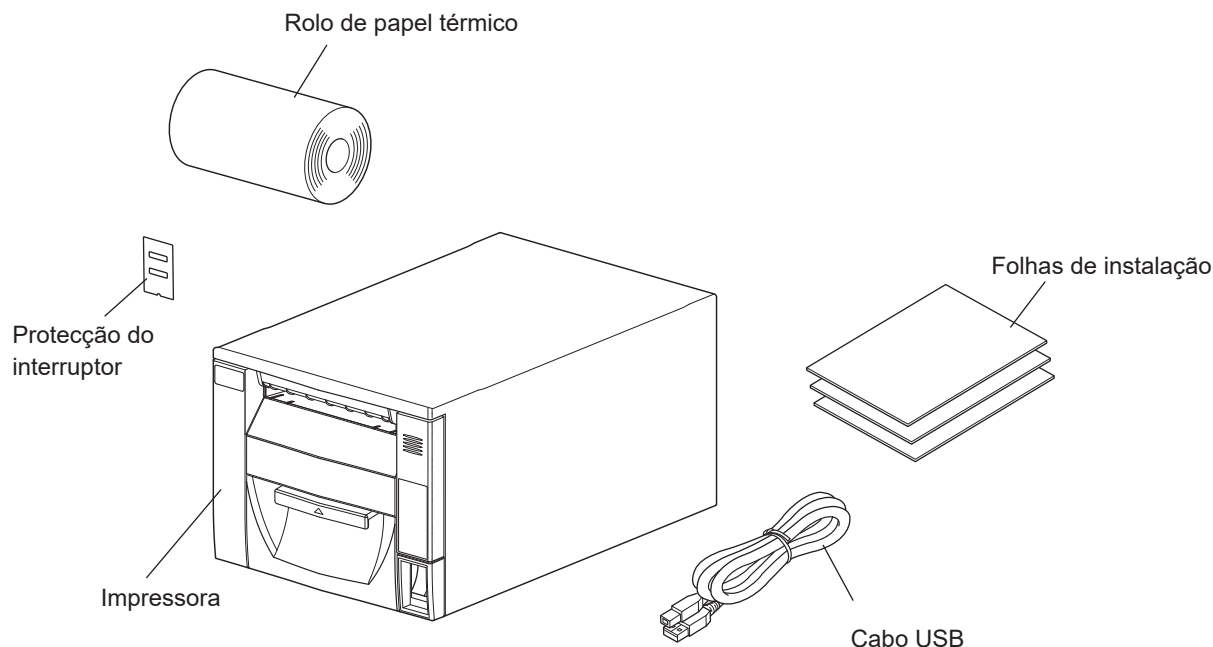
4-4.	Alterar o Modo do Cortador .....	21
4-5.	Precauções de instalação .....	22
<b>5.</b>	<b>Consumíveis e Transformador de CA .....</b>	<b>24</b>
5-1.	Rolo de Papel Térmico Geral .....	24
5-1-1.	Especificações do Rolo de Papel.....	24
5-1-2.	Largura de Impressão Efectiva.....	25
5-2.	Rolo de Papel de Etiqueta Térmico (Papel e etiqueta autocolante e papel de etiqueta térmico totalmente destacável).....	25
5-2-1.	Especificações do Rolo de Papel.....	25
5-2-2.	Largura de Impressão Efectiva .....	26
5-3.	Transformador de CA (Opcional).....	27
<b>6.</b>	<b>Painel de Controlo e Outras Funções .....</b>	<b>28</b>
6-1.	Painel de Controlo .....	28
6-2.	Erros .....	28
6-3.	Impressão Automática .....	29
6-3-1.	Teste de Impressão .....	29
6-3-2.	Modo de Cópia Hexadecimal .....	29
6-4.	Ajustar os Sensores.....	30
6-4-1.	Modo de Ajuste dos Sensores PE (Fim do Papel) e BM (Marca Negra).....	30
6-4-2.	Modo de Ajuste do Sensor NE (Pouco Papel).....	31
<b>7.</b>	<b>Ajustar o Sensor de Pouco Papel .....</b>	<b>33</b>
<b>8.</b>	<b>Altifalante .....</b>	<b>34</b>
8-1.	Especificações do Altifalante.....	34
8-2.	Ajustar o Volume .....	34
8-3.	Tomada do Altifalante .....	34
8-4.	Mensagens Áudio de Erro .....	35
<b>9.</b>	<b>Evitar e Remover Encravamentos de Papel .....</b>	<b>36</b>
9-1.	Evitar Encravamentos de Papel.....	36
9-2.	Retirar Encravamentos de Papel.....	36
9-3.	Libertar o Bloqueio do Cortador .....	36
<b>10.</b>	<b>Manutenção .....</b>	<b>37</b>
10-1.	Cabeça Térmica .....	37
10-2.	Rolo de Borracha do Rolo .....	38

10-3. Fixador do Papel.....	38
10-4. Sensores e a Sua Área Circundante.....	38
<b>11. Especificações .....</b>	<b>39</b>
11-1. Especificações Gerais .....	39
11-2. Especificações do Cortador Automático.....	40
11-3. Especificações de Interface .....	40
11-4. Especificações da Fonte de Alimentação.....	40
11-5. Requisitos do Ambiente de Utilização .....	41
11-6. Fiabilidade .....	41
11-7. Especificações da Marca Negra.....	42
<b>12. Definições do Interruptor DIP.....</b>	<b>43</b>
12-1. Modelo de Interface Paralela.....	44
12-2. Modelo de Interface RS-232C.....	45
12-3. Modelo de Interface Alimentada por USB e USB.....	47
12-4. Modelo de Interface Ethernet .....	48
<b>13. Interface Paralela.....</b>	<b>50</b>
<b>14. Interface RS-232C.....</b>	<b>51</b>
14-1. Especificações da Interface RS-232C.....	51
14-2. Conector e Nome do Sinal.....	51
14-3. Ligações de Cabos.....	53
<b>15. Interface Alimentada por USB e USB .....</b>	<b>54</b>
15-1. Especificações da Interface Alimentada por USB e USB .....	54
15-2. Conector e Nome do Sinal.....	54
<b>16. Especificações da Interface Ethernet.....</b>	<b>55</b>
<b>17. Circuito da Unidade Periférica.....</b>	<b>56</b>
<b>18. Definições do Comutador de Memória.....</b>	<b>58</b>

# 1. Desempacotamento e Instalação

## 1-1. Desempacotamento

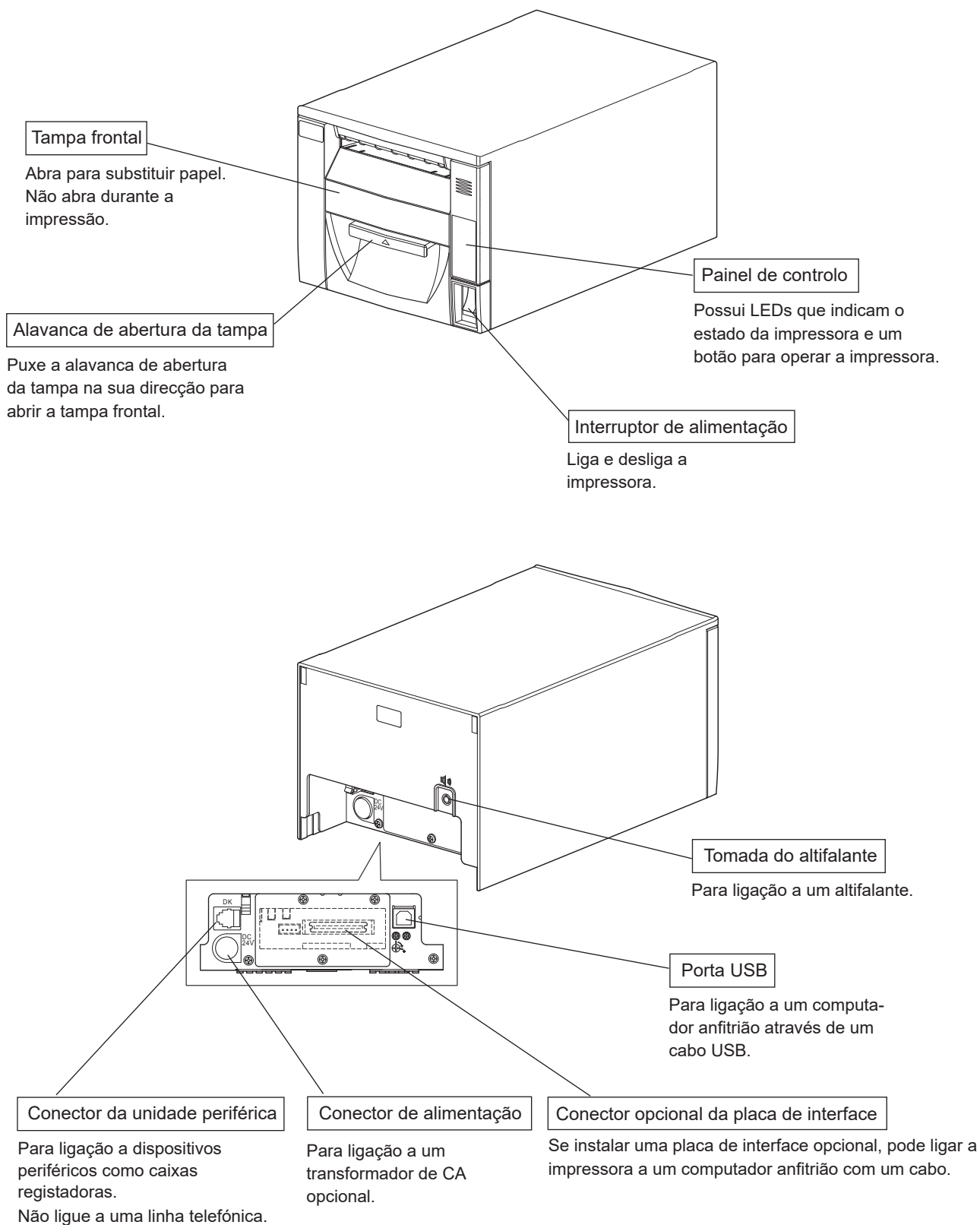
Depois de desempacotar a unidade, verifique se todos os acessórios necessários estão incluídos na embalagem.



## 1-2. Notas acerca da Instalação

1. Coloque a impressora numa mesa de trabalho firme e nivelada.
2. Não instale a impressora em locais onde poderá ficar instável caso a sua tampa frontal seja retirada.  
A impressora pode cair e provocar ferimentos.  
Se a instalação da impressora num local como o acima referido for necessária, fixe-a no sítio.
3. Não instale a impressora em locais com quantidades excessivas de humidade, pó, resíduos oleosos ou ferro. Fazê-lo poderá dar origem a anomalias, incêndios ou choques eléctricos.
4. Quando colocar objectos no topo da impressora, certifique-se de que a força aplicada na impressora não ultrapassa os 32,7 N (3 kgf). (Certifique-se de que a carga não fica concentrada na secção frontal da impressora.)
5. Utilize a impressora com as limitações indicadas nos requisitos do ambiente.  
Mesmo com a temperatura e humidade dentro dos limites especificados, evite mudanças bruscas nas condições do ambiente. O intervalo de temperatura adequada para utilização é o seguinte:  
Temperatura em funcionamento: 5°C a 45°C
6. Este dispositivo utiliza um motor de corrente contínua e interruptores que têm um ponto de contacto eléctrico.  
Evite utilizar o dispositivo em ambientes onde o gás de silicone possa tornar-se volátil.
7. Na eliminação da impressora, obedeça os regulamentos locais.

## 2. Identificação de Peças e Nomenclatura

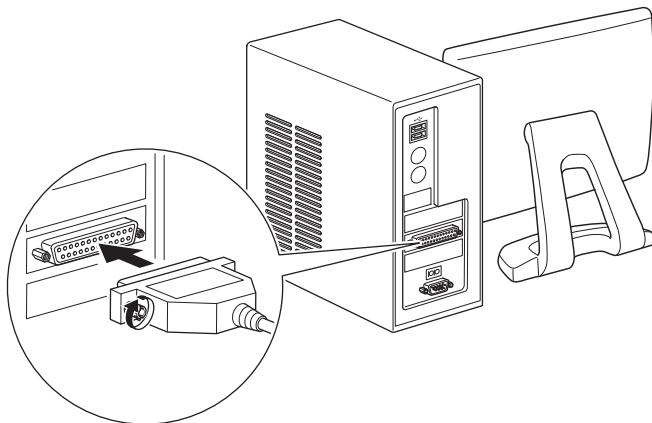


## 3. Preparação

### 3-1. Ligar o Cabo de Interface ao PC

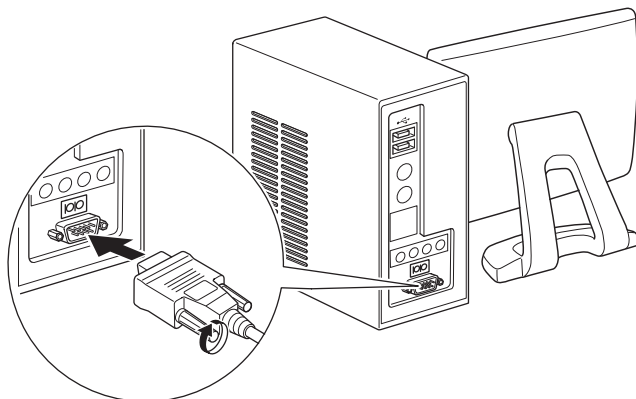
#### 3-1-1. Cabo de Interface Paralela

Ligue o cabo de interface paralela a uma porta paralela no seu PC.



#### 3-1-2. Cabo de Interface RS-232C

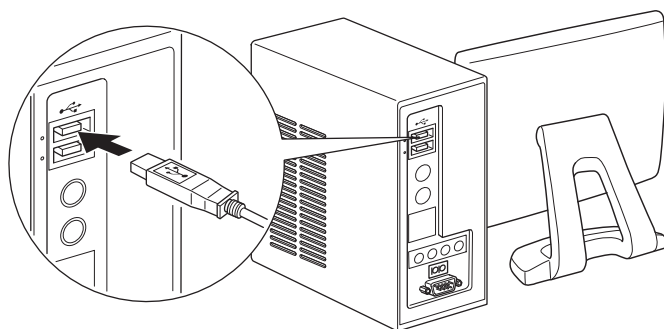
Ligue o cabo de interface RS-232C a uma porta RS-232C no seu PC.



#### 3-1-3. Cabo de Interface USB

Ligue o cabo de interface USB a uma porta USB no seu PC.

**Acessório: Cabo USB 1,8M COM NÚCLEO TSP1 (Ref.: 30729170)**





### 3-1-4. Cabo de Interface alimentado por USB

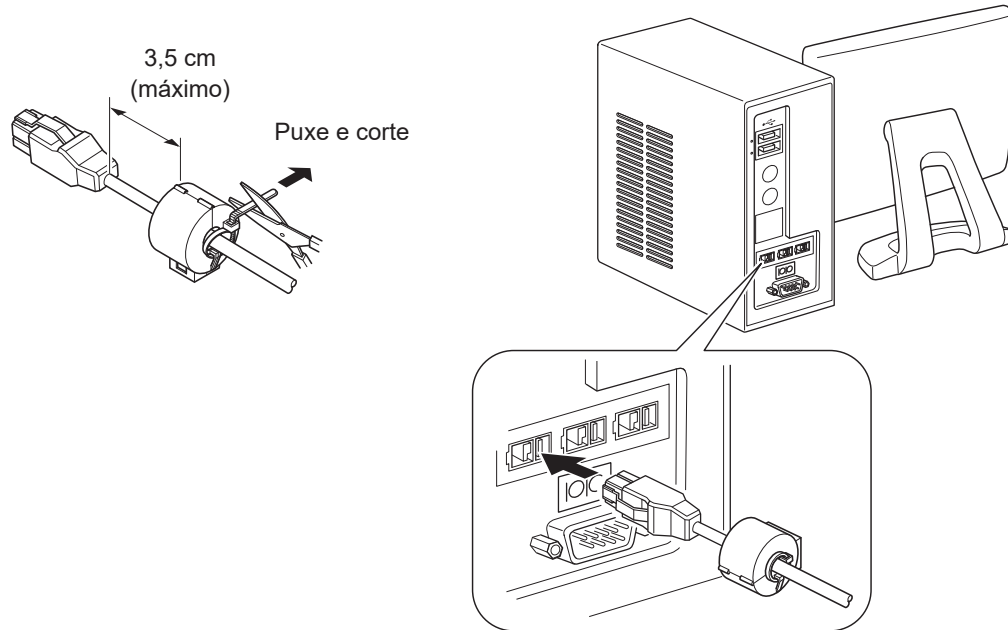
Para proteger a impressora de interferências electromagnéticas, fixe o núcleo de ferrite incluído com a placa de interface alimentada por USB ao cabo. Depois, ligue o cabo a uma porta alimentada por USB no seu PC.

**Nota:** O cabo alimentado por USB opcional foi concebido especificamente para esta impressora.

Outros cabos alimentados por USB podem não estar em conformidade com as normas técnicas de EMC (Compatibilidade Electromagnética).

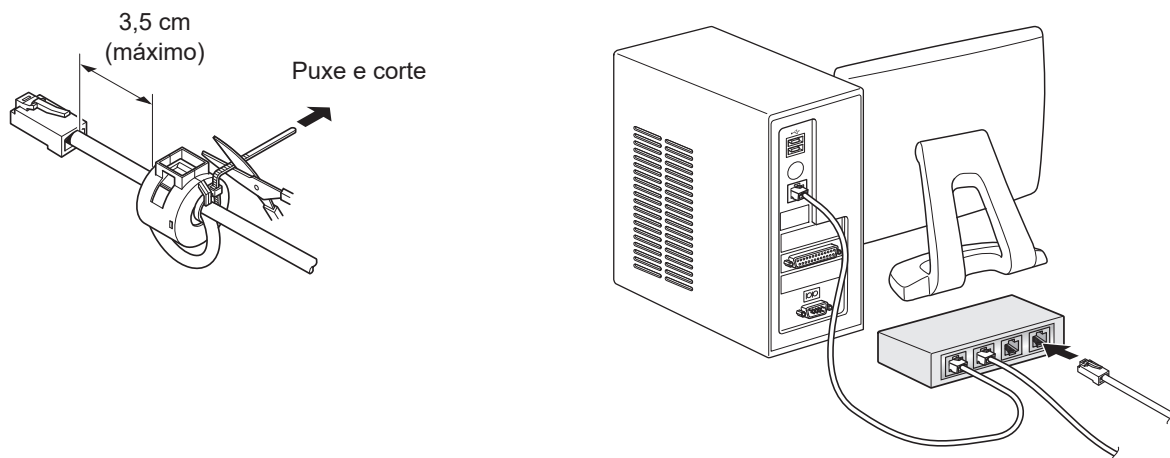
**Opção: Cabo alimentado por USB 1X8LNL 1,2M (Ref.: 30729130)**

**Cartão PCI recomendado pela Star: PCI para Cartão de 4 portas alimentado por USB (Modelo: 301-1150-01; fabricante: Digi)**



### 3-1-5. Cabo de Interface Ethernet

Para proteger a impressora de interferências electromagnéticas, fixe o núcleo de ferrite incluído com a placa de interface Ethernet opcional ao cabo. Depois, ligue o cabo a uma porta Ethernet no seu PC.

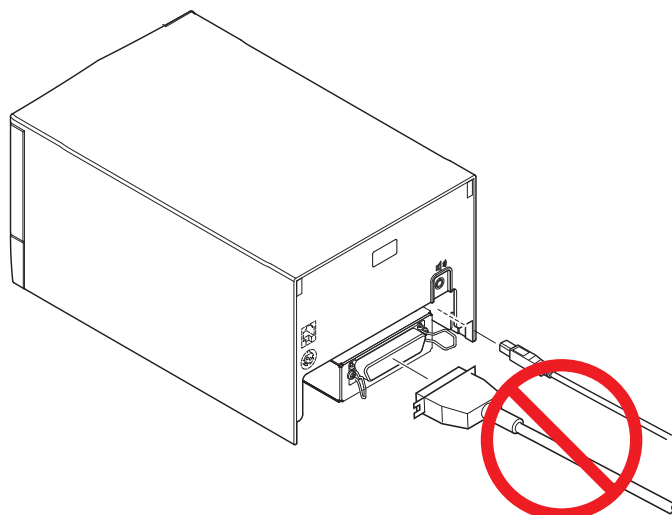


## 3-2. Ligar o Cabo de Interface à Impressora

É apenas fornecido um cabo USB. Se estiver a utilizar outro tipo de cabo, adquira um cabo que cumpra as especificações da impressora. Uma vez que o cabo de interface adequado difere consoante o sistema ao qual está a ligar a impressora, contacte o seu revendedor se estiver com dúvidas sobre que cabo utilizar.

**Antes de ligar ou desligar um cabo de interface, certifique-se de que remove a ficha do cabo de alimentação do transformador de CA da tomada.**

**⚠ CUIDADO:** Não ligue mais do que um em qualquer altura.

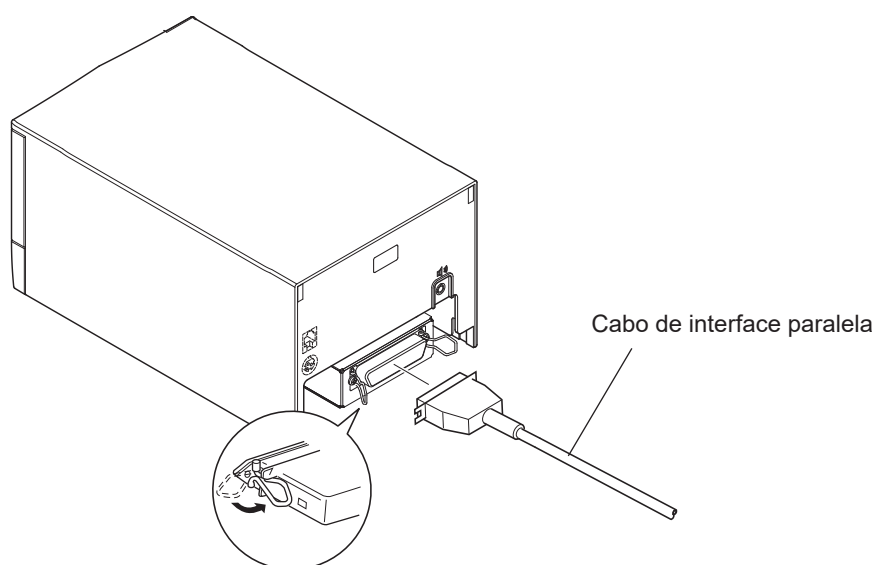


### 3-2-1. Cabo de Interface Paralela

Não precisa de fixar um núcleo de ferrite a um cabo de interface paralela.

Para ligar um cabo de interface paralela, siga as instruções indicadas abaixo.

- (1) Certifique-se de que a ficha do cabo de alimentação do transformador de CA não está ligada à tomada.
- (2) Ligue o cabo de interface ao conector na placa de interface paralela e feche os grampos do conector.

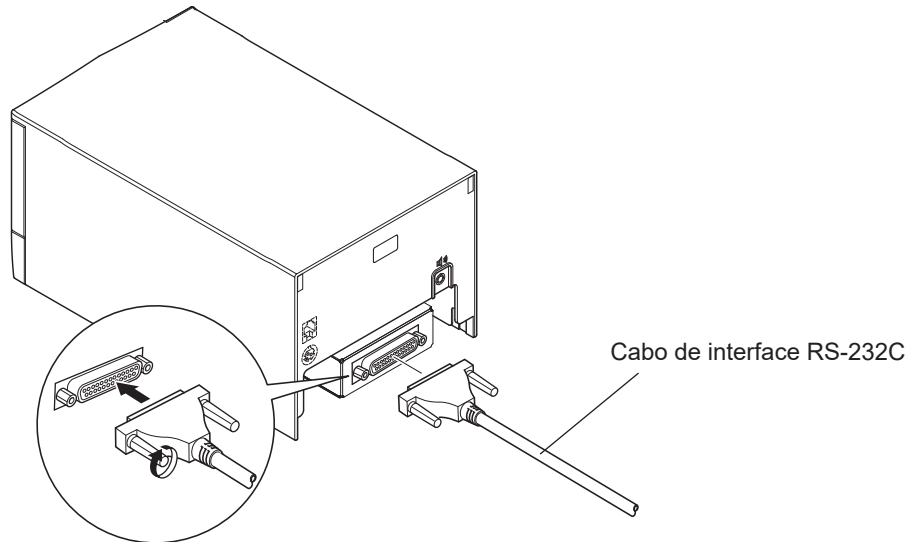


### 3-2-2. Cabo de Interface RS-232C

Não precisa de fixar um núcleo de ferrite a um cabo de interface RS-232C.

Para ligar um cabo de interface RS-232C, siga as instruções indicadas abaixo.

- (1) Certifique-se de que a ficha do cabo de alimentação do transformador de CA não está ligada à tomada.
- (2) Ligue o cabo de interface RS-232C ao conector na placa de interface RS-232C e aperte os parafusos esquerdo e direito do conector.



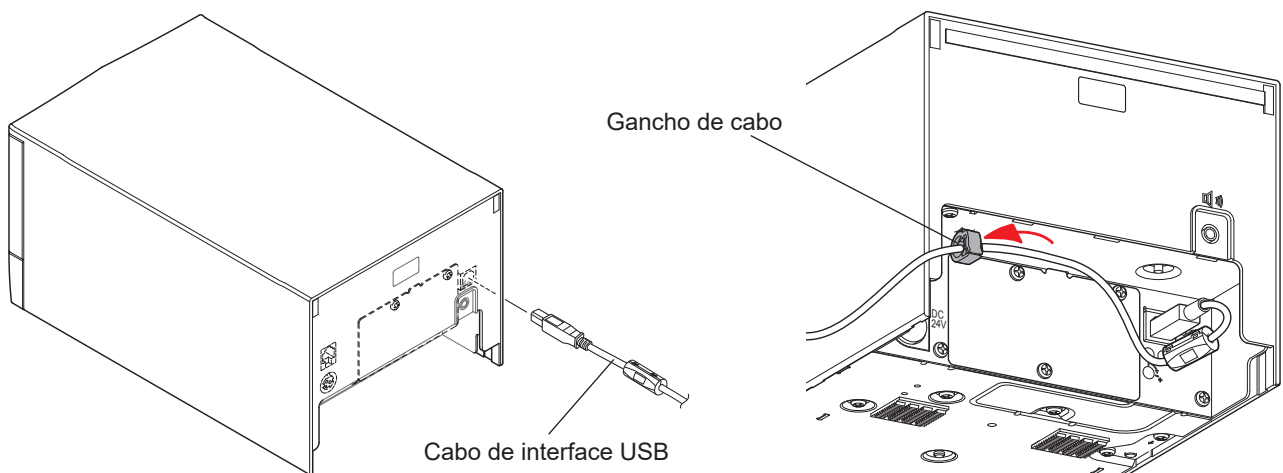
### 3-2-3. Cabo de Interface USB

Não precisa de fixar um núcleo de ferrite a um cabo de interface USB.

Para ligar um cabo de interface USB, siga as instruções indicadas abaixo.

**Acessório: Cabo USB 1,8M COM NÚCLEO TSP1 (Ref.: 30729170)**

- (1) Certifique-se de que a ficha do cabo de alimentação do transformador de CA não está ligada à tomada.
- (2) Conforme ilustrado na imagem, ligue o cabo de interface USB ao conector de interface USB.
- (3) Passe o cabo através do gancho de cabo.



### 3-2-4. Cabo de Interface alimentado por USB

**⚠ CUIDADO:** O cabo alimentado por USB opcional foi concebido especificamente para esta impressora.

Outros cabos alimentados por USB podem não estar em conformidade com as normas técnicas de EMC (Compatibilidade Electromagnética).

Para proteger a impressora de interferências electromagnéticas, fixe o núcleo de ferrite incluído com a placa de interface opcional ao cabo. Para ligar o cabo, siga as instruções indicadas abaixo.

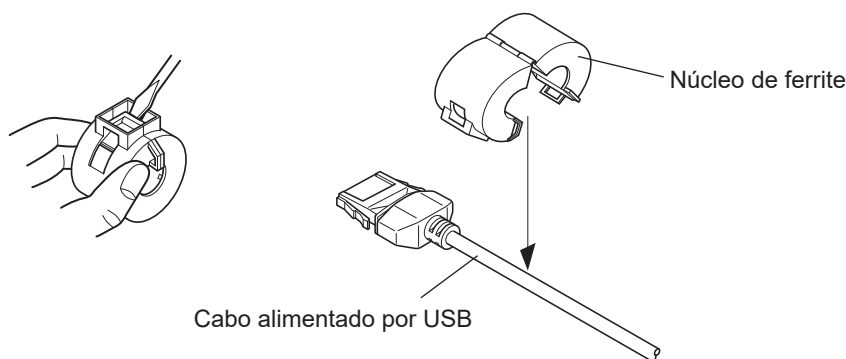
(1) Desligue o interruptor de alimentação.

(2) Se o transformador de CA estiver ligado, retire a ficha do cabo de alimentação da tomada e retire a ficha do conector de alimentação da impressora.

**⚠ CUIDADO:** Não ligue o transformador de CA enquanto o cabo alimentado por USB está ligado. Fazê-lo poderá dar origem a anomalias.

(3) Fixe o núcleo de ferrite incluído ao cabo alimentado por USB, conforme ilustrado na imagem.

**Opção: Cabo alimentado por USB 1X8LNL 1,2M (Ref.: 30729130)**



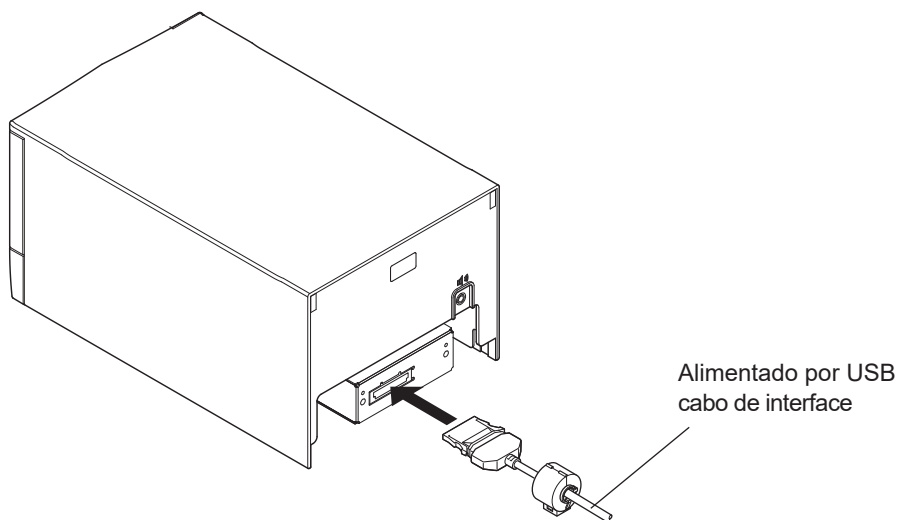
(4) Passe a correia pelo núcleo de ferrite.

(5) Coloque a correia em volta do cabo de interface alimentado por USB e feche-a.

Utilize uma tesoura para cortar o excesso da correia.



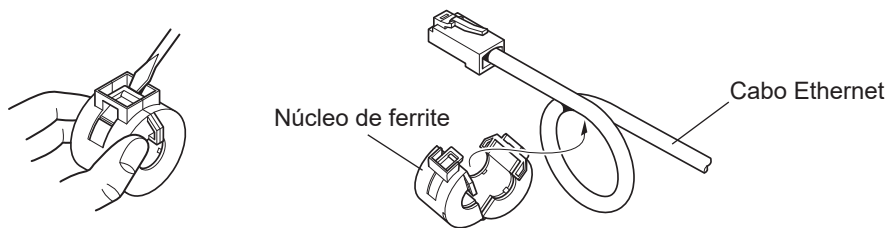
(6) Ligue o cabo de interface alimentado por USB ao conector na placa de interface alimentada por USB.



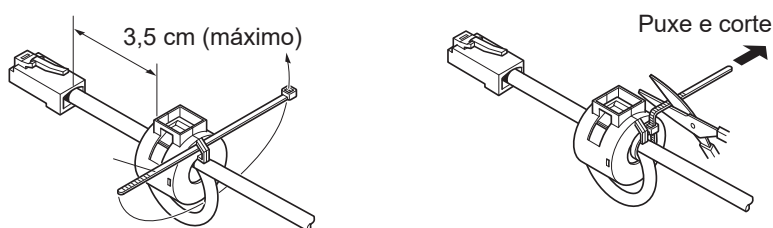
### 3-2-5. Cabo de Interface Ethernet

Se for incluído um núcleo de ferrite, instale o núcleo de ferrite no cabo Ethernet de acordo com o procedimento que se segue, para evitar ruído eléctrico. Se não for incluído um núcleo de ferrite, execute apenas os passos (1) e (5).

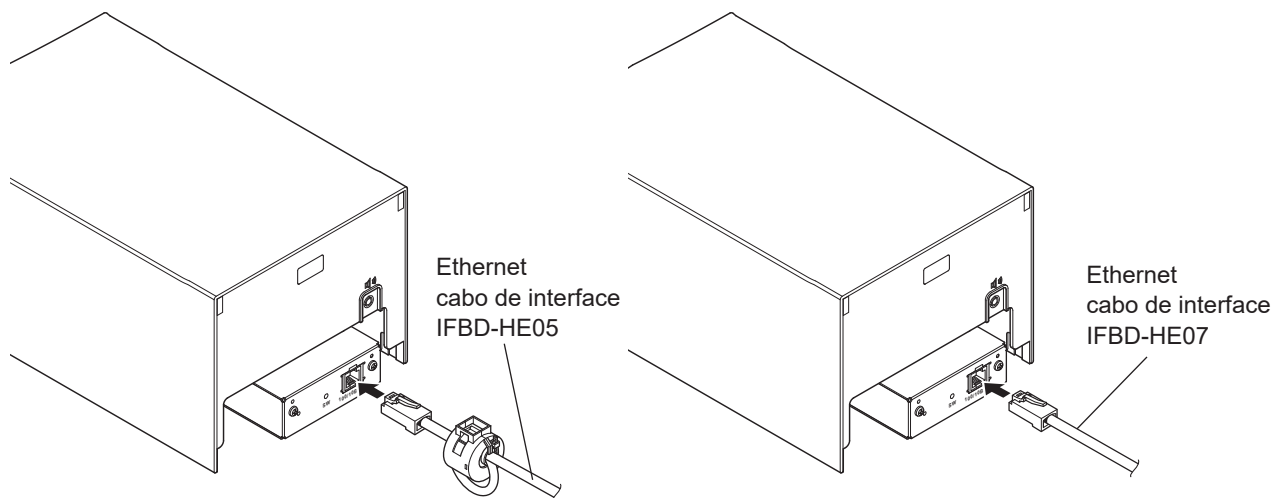
- (1) Certifique-se de que a impressora está desligada.
- (2) Fixe o núcleo de ferrite ao cabo ethernet conforme ilustrado.



- (3) Passe a correia pelo núcleo de ferrite.
- (4) Coloque a correia em volta do cabo e feche-a. Utilize uma tesoura para cortar qualquer material excedente.



- (5) Ligue o cabo de interface ao conector no painel posterior da impressora.



- **Funcionalidade de detecção da desconexão da ligação** O modelo de interface Ethernet está equipado com uma funcionalidade de detecção da desconexão da ligação. Se a impressora for ligada quando não tiver um cabo Ethernet ligado, as lâmpadas POWER e ERROR acendem-se e apagam-se em simultâneo em intervalos de 2 segundos para indicar a desconexão. Certifique-se de que liga o cabo Ethernet de um PC ou hub à impressora e, de seguida, ligue a impressora.

### 3-3. Ligar o Transformador de CA

**Nota:** Antes de ligar ou desligar o transformador de CA, certifique-se de que a impressora e todos os dispositivos associados estão desligados.

Depois, retire a ficha do cabo de alimentação da tomada.

(1) Ligue o transformador de CA ao cabo de alimentação.

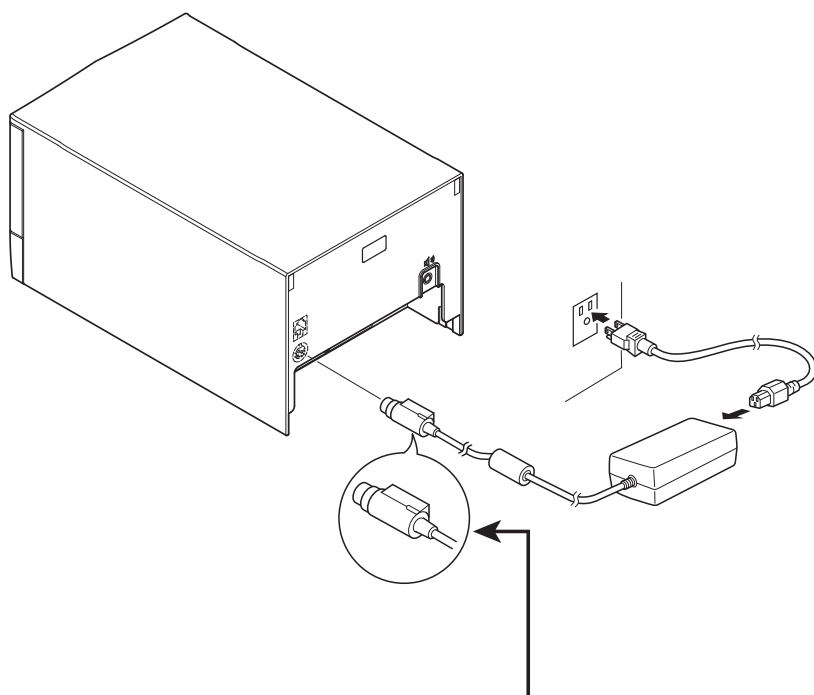
**Nota:** O transformador de CA opcional foi concebido especificamente para esta impressora.

Outros transformadores de CA podem não estar em conformidade com as normas técnicas da EMC (Compatibilidade Electromagnética).

Opção: PS60A-24B1

(2) Ligue o transformador de CA ao conector da impressora.

(3) Insira a ficha do cabo de alimentação numa tomada de CA.



---

**⚠ CUIDADO**

*Para desligar o cabo, segure o conector do cabo para o retirar. Se libertar o dispositivo de bloqueio, é mais simples desligar o conector. Se puxar demasiado o cabo pode danificar o conector.*

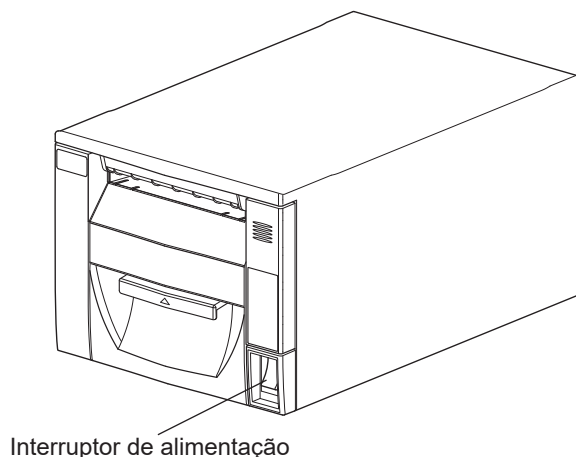
---

### 3-4. Ligar a Impressora

Ligue o cabo de alimentação de acordo com as instruções na secção 3-3, “Ligar o Transformador de CA”.

Ligue o interruptor de alimentação na parte anterior da impressora.

A lâmpada POWER do painel de controlo irá acender.



#### **! CUIDADO**

Recomenda-se que desligue a impressora da tomada sempre que não planear utilizá-la durante longos períodos. Por este motivo, deve colocar a impressora de modo a que a tomada a que está ligada seja de fácil e rápido acesso.

Quando uma protecção de interruptor é colocada sobre o interruptor de alimentação da impressora, as marcas ON/OFF podem ficar ocultas. Caso isto aconteça, retire o cabo de alimentação da tomada para desligar a impressora.

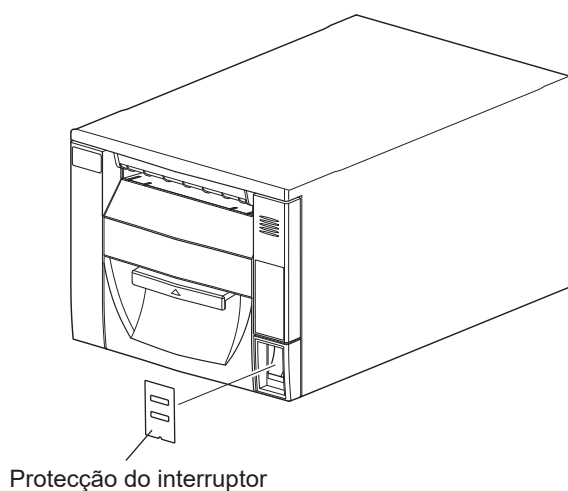
### 3-5. Instalar a Protecção do Interruptor

Não precisa de instalar a protecção do interruptor. Faça-o apenas se for necessário.

Ao instalar a protecção do interruptor irá:

- Impedir o funcionamento involuntário do interruptor de alimentação.
- Impedir que outras pessoas utilizem facilmente o interruptor de alimentação.

Instale a protecção do interruptor tal como indicado na imagem seguinte.



Pode ligar (I) ou desligar (O) o interruptor de alimentação, introduzindo uma esferográfica ou um objecto com uma ponta bicuda nos orifícios da protecção do interruptor.

---

#### **! CUIDADO**

*Recomenda-se que desligue a impressora da tomada sempre que não planear utilizá-la durante longos períodos. Por este motivo, deve colocar a impressora de modo a que a tomada a que está ligada seja de fácil e rápido acesso.*

---

## 3-6. Ligar a uma Unidade Periférica

Pode ligar um dispositivo periférico à impressora utilizando uma ficha modular.

Siga as instruções indicadas abaixo. Consulte o capítulo 17 “Circuito da Unidade Periférica” para obter mais informações sobre o tipo recomendado de ficha modular.

Sempre que utilizar a interface Ethernet e para proteger a impressora de interferências electromagnéticas, fixe o núcleo de ferrite incluído com a placa de interface Ethernet ao cabo de acordo com as instruções fornecidas abaixo.

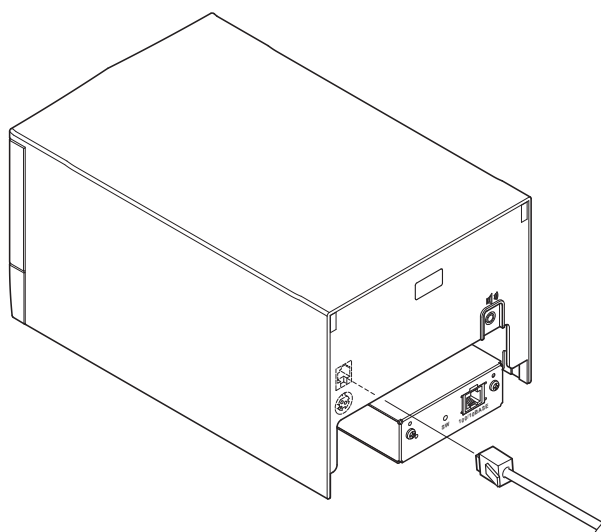
- (1) Certifique-se de que a ficha do cabo de alimentação do transformador de CA não está ligada à tomada.
- (2) Ligue o cabo da unidade periférica ao conector do painel posterior da impressora.

---

### **CUIDADO**

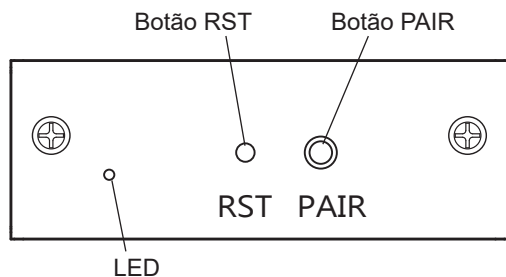
*Não ligue uma linha telefónica ao conector da unidade periférica. Caso contrário, pode danificar a impressora. Além disso, por questões de segurança, não ligue nenhum fio ao conector da unidade externa, se houver a hipótese deste transportar tensão periférica.*

---





### 3-7. Definições Bluetooth (Apenas para modelos com interface Bluetooth)

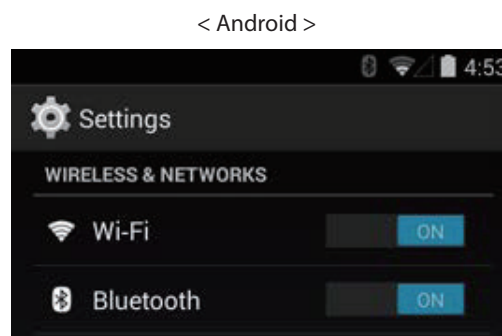
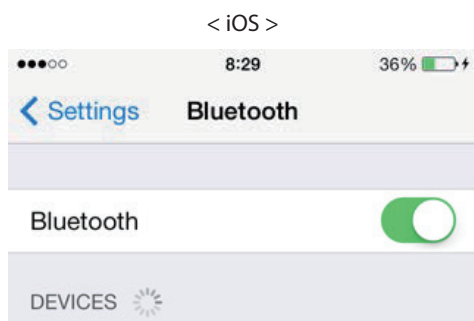


- <LED> Indica o estado da interface Bluetooth.
- Verde (ligado): Não conectado.
  - Verde (a piscar): Preparado para iniciar o emparelhamento.
  - Azul (ligado): Conectado.
  - Roxo (a piscar): Conexão automática LIGADA.

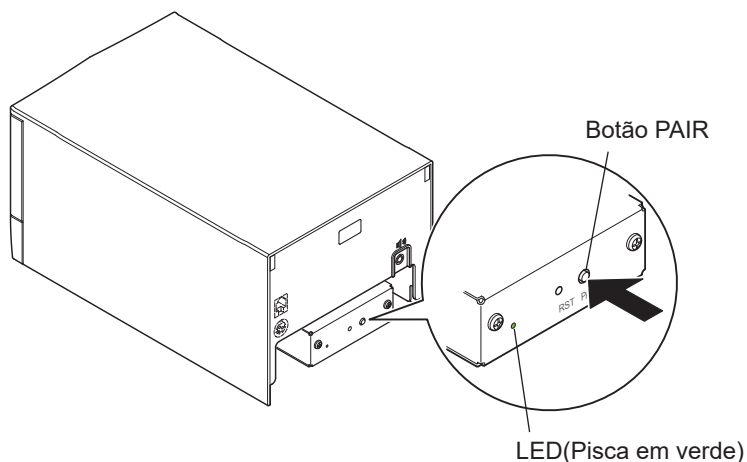
Emparelhe a impressora com o dispositivo principal seguindo o procedimento abaixo.

#### 3-7-1. Emparelhar utilizando SSP (Simple Secure Pairing) [Predefinição]

- (1) Ao utilizar o dispositivo principal, toque em [Definições] e altere a definição de [Bluetooth] para LIGADO.



- (2) Após ligar o interruptor da impressora, mantenha premido o botão PAIR (EMPARELHAR) na interface posterior da impressora durante 5 segundos ou mais e liberte-o. O LED pisca em verde.



- (3) Será possível emparelhar durante 60 segundos desde que o LED começa a piscar em verde. Selecione "Procurar dispositivos" a partir do dispositivo principal e toque no dispositivo pretendido a partir da lista apresentada.

**Device name: Star Micronics (default)**

- (4) Num dispositivo iOS, o LED começa a piscar em azul automaticamente após o emparelhamento e a impressora é automaticamente ligada.  
Num dispositivo Android, o LED acende a azul durante o envio de dados.
- (5) Ligue a impressora a partir da aplicação do dispositivo principal e imprima. Se a impressão for bem sucedida, o processo de emparelhamento está concluído.

**Nota:** A impressora realiza vários processos imediatamente após ligar ou desligar de um dispositivo principal. Aguarde aproximadamente 0,1 segundos após ligar e aproximadamente 0,5 segundos após desligar antes de iniciar a comunicação com a impressora.

### 3-7-2. Emparelhar utilizando o código PIN

Introduza a seguinte informação no dispositivo principal se este não suportar SSP ou quando necessário.

**PIN:** 1234 (predefinição)  
**Nome do dispositivo:** Star Micronics (predefinição)

Recomenda-se que altere o código PIN para maior segurança.

Para mais informações relacionadas com o código PIN, consulte o “Manual de Software do Utilitário Bluetooth”.

### 3-7-3. Função de Conexão Automática (apenas iOS)

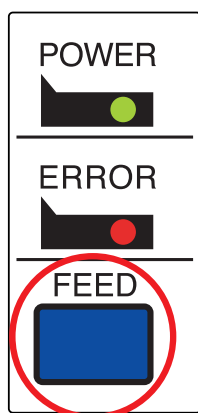
De cada vez que a conexão sem fios é desconectada durante a comunicação com dispositivos iOS de nível superior incluindo iPad via Bluetooth, é necessário regressar ao ecrã de definição Bluetooth no dispositivo de nível superior iOS e tocar no nome da impressora pretendida de novo para criar uma conexão. Esta é uma especificação iOS.

De forma a agilizar este processo, esta impressora está equipada com uma função de Conexão Automática que solicita automaticamente uma conexão a um dispositivo iOS de nível superior que estava conectado à impressora da última vez.

A definição predefinida desta função pode diferir dependendo do modelo de impressora que estiver a utilizar. Confirme as definições predefinidas da sua impressora, tal como os exemplo de utilização das definições LIGAR/DESLIGAR, e depois altere as definições para corresponder ao seu objetivo.

Pode também verificar a definição LIGAR/DESLIGAR atual realizando auto-impressão.

< Procedimento de confirmação por auto-impressão >



- (1) Enquanto a tampa da impressora estiver fechada, pressione e segure o botão FEED no painel de operações e depois ligue o interruptor de alimentação.
- (2) A auto-impressão inicia e as definições para a versão de FW, comutador DIP, interruptor de memória, entre outros, são imprimidas. Subsequentemente, as informações da interface são imprimidas, seguidas pelas definições actuais de LIGAR/DESLIGAR.

**Cuidado:** Se a “Função de Conexão Automática” estiver definida para LIGADO ao utilizar dispositivos que não iOS, uma comunicação Bluetooth com a impressora pode falhar. Para utilizar dispositivos que não iOS, tais como dispositivos Android/Windows, certifique-se de que desliga a função “Conexão Automática” antes de utilizar a impressora.

Para informações sobre como configurar esta função, consulte “3-7-4. Configurar a Conexão Automática”.

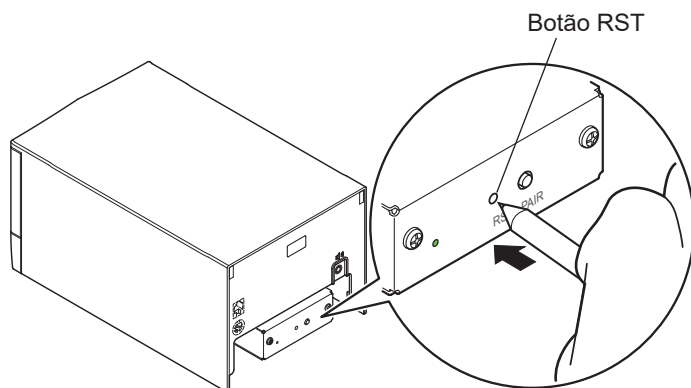
Consulte a tabela abaixo para detalhes sobre a definição de Conexão Automática.

	<b>Conexão Automática LIGADA</b>	<b>Conexão Automática DESLIGADA</b>
<b>Voltar a conectar sem alterar o dispositivo de origem</b>	Após a impressora estar ligada, esta conecta automaticamente ao último dispositivo de origem conectado.	Após ligar a impressora toque no nome desta impressora no ecrã de definições Bluetooth no dispositivo de origem.
<b>Alterar o dispositivo de origem conectado</b>	Desconecte a conexão Bluetooth de modo a DESLIGAR a alimentação ao dispositivo de nível superior automaticamente conectado mais recentemente.  Depois, estabeleça um emparelhamento com um dispositivo de nível superior pretendido.	Após ligar a impressora, estabeleça um emparelhamento com um dispositivo de nível superior pretendido.
<b>Exemplo (recomendado)</b>	Ao conectar diretamente à impressora a partir de um dispositivo de origem.	Ao utilizar a impressora com dispositivos de origem múltiplos.

### 3-7-4. Configurar a Conexão Automática

#### ◆ Configurar a partir da Unidade Principal para a FVP10 (Quando a definição é alterada de LIGADO para DESLIGADO)

- (1) Quando o papel é colocado na impressora e esta é ligada, o LED [POWER] (verde) na parte frontal da impressora é ligado.
- (2) Se segurar o botão [RST] na parte traseira da impressora por mais de cinco segundos, as operações iniciais são realizadas da mesma forma que quando a alimentação é ligada, e os LEDs na parte frontal da impressora piscam. Se premir o botão [RST] quando a impressora é colocada na posição vertical, coloque-a na horizontal novamente enquanto o LED estiver a piscar.



- (3) A seguinte informação é impressa. Depois, desligue a impressora e ligue-a outra vez para definir a “Conexão Automática” para DESLIGADO.

```
< Current Setting >
Auto Connection : OFF

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

- (4) Para se certificar que “Conexão Automática” está DESLIGADO, realize uma auto-impressão como descrito em “3-7-3. Procedimento de confirmação por auto-impressão”.

**Nota 1:** Utilize o mesmo procedimento para alterar a “Conexão Automática” de DESLIGADO para LIGADO.

**2:** Apenas a Versão 2.0 de Firmware Bluetooth ou mais recente lhe permite alternar entre LIGAR/DESLIGAR carregando no botão [RST]. A versão de Firmware Bluetooth pode ser confirmada por auto-impressão. (Para mais informações, consulte “3-7-3. Procedimento de confirmação por auto-impressão”.)

#### ◆ Configurar a Partir do Software

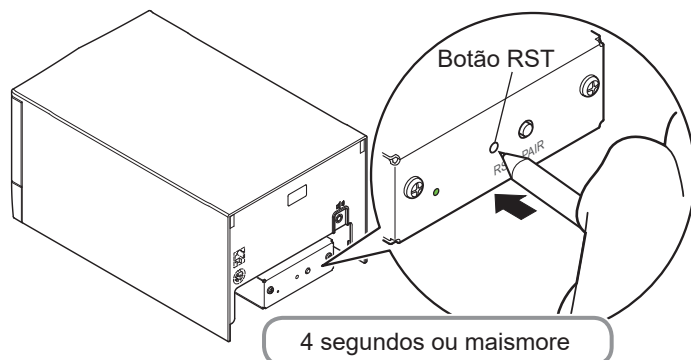
Após emparelhar o seu dispositivo e a FVP10, altere a “Conexão Automática” na seguinte aplicação fornecida pela nossa empresa.

- iOS: Faça o download de “Star Setting Utility” a partir do seguinte site.  
<http://www.star-m.jp/prjump/000003.html>
- Android: Faça o download de “Star Setting Utility” a partir do seguinte site.  
<http://www.star-m.jp/prjump/000004.html>
- Windows: Faça o download de “Star Bluetooth Utility” a partir do seguinte site.  
<http://www.star-m.jp/prjump/000006.html>

### 3-7-5. Repor definições de Bluetooth

O procedimento seguinte explica como inicializar definições alteradas, como o código PIN, nome do dispositivo, entre outros.

- (1) Ligue o interruptor de alimentação da impressora enquanto insere um objecto fino, tal como a ponta de uma caneta, e mantém o botão RST na parte traseira da impressora premido. O LED POWER (verde) e o LED ERROR (vermelho) na parte frontal da impressora começam a piscar.
- (2) Mantenha o botão RST premido durante 4 segundos ou mais (nota 1) e liberte-o de seguida.



- (3) Após libertar o botão RST e se o LED parar de piscar e o LED POWER permanecer verde nos 12 segundos seguintes, o processo de inicialização estará concluído. Se o LED continuar a piscar durante mais de 12 segundos após libertar o botão RST, o processo de inicialização não foi bem sucedido. Desligue o interruptor de alimentação da impressora e repita o processo a partir do ponto 1.
- (4) Desligue o interruptor de alimentação da impressora e elimine as definições de emparelhamento no dispositivo principal.

**Nota1: No passo 2, se não mantiver o botão RST premido durante o tempo suficiente, a inicialização não será concluída correctamente.**

**Para interfaces de FW Ver2.0, Ver3.0a e Ver3.0b**

No passo 2, é necessário manter o botão RST premido durante **8 segundos ou mais**.

Concluídos os passos 1 a 3 e para verificar que o processo de inicialização foi concluído correctamente, realize uma auto-impressão. Se a segunda folha (\*\*Informações de Bluetooth\*\*) não for imprimida, o processo de inicialização não foi concluído correctamente. Caso tal aconteça, desligue o interruptor de alimentação da impressora e repita o processo a partir do ponto 1.

(Pode verificar a versão do firmware pelos resultados da auto-impressão. Consulte o procedimento para auto-impressão na página 13).

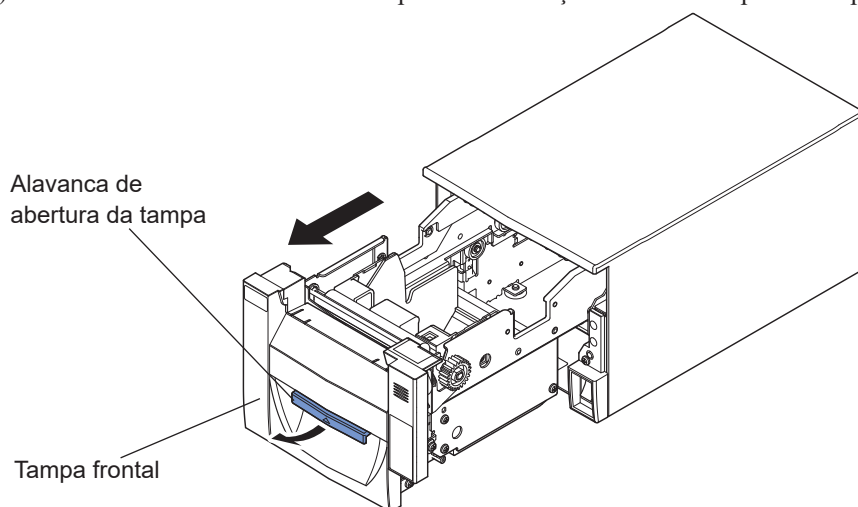
- 2: Não desligue a impressora durante a inicialização, caso contrário não será concluída correctamente.
- 3: Caso a inicialização não seja concluída correctamente, desligue o interruptor de alimentação da impressora e repita o processo a partir do ponto 1.

## 4. Carregar Papel e Configurar o Cortador

### 4-1. Carregar um Rolo de Papel

Utilize um rolo de papel que cumpra as especificações da impressora. (Consulte o capítulo 5, “Consumíveis e Transformador de CA”.)

- (1) Puxe a alavanca de abertura da tampa na sua direcção e retire a tampa frontal para abri-la.



- (2) Coloque o rolo de papel na impressora, na direcção indicada na imagem, e puxe a extremidade do papel na sua direcção.

**! CUIDADO 1:** Retire o papel enquanto o mantém apertado.

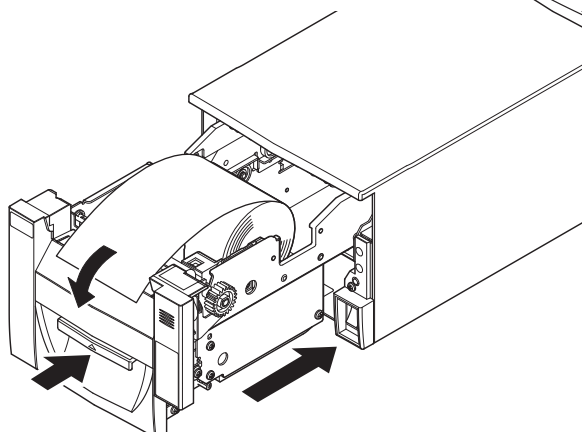
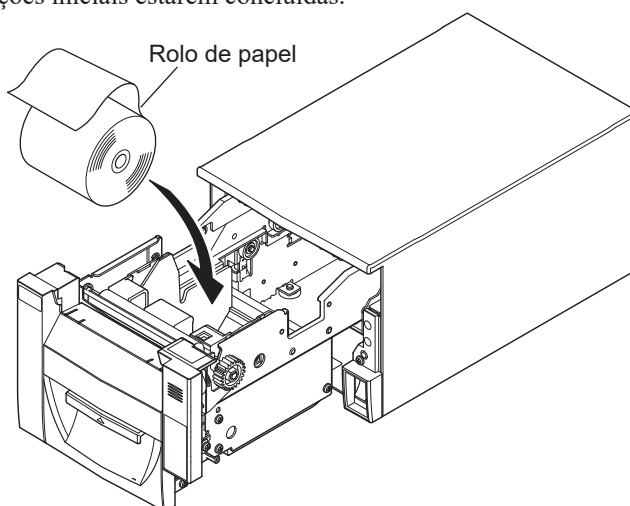
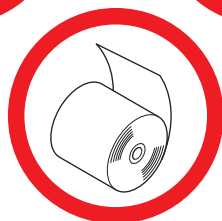
**2:** Tenha cuidado para não retirar o papel num ângulo inadequado, pois tal poderá fazer com que o papel fique entalado ou torcido.

- (3) Empurre a parte anterior da impressora para fechar com firmeza a tampa frontal.

**! CUIDADO 1:** Tenha cuidado para não deixar que os seus dedos fiquem presos quando fechar a tampa frontal da impressora.

**2:** Depois de fechar a tampa frontal, a impressora efectua as operações iniciais (alimentação do papel até ao corte do papel).

Não abra a tampa frontal até as operações iniciais estarem concluídas.

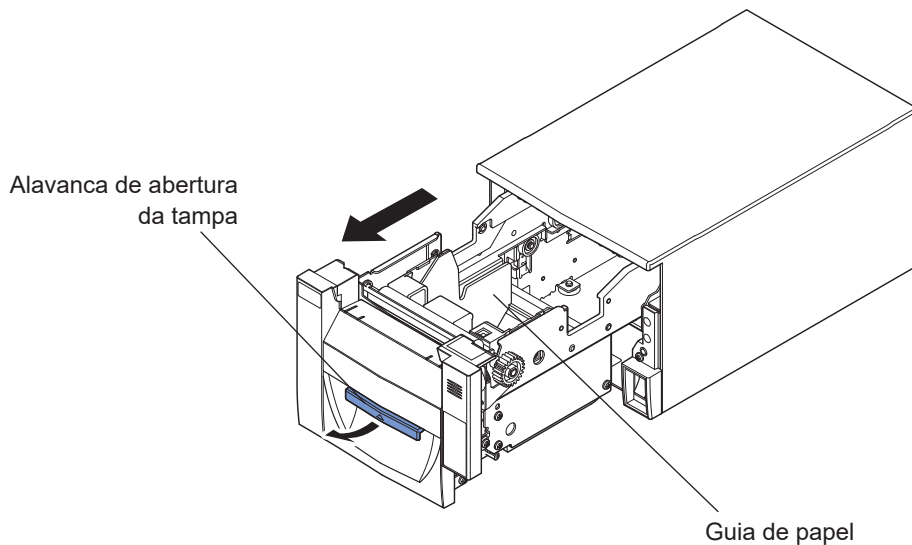


## 4-2. Alterar a Largura do Papel

Desloque a guia de papel para coincidir com a largura do rolo de papel.

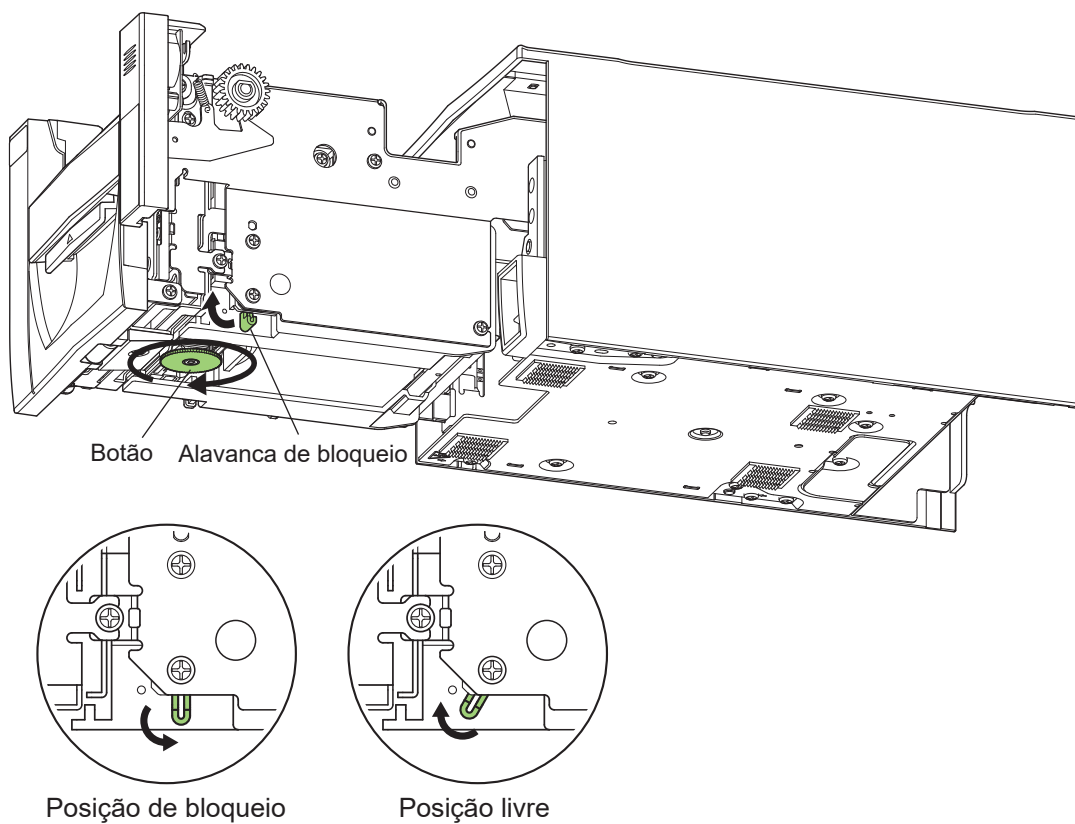
\* As seguintes instruções destinam-se ao carregamento da largura do papel desde 79,5 mm a 57,5 mm.

(1) Puxe a alavanca de abertura da tampa na sua direcção e retire a tampa frontal para abri-la.



(2) Desloque a alavanca de bloqueio para a posição livre.

(3) Rode o botão no sentido dos ponteiros do relógio até parar. Desloque a alavanca de bloqueio para a posição de bloqueio.



**Nota:** Não altere a largura do papel enquanto a impressora está a ser utilizada.

## 4-3. Alterar a Espessura do Papel

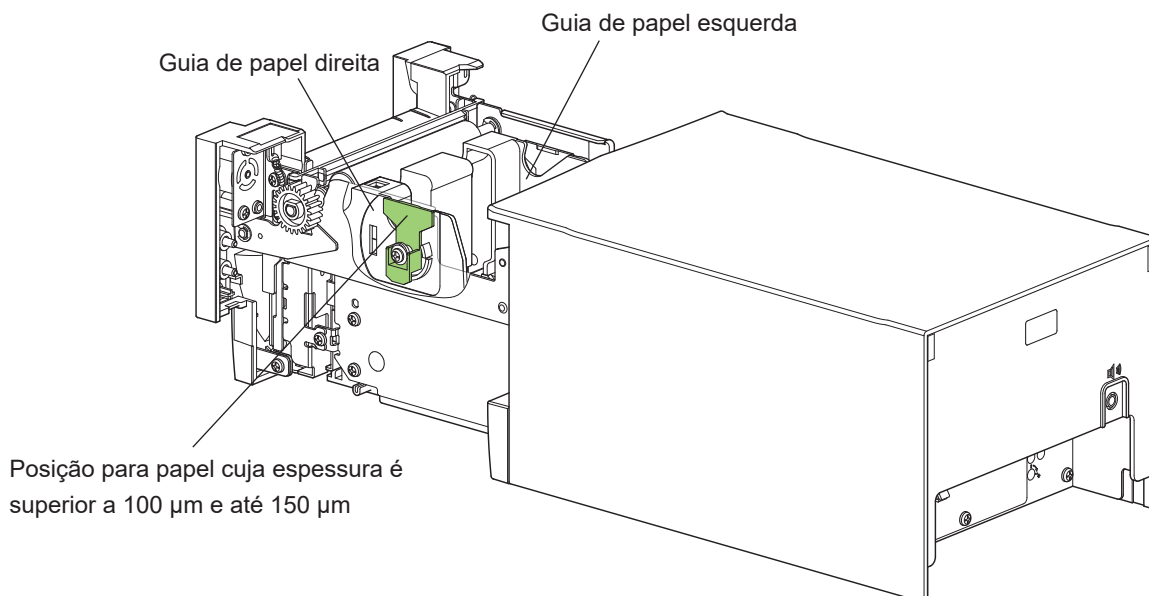
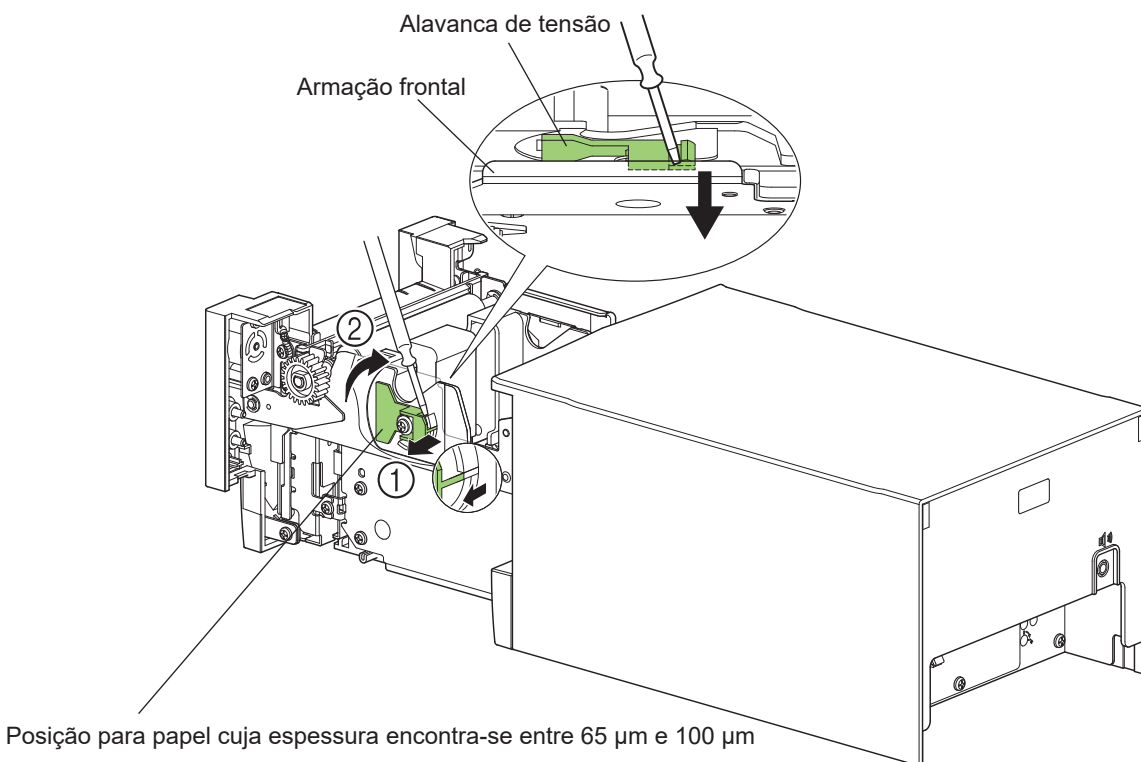
Para alterar a definição da espessura do papel, altere as posições da alavanca de tensão e de deslizamento.

### 4-3-1. Definir a Posição da Alavanca de Tensão

Por predefinição de fábrica, a alavanca de tensão está definida para espessuras de papel entre 65  $\mu\text{m}$  e 100  $\mu\text{m}$ .

Para poder utilizar papel com uma espessura superior a 100  $\mu\text{m}$  e até 150  $\mu\text{m}$ , altere as guias de papel esquerda e direita das posições da alavanca de tensão de acordo com as instruções indicadas abaixo.

- (1) Puxe a alavanca de abertura da tampa na sua direcção e retire a tampa frontal para abri-la.
- (2) Introduza uma chave de fendas de precisão entre a armação frontal e a guia de papel, conforme ilustrado na imagem, empurre para fora a parte da alavanca de tensão colocada na guia de papel para libertá-la e rode a alavanca no sentido dos ponteiros do relógio.





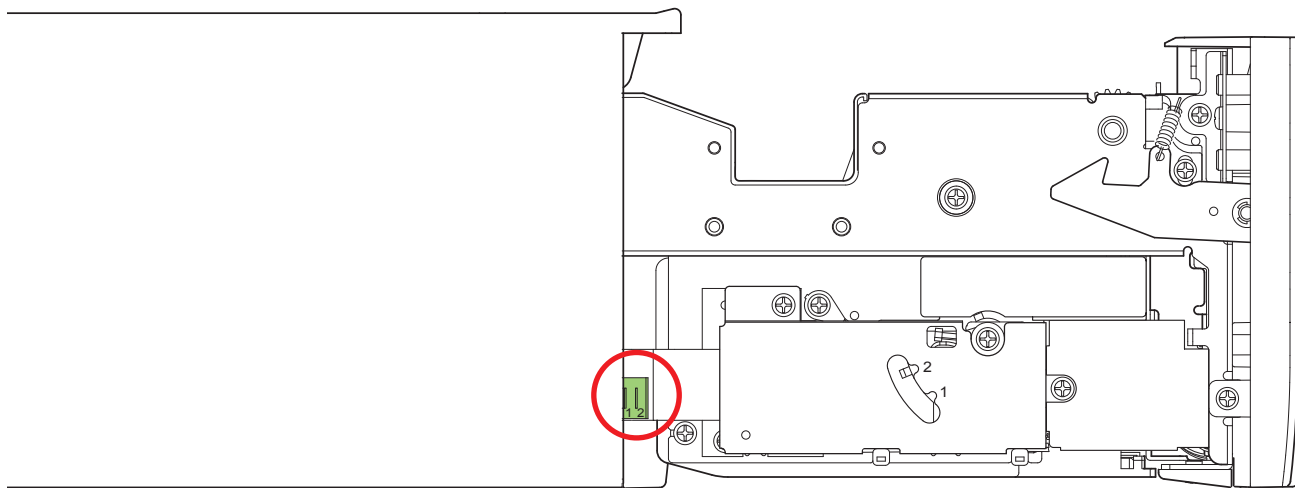
### 4-3-2. Definir a Posição da Alavanca de Deslizamento

Por predefinição de fábrica, a alavanca de tensão está definida para espessuras de papel entre 65 µm e 100 µm.

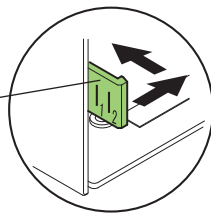
Para poder utilizar papel com uma espessura superior a 100 µm e até 150 µm, altere a posição da alavanca de deslizamento de acordo com as instruções indicadas abaixo.

- (1) Puxe a alavanca de abertura da tampa na sua direcção e retire a tampa frontal para abri-la.
- (2) Enquanto empurra a alavanca de deslizamento no lado interior esquerdo da caixa, altere a posição da alavanca.

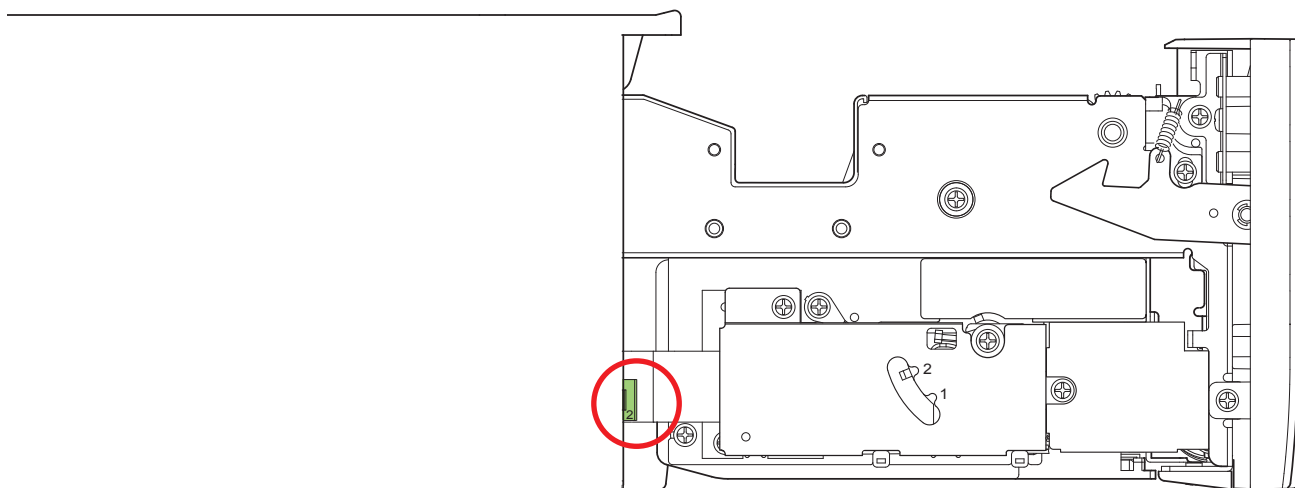
Posição para papel cuja espessura encontra-se entre 65 µm e 100 µm



Alavanca de deslizamento



Posição para espessuras de papel superiores a 100 µm e até 150 µm

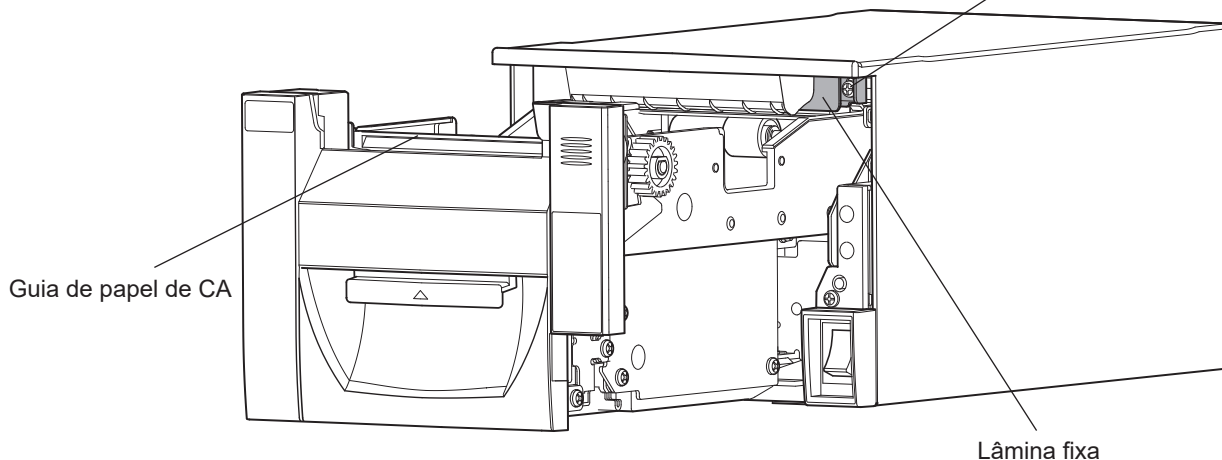


## 4-4. Alterar o Modo do Cortador

Para alterar o modo do cortador de parcial para total, siga as instruções indicadas abaixo.

**Para alterar o modo do cortador, altere o interruptor DIP DIPSW1-10 (consulte o capítulo 12, “Definições do Interruptor DIP”).**

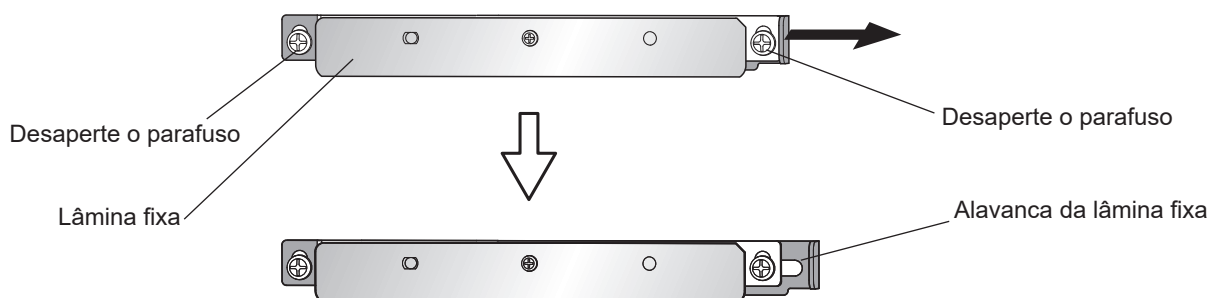
- (1) Puxe a alavanca de abertura da tampa na sua direcção e retire a tampa frontal para abri-la. Parafuso



- (2) Desaperte os dois parafusos da secção de lâmina fixa.

**Nota:** Para evitar a queda dos parafusos, rode-os apenas uma ou duas vezes.

- (3) Desloque a alavanca da lâmina fixa na direcção da seta até parar.

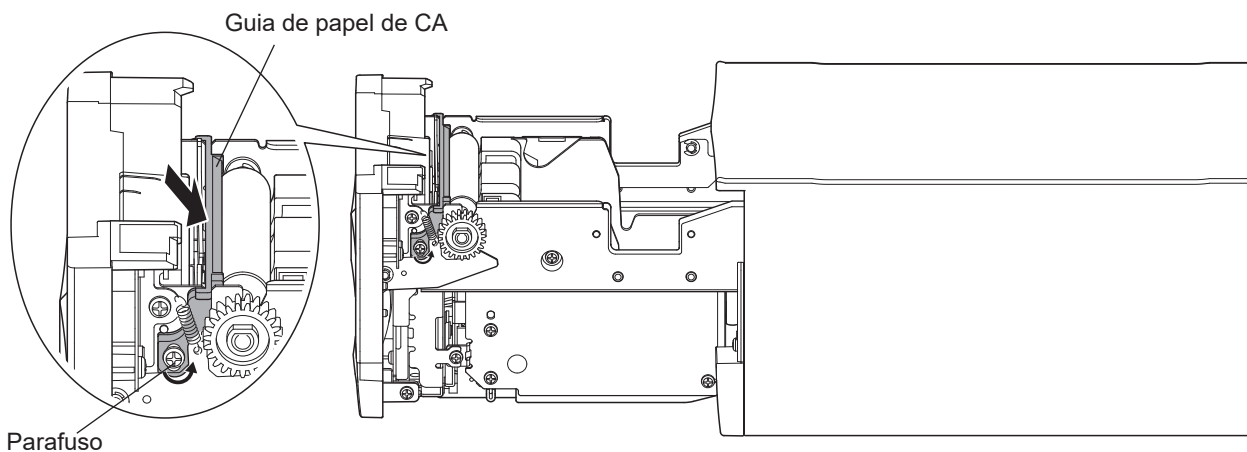


- (4) Aperte os dois parafusos.

- (5) Desaperte o parafuso situado em cada um dos lados da secção da guia de papel de CA.

**Nota:** Para evitar a queda dos parafusos, rode-os apenas uma ou duas vezes.

- (6) Baixe a guia de papel de CA até parar. Em seguida, aperte os dois parafusos.



**Nota:** Não altere o modo do cortador enquanto a impressora está a ser utilizada.

## 4-5. Precauções de instalação

### Símbolo de Cuidado



Estas etiquetas encontram-se junto da cabeça de impressão térmica.

A cabeça de impressão térmica fica quente imediatamente após a impressão, por isso não lhe toque. A electricidade estática pode danificar a cabeça de impressão térmica. Para proteger a cabeça de impressão térmica da electricidade estática, não lhe toque.



Este símbolo está situado junto do cortador.

Nunca toque na lâmina do cortador, pois pode ferir os dedos.



Este símbolo está situado junto do conector da unidade periférica.

Não o ligue a um telefone.



Este símbolo está localizado próximo dos parafusos que fixam a cobertura ou placa de protecção, que apenas deverá ser aberta por técnicos de manutenção. Estes parafusos não devem ser removidos por outras pessoas, para além dos técnicos de manutenção. As áreas de alta tensão na cobertura podem ser perigosas.

### AVISO

- Se notar fumo ou odores estranhos no produto, desligue o interruptor de alimentação imediatamente e retire o cabo de alimentação da tomada de CA. Para reparações, contacte o revendedor onde comprou o produto.
- Não tente reparar o produto. Poderá ser perigosos fazê-lo.
- Não desmonte ou modifique o produto. Se o fizer, poderá resultar em ferimentos, incêndio ou choque eléctrico.
- Em modelos com cortadores ou barras de corte, não toque no cortador ou na barra de corte.
- Existe um cortador ou barra de corte no interior da ranhura de saída do papel. Não coloque a mão na ranhura, quer a impressora esteja em funcionamento ou parada.
- É necessário abrir a tampa da impressora para substituir o papel. No entanto, como o cortador ou barra de corte estão localizados no interior da tampa, tenha cuidado em não aproximar o rosto ou as mãos do cortador ou da barra de corte quando a tampa estiver aberta.
- Durante, e imediatamente após a impressão, a área em volta da cabeça de impressão está muito quente. Não toque na área porque se poderá queimar.
- Certifique-se de que desliga a impressora antes de efectuar a manutenção no cortador. Poderá ser perigoso se não o fizeri.

### CUIDADO

- Recomendamos que desligue a impressora da tomada sempre que não pretender utilizar a impressora durante longos períodos de tempo.  
Por este motivo, coloque a impressora de modo a que a tomada eléctrica onde se encontra ligada esteja próxima e com fácil acesso.
- Se for fornecido um cabo de CA com o produto, o cabo de alimentação incluído foi especialmente concebido para o produto.
- Certifique-se de que a impressora e o PC estão desligados e desconectados nas tomadas de CA antes de efectuar as ligações.
- Não ligue uma linha telefónica ao conector do controlador do periférico utilizado para dispositivos, como caixas registadoras.  
Se o fizer, a impressora poderá funcionar incorrectamente. Além disso, por razões de segurança, não ligue um cabo que transporte uma tensão excessiva ao conector do controlador periférico.
- Não abra as tampas da impressora durante a impressão ou corte.
- Não puxe o papel para fora com a tampa da impressora fechada.

- Se forem introduzidos líquidos ou objectos estranhos (como moedas ou papel) no interior da impressora, desligue a alimentação, desligue o cabo de alimentação da tomada de CA e consulte o revendedor onde comprou o produto. Se continuar a utilizar a impressora, poderá provocar um curto-circuito e conseqüentemente, um incêndio ou choque eléctrico.
  - O elemento de aquecimento e o controlador IC na cabeça de impressão térmica podem danificar-se facilmente. Não toque nestes elementos com objectos metálicos, lixa, etc.
  - Não toque no elemento de aquecimento da cabeça de impressão térmica. Se o fizer, poderá sujá-lo, o que diminuirá a qualidade de impressão.
  - A electricidade estática pode danificar o controlador IC e outros componentes da cabeça de impressão térmica. Evite tocá-la directamente.
  - Não opere a impressora se existir humidade (causada por condensação ou outros factores) na superfície frontal da cabeça.
  - m particular, o papel térmico que contém Na+, K+ ou Cl- pode reduzir drasticamente a vida útil da cabeça de impressão térmica.
- Recomendamos que utilize papel com as seguintes densidades de iões máximas: 500 ppm de Na+, 150 ppm de K+ e 300 ppm de Cl-.
- Para obter mais informações acerca do papel térmico recomendado, consulte a seguinte página Web.

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

## CUIDADO

### Comunicação sem fios

- Não utilize o dispositivo em locais onde seja proibida a utilização de dispositivos sem fios ou onde possa causar interferências ou perigo.
- As ondas de rádio geradas pelo dispositivo podem interferir com o funcionamento de dispositivos médicos electrónicos. Se estiver a utilizar um dispositivo médico electrónico, contacte o fabricante para saber quais as restrições para a utilização do dispositivo.
- Este produto possui instalada uma funcionalidade de segurança para Bluetooth. Configure as definições de segurança de acordo com o manual (disponível no website da Star Micronics) para reduzir o risco de problemas de segurança.
- Este dispositivo suporta Bluetooth.  
Como esta funcionalidade pode estar limitada por regulamentos locais, consulte primeiro as leis específicas de rádio do país em que o produto será utilizado.
- Abaixo encontra uma lista de leis que aprovam este dispositivo. Como a Star Micronics está empenhada numa constante inovação, as revisões podem ser efectuadas sem aviso prévio. Aceda ao Website da Star Micronics para obter a lista de aprovações mais recente.
- Consulte o Website da Star Micronics para obter as informações e manuais mais recentes.

## 5. Consumíveis e Transformador de CA

Utilize papel que cumpra as especificações.

### 5-1. Rolo de Papel Térmico Geral

#### 5-1-1. Especificações do Rolo de Papel

- (1) Espessura do papel: 65  $\mu\text{m}$  a 150  $\mu\text{m}$  (excepto Mitsubishi HiTec F5041)
- (2) Largura do papel: 79,5  $\pm$  0,5 mm  
57,5  $\pm$  0,5 mm  
**Nota:** Nunca altere a largura do papel enquanto a impressora está a ser utilizada.
- (3) Diâmetro externo do rolo:  $\varnothing$ 83 mm ou inferior  
Largura inicial do rolo de papel: 80  $^{+0,5}_{-1}$  mm ou 58  $^{+0,5}_{-1}$  mm
- (4) Diâmetros interno e externo do núcleo:  
65  $\mu\text{m}$  a 75  $\mu\text{m}$ : núcleo interno  $\varnothing$ 12  $\pm$  1 mm, núcleo externo  $\varnothing$ 18  $\pm$  1 mm  
núcleo interno  $\varnothing$ 25,4  $\pm$  1 mm, núcleo externo  $\varnothing$ 32  $\pm$  1 mm  
75  $\mu\text{m}$  a 150  $\mu\text{m}$ : núcleo interno  $\varnothing$ 25,4  $\pm$  1 mm, núcleo externo  $\varnothing$ 32  $\pm$  1 mm
- (5) Superfície impressa: Extremidade externa do rolo \* **Não utilize rolos de papel enrolados por dentro.**

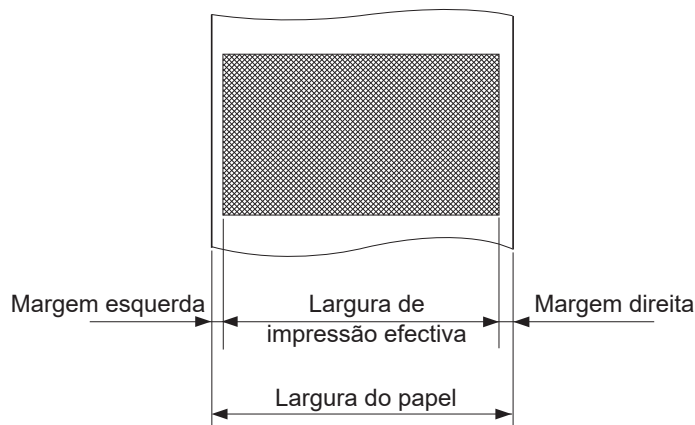
**Nota 1:** Não utilize cola nem fita adesiva para colar o rolo de papel ao núcleo do eixo.

**2:** Não dobre a extremidade final do papel.

**3:** Não é recomendável a utilização de papel que possua marcas negras impressas no lado do seu sensor de pouco papel, pois a detecção de pouco papel poderá falhar quando o sensor de pouco papel se deteriora.

### 5-1-2. Largura de Impressão Efectiva

Largura do papel (mm)	Margens esquerda e direita (mm)	Largura de impressão efectiva (mm)	Número de colunas de impressão (Letra do tamanho 12 × 24)
79.5 ± 0.5	4	72	48
57.5 ± 0.5	2.75, 3, 3.6	52.5, 52.0, 50.8	35, 34, 33



## 5-2. Rolo de Papel de Etiqueta Térmico (Papel de etiqueta autocolante e papel de etiqueta térmico totalmente destacável)

### 5-2-1. Especificações do Rolo de Papel

- (1) Espessura total do papel: 150 µm ou inferior
- (2) Largura do papel: 79,5 ± 0,5 mm
- (3) Diâmetro externo do rolo:  
Largura inicial do rolo de papel: 80<sup>+0,5</sup><sub>-1</sub> mm ou 58<sup>+0,5</sup><sub>-1</sub> mm
- (4) Diâmetros interno e externo do núcleo:  
núcleo interno ø25,4 ± 1 mm, núcleo externo ø32 ± 1 mm
- (5) Superfície impressa: Extremidade externa do rolo \* **Não utilize rolos de papel enrolados por dentro.**

**Nota 1:** Coloque a alavanca de tensão na posição de espessuras de papel superiores a 100 µm e até 150 µm.

**2:** Coloque a alavanca de deslizamento na posição de espessuras de papel superiores a 100 µm e até 150 µm.

**3:** Não utilize cola nem fita adesiva para colar o rolo de papel ao núcleo do eixo.

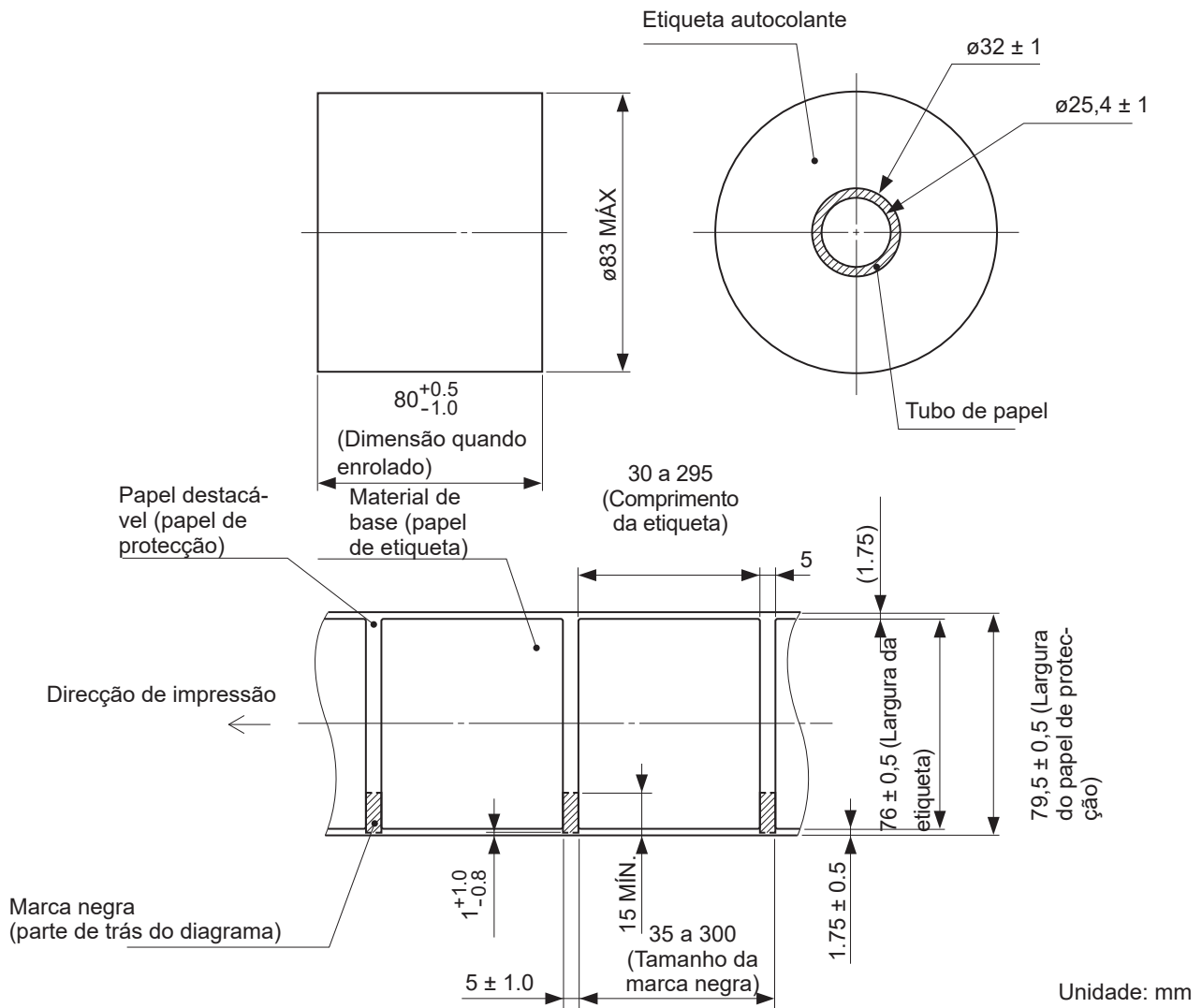
**4:** Não dobre a extremidade final do papel.

**5:** Sempre que utilizar papel de etiqueta autocolante, certifique-se de que corta o papel de protecção.

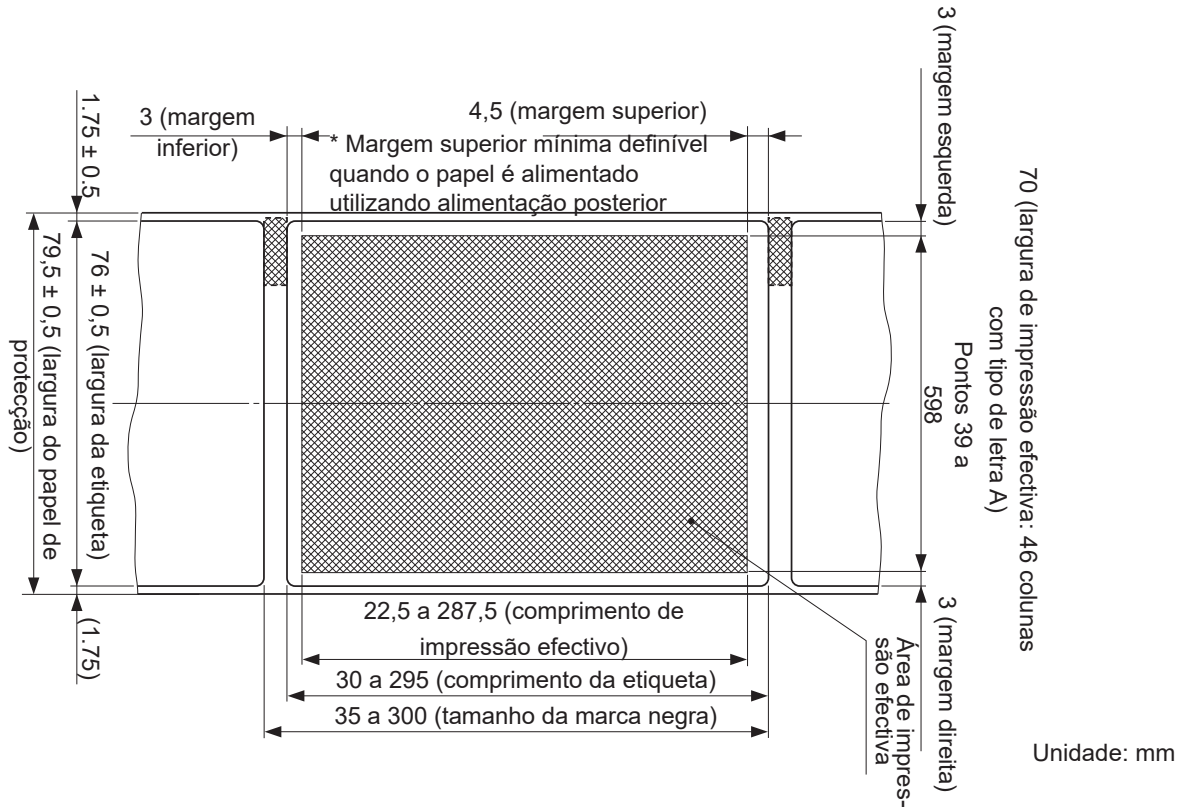
## 5-2-2. Largura de Impressão Efectiva

	Largura do papel (mm)	Margens esquerda e direita (mm)	Largura de impressão efectiva (mm)	Número de colunas de impressão (12 letra do tamanho × 24)
Papel de etiqueta autocolante	$76 \pm 0.5$	3	70	46
Papel de etiqueta térmico totalmente destacável	$79.5 \pm 0.5$	4	72	48

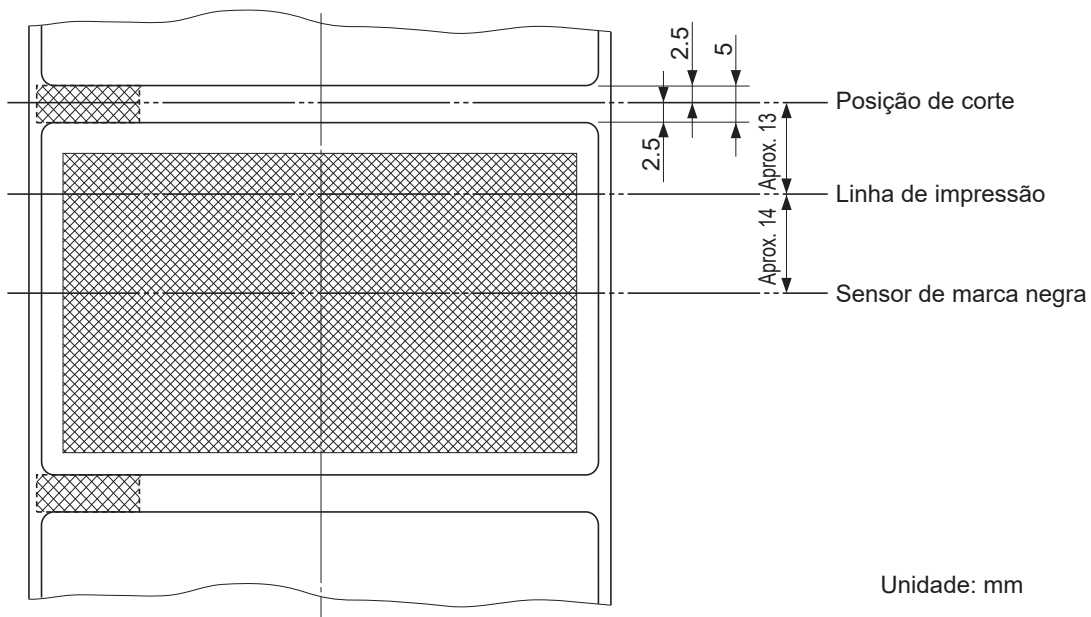
### ■ Diagramas Detalhados das Especificações Recomendadas para Etiquetas Autocolantes



### ■ Diagrama Detalhado da Área de Impressão Efectiva



### ■ Diagrama da Posição de Corte, Linha de Impressão e Posição do Sensor de Marca Negra



## 5-3. Transformador de CA (Opcional)

**Nota:** O transformador de CA opcional foi concebido especificamente para esta impressora.

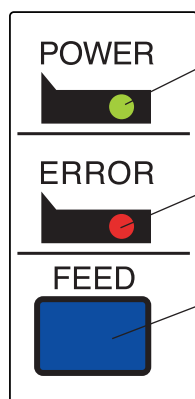
Outros transformadores de CA podem não estar em conformidade com as normas técnicas da EMC (Compatibilidade Electromagnética). Também podem danificar a impressora, provocar choques eléctricos ou incêndios.

Nome do modelo: PS60A-24B1  
 Entrada: 90 a 264 V CA, 50/60 Hz  
 Saída: 24±10 % V CC, 2,1 A



## 6. Painel de Controlo e Outras Funções

### 6-1. Painel de Controlo



(1) Lâmpada POWER (verde)

(1) Lâmpada POWER (verde)  
Acende-se quando a impressora está online.  
Esta lâmpada também indica erros, em conjunto com outras lâmpadas.

(2) Lâmpada ERROR (vermelha)

(2) Lâmpada ERROR (vermelha)  
Acende-se quando a tampa está aberta.  
Esta lâmpada também indica erros, em conjunto com outras lâmpadas.

(3) Botão FEED

(3) Botão FEED  
Quando a impressora está online, a pressão deste botão alimenta o rolo de papel.  
Quando uma mensagem áudio de erro está a ser reproduzida, a pressão neste botão interrompe a mensagem.  
Prima este botão de novo se pretende ouvir a mensagem novamente.

### 6-2. Erros

#### (1) Erros recuperáveis

Descrição do erro	POWER	ERROR	Condição de recuperação
Cabeça térmica erro de detecção de temperatura elevada	Pisca em intervalos de 2 segundos	Desligado	A impressora recupera automaticamente quando a cabeça térmica arrefece.
Rolo de papel detecção de pouco papel*1	Ligado	Pisca em intervalos de 2 segundos	Indica que o rolo de papel está a acabar. A impressora recupera quando coloca um novo rolo de papel e fecha a tampa frontal.
Erro de abertura da tampa	Ligado	Ligado	A impressora recupera quando fecha a tampa.
Erro de saída de papel	Ligado	Pisca em intervalos de 0,5 segundo	A impressora recupera quando coloca um novo rolo de papel e fecha a tampa frontal.
Erro de marca negra	Ligado	Pisca em intervalos de 1 segundo	A impressora recupera quando altera o papel da marca negra (reajuste no modo de ajuste do sensor PE (Fim do Papel) e BM (Marca Negra)).
Detecção da desconexão da ligação*2	Pisca em intervalos de 2 segundos	Pisca em intervalos de 2 segundos	Ligue um cabo Ethernet. Para obter pormenores adicionais, consulte a secção 3-2-5, “Cabo de Interface Ethernet”.

\*1 A detecção de Pouco papel não funciona até que sejam alimentados 100 mm de papel após a tampa ter sido aberta e fechada.

\*2 Apenas para o modelo de interface Ethernet

**Nota 1:** Se o cortador não conseguir regressar à posição inicial ou a impressora não conseguir inicializar, o erro é irrecuperável.

Para obter mais informações, consulte a secção 9-3, “Libertar o Bloqueio do Cortador”.

**2:** Se o papel estiver encravado, desligue a impressora, remova o papel encravado e depois ligue a unidade.

Para obter mais informações, consulte a secção 9-2, “Retirar Encravamentos de Papel”.

#### (2) Erros irrecuperáveis para a impressora

Descrição do erro	POWER	ERROR	Causa	Condição de recuperação
Erro no cortador	Desligado	Pisca em intervalos de 0,25 segundo	Falha no cortador.	A impressora não consegue recuperar deste erro.
Erro de memória flash	Desligado	Pisca em intervalos de 0,5 segundo	Erro no acesso à memória flash.	A impressora não consegue recuperar deste erro.
Erro de EEPROM	Desligado	Pisca em intervalos de 0,75 segundo	Erro de acesso EEPROM.	A impressora não consegue recuperar deste erro.
Erro de SRAM	Desligado	Pisca em intervalos de 1 segundo	Erro de acesso SRAM.	A impressora não consegue recuperar deste erro.
Erro do termistor da cabeça	Desligado	Pisca em intervalos de 1,5 segundo	O erro do termistor da cabeça foi detectado.	A impressora não consegue recuperar deste erro.
Erro de tensão de alimentação	Desligado	Pisca em intervalos de 2 segundos	O erro de tensão de alimentação foi detectado.	A impressora não consegue recuperar deste erro.

**Nota 1:** Se ocorrer um erro irrecuperável, desligue a impressora imediatamente.

**2:** Um erro de tensão de alimentação pode ser resultado de uma anomalia na fonte de alimentação.

Se ocorrerem outros erros irrecuperáveis, contacte o seu revendedor para realizar a reparação.

\* Quando ocorre um erro, uma mensagem áudio de erro é reproduzida. Para obter mais informações, consulte a secção 8-4, “Mensagens Áudio de Erro”.

## 6-3. Impressão Automática

### 6-3-1. Teste de Impressão

- (1) Coloque um rolo de papel na impressora.
- (2) Com a tampa frontal fechada, rode o interruptor de alimentação enquanto prime o botão FEED.
- (3) O altifalante interno produz um som vibratório e a impressora inicia um teste de impressão.

A impressora imprime o seu número da versão, as definições do interruptor DIP, as definições do comutador de memória, etc.. Quando o teste de impressão está concluído, a impressora regressa ao modo normal.

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

```
Interface : S-USB
```

```
-- Dip Switch 1 --
```

```
Sw 123456789A
```

```
On *****
```

```
Off
```

```
-- Dip Switch 1 Detail --
```

```
1 = Emulation: Star Line/T
```

```
5 = USB: Printer Class
```

```
0 = Busv. All
```

```
-- Memory Switch Detail --
```

```
<0>4 = Character Mode: Standard
```

```
<1>A,9= Top Margin: Default
```

```
<1>8 = Black Mark Detect: Invalid
```

```
<1>3-0= Inter. Char: USA
```

```
<2>C = 180 Rotation: Invalid
```

```
<2>8 = Print Start Control: Page
```

```
<2>5,4= Print Speed: Normal
```

```
<2>2-0= Print Density: 1.00
```

### 6-3-2. Modo de Cópia Hexadecimal

- (1) Com a tampa frontal aberta, rode o interruptor de alimentação enquanto prime o botão FEED.
- (2) Quando fecha a tampa frontal após a conclusão da inicialização da impressora, a impressora imprime a mensagem “\*\*\* Hex Dump Printing \*\*\*” e entra no modo de Cópia Hexadecimal.
- (3) Todos os sinais recebidos do computador anfitrião são impressos em código hexadecimal. Pode utilizar este modo para verificar se os códigos de controlo enviados a partir do seu programa estão a ser recebidos correctamente pela impressora.
- (4) Se a última linha dos dados do programa ocupar menos de uma linha, pode premir o botão FEED para imprimi-la. Para sair deste modo, desligue a impressora.

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

```
1B 24 00 41 53 43 49 49  .$ ASCII
```

```
0A 0A 20 21 22 23 24 25  .. !"#$%
```

```
26 27 28 29 2A 2B 2C 2D  &'()*+,-
```

```
2E 2F 30 31 32 33 34 35  ./012345
```

```
36 37 38 39 3A 3B 3C 3D  6789;<=
```

```
3E 3F 40 41 42 43 44 45  >?@ABCDE
```

```
46 47 48 49 4A 4B 4C 4D  FGHIJKLM
```

```
4E 4F 50 51 52 53 54 55  NOPQRSTU
```

```
56 57 58 59 5A 5B 5C 5D  VWXYZ[\]
```

```
5E 5F 60 61 62 63 64 65  ~_ abcde
```

```
66 67 68 69 6A 6B 6C 6D  fghijklm
```

```
6E 6F 70 71 72 73 74 75  nopqrstu
```

```
76 77 78 79 7A 7B 7C 7D  vwxyz{|}
```

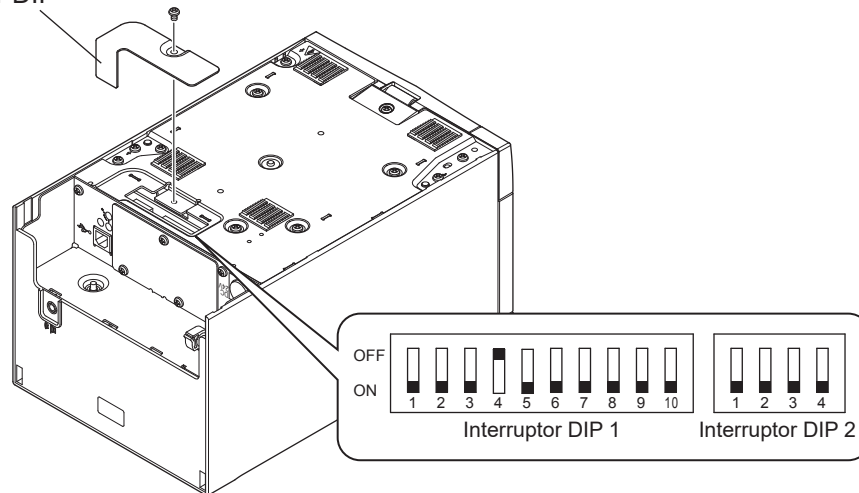
```
~ .....  
82 84 85
```

## 6-4. Ajustar os Sensores

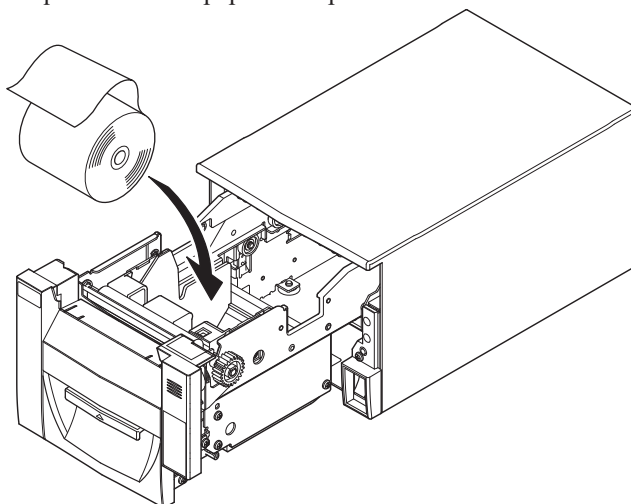
### 6-4-1. Modo de Ajuste dos Sensores PE (Fim do Papel) e BM (Marca Negra)

- (1) Certifique-se de que a impressora está desligada.
- (2) Desaperte o parafuso que segura a protecção do interruptor DIP na base da impressora e remova a tampa.
- (3) Utilizando um objecto bicudo, defina o interruptor DIP DIPSW1-4 para OFF e os interruptores DIP DIPSW1-5, DIPSW1-6 e DIPSW1-7 para ON.

Protecção do interruptor DIP



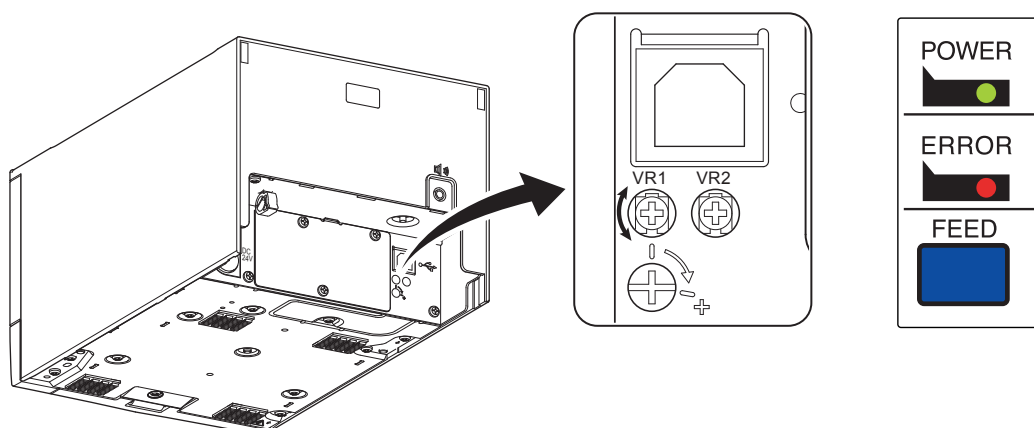
- (4) Abra a tampa frontal e coloque um rolo de papel na impressora.



- (5) Ligue a impressora.

As lâmpadas no painel de controlo irão acender e a impressora assumirá o modo de ajuste do sensor.

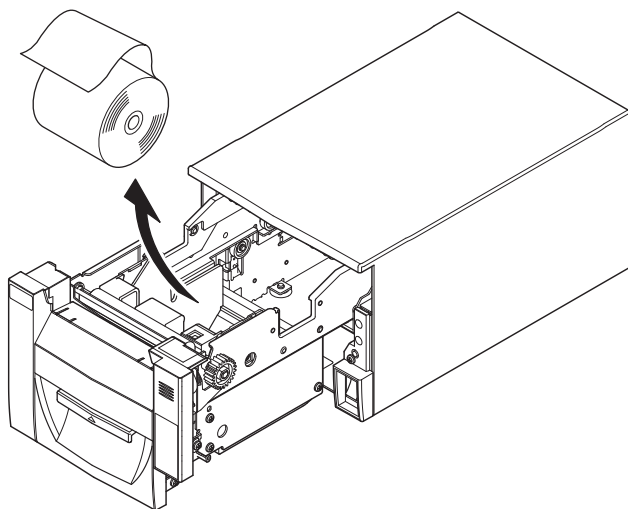
- (6) Conforme ilustrado na imagem abaixo, rode o VR1 com uma chave de fendas de precisão para que a lâmpada POWER (verde) e a lâmpada ERROR (vermelha) se acendam.



- (7) Desligue a impressora e defina os interruptores DIP DIPSW1-4, DIPSW1-5, DIPSW1-6 e DIPSW1-7 para as suas definições originais.
- (8) Instale a protecção do interruptor DIP.

### 6-4-2. Modo de Ajuste do Sensor NE (Pouco Papel)

- (1) Certifique-se de que a impressora está desligada.
- (2) Abra a tampa frontal, remova o rolo de papel da impressora e feche a tampa frontal.



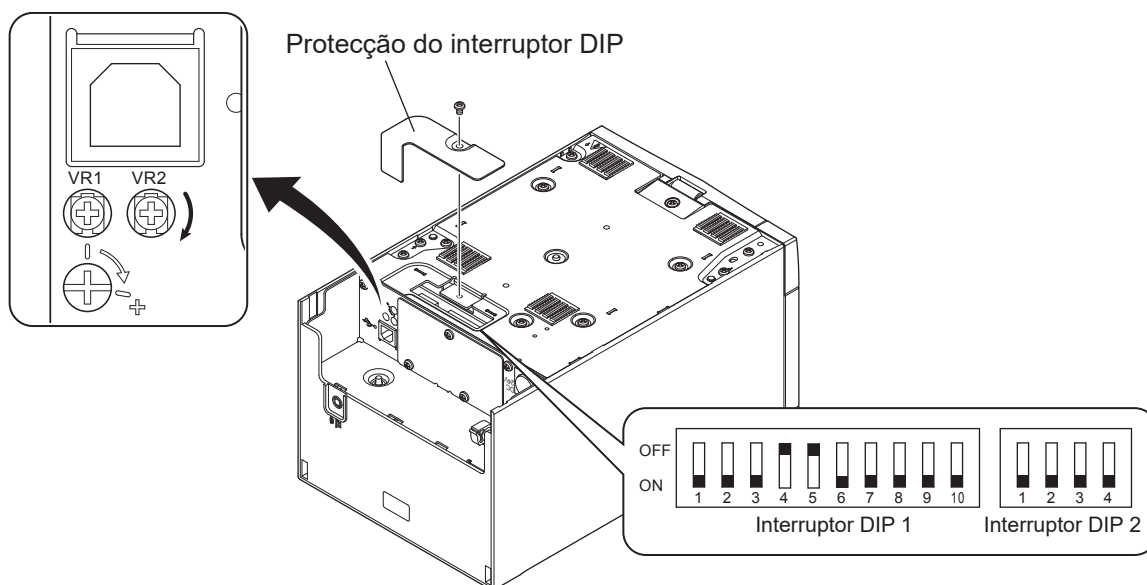
- (3) Desaperte o parafuso que segura a protecção do interruptor DIP na base da impressora e remova a tampa.
- (4) Utilizando um objecto bicudo, defina os interruptores DIP DIPSW1-4 e DIPSW1-5 para OFF e os interruptores DIP DIPSW1-6 e DIPSW1-7 para ON. Em seguida, ligue a impressora.

As lâmpadas no painel de controlo irão acender e a impressora assumirá o modo de ajuste do sensor.

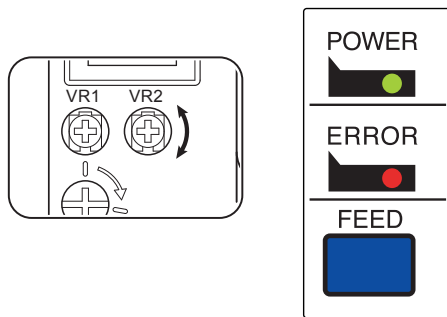
- (5) Rode totalmente o VR2 no sentido dos ponteiros do relógio com uma chave de fendas de precisão, conforme ilustrado na imagem abaixo.

Se a lâmpada POWER (verde) estiver ligada nesta altura, avance para o passo (7).

Se a lâmpada POWER (verde) estiver desligada, avance para o passo (6).



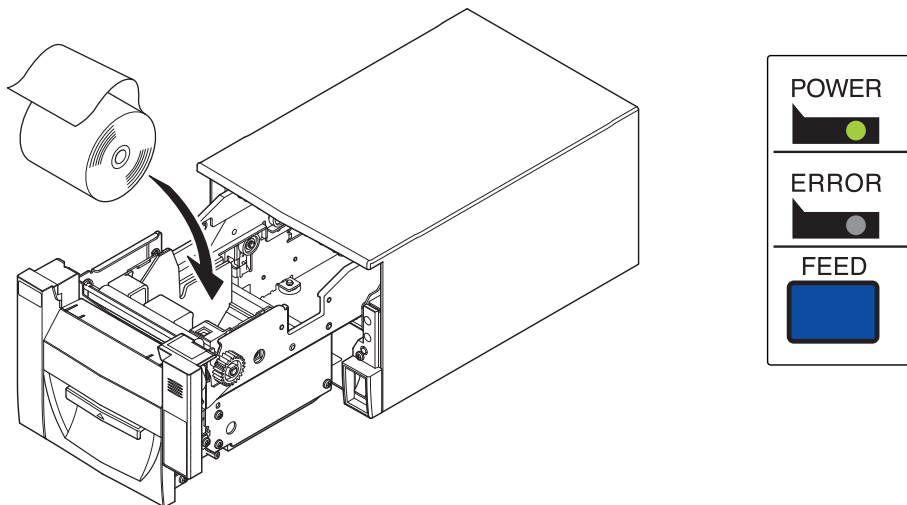
(6) Rode o VR2 para que as lâmpadas POWER (verde) e ERROR (vermelha) se acendam.



(7) Prima o botão FEED. O LED irá piscar e a impressora assumirá o modo de verificação do sensor.

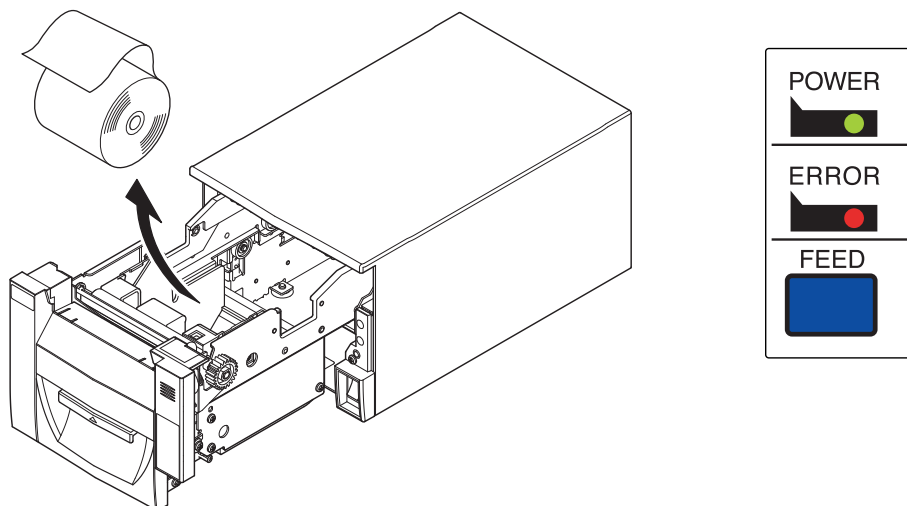
(8) Abra a tampa frontal, coloque um rolo de papel na impressora e feche a tampa frontal.

Verifique se a lâmpada POWER (verde) está acesa e a lâmpada ERROR (vermelha) desligada.



(9) Abra a tampa frontal, remova o rolo de papel da impressora e feche a tampa frontal.

Certifique-se de que as lâmpadas POWER (verde) e ERROR (vermelha) estão acesas.



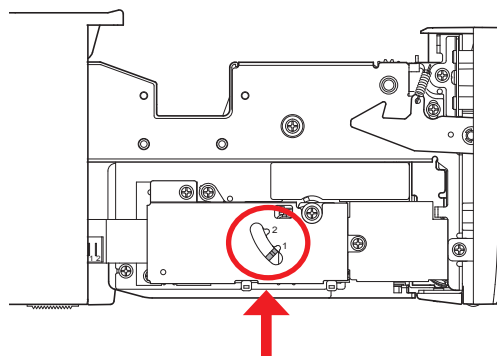
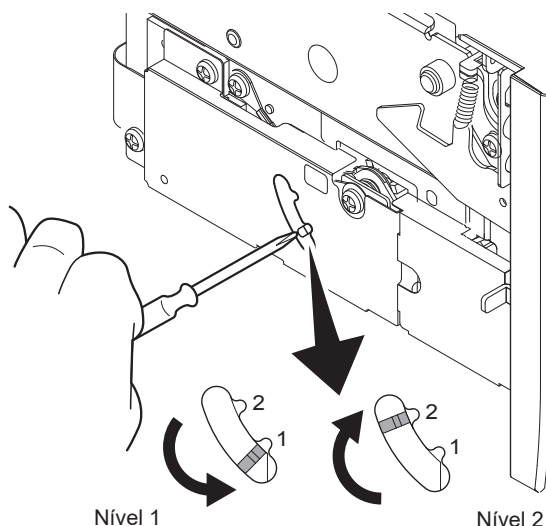
(10) Desligue a impressora e defina os interruptores DIP DIPSW1-4, DIPSW1-5, DIPSW1-6 e DIPSW1-7 para as suas definições originais.

(11) Instale a protecção do interruptor DIP.

## 7. Ajustar o Sensor de Pouco Papel

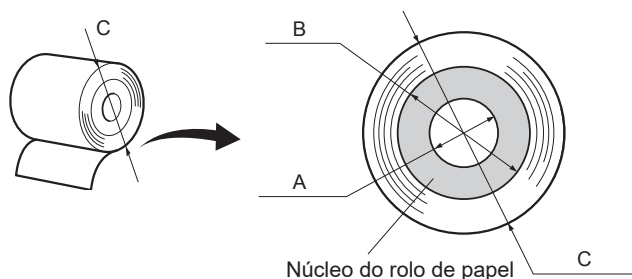
Para poder utilizar o sensor de pouco papel, defina o comprimento de papel restante para o modo de detecção. Siga as instruções indicadas abaixo.

- (1) Abra a tampa traseira.
- (2) Utilize uma esferográfica ou um objecto bocado para retirar o sensor e deslocá-lo para a posição adequada. Certifique-se de que a posição está correcta.



Posições adequadas de acordo com o tipo de papel

Espes- sura ( $\mu\text{m}$ )	Núcleo do rolo de papel com um diâmetro interior de $\varnothing 12$ (A) e um diâmetro exterior de $\varnothing 18$ (B)				Núcleo do rolo de papel com um diâmetro interior de $\varnothing 25,4$ (A) e um diâmetro exterior de $\varnothing 32$ (B)			
	Diâmetro detectado (C; mm)		Comprimento de papel restante (m)		Diâmetro detectado (C; mm)		Comprimento de papel restante (m)	
	Nível 1	Nível 2	Nível 1	Nível 2	Nível 1	Nível 2	Nível 1	Nível 2
65	Aprox. $\varnothing 23$	Aprox. $\varnothing 26$	Aprox. 2,5	Aprox. 4,3	Aprox. $\varnothing 38$		Aprox. 5,1	Aprox. 8,9
75			Aprox. 2,1	Aprox. 3,7			Aprox. 4,4	Aprox. 7,7
80	X				—	Aprox. $\varnothing 42$	—	Aprox. 7,3
95					—		Aprox. 6,1	
150					—		Aprox. 3,9	



### Nota:

- 1) O ajustador está predefinido para o nível 1.
- 2) Os valores do diâmetro detectado e do comprimento de papel restante fornecidos na tabela são valores calculados; poderá existir discrepâncias dependendo do estado de enrolamento do papel, do próprio mecanismo e do padrão de impressão.
- 3) Com papel espesso (cuja espessura é superior a  $75 \mu\text{m}$ ) ou papel de etiqueta, o próprio rolo de papel poderá soltar-se, provocando erros na detecção. Por isso, defina o ajustador para o nível 2.

## 8. Altifalante

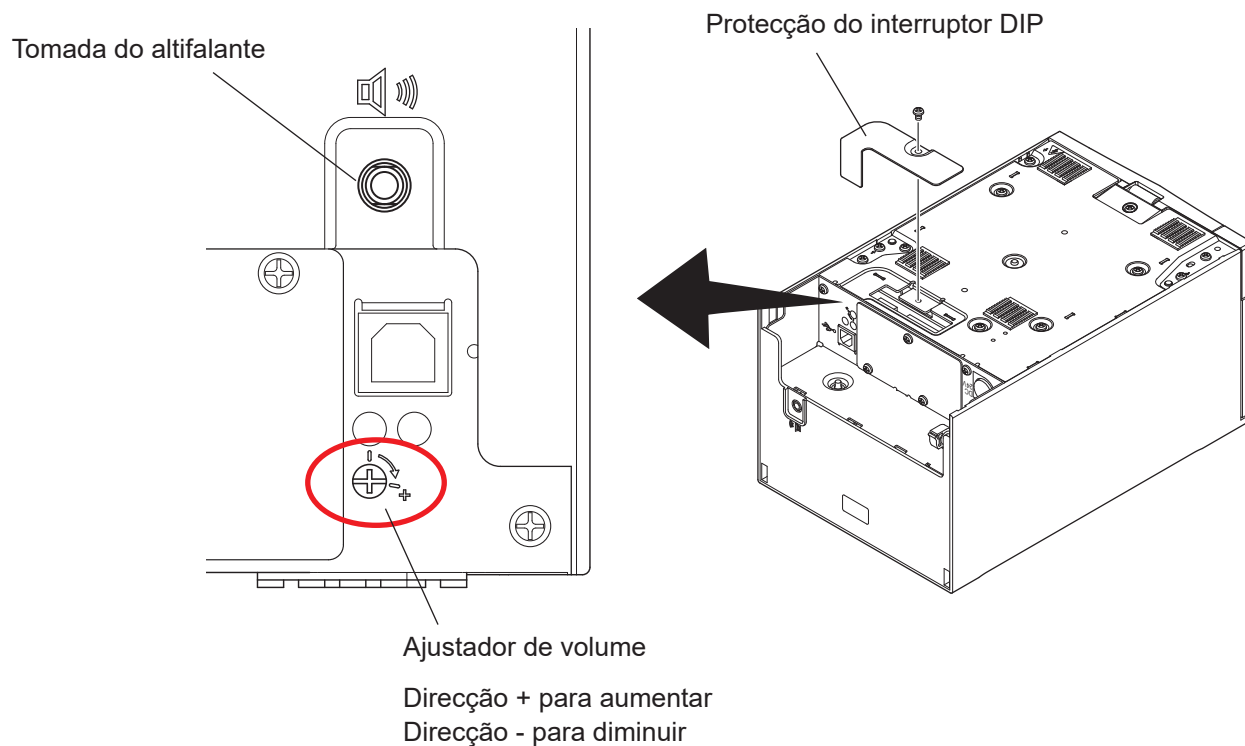
### 8-1. Especificações do Altifalante

- (1) Número do modelo: SCG-16A
- (2) Dimensões externas:  $\varnothing 16$ -h3
- (3) Pressão sonora: Por si 92,5 dB  $\pm$  3 dB (entrada nominal: 0,3 W, distância de medição: 10 cm)  
Embutido na impressora 61,2 dB  $\pm$  3 dB (distância de medição: Em conformidade com a norma ISO7779; diagonalmente em direcção ascendente a partir da impressora a uma distância de 67,5 cm)

### 8-2. Ajustar o Volume

Para ajustar o volume, siga as instruções indicadas abaixo.

- (1) Desaperte o parafuso que segura a protecção do interruptor DIP na base da impressora e remova a tampa.
- (2) Rode o ajustador de volume com uma chave de fendas de precisão para ajustar o volume.



### 8-3. Tomada do Altifalante

- (1) Conector: Mini tomada monaural de  $\varnothing 3,5$
- (2) Altifalante Alvo: Recomenda-se um altifalante com uma impedância de 8  $\Omega$ .

## 8-4. Mensagens Áudio de Erro

Quando ocorre um erro, a impressora produz uma mensagem áudio de erro.

Estado			Mensagem Áudio
Online	Aviso de saída	Deteccção de pouco papel no rolo de papel*1	Pouco Papel, prepare um recarregamento de papel.
Erro	Erro de recuperação automática	Erro de deteccção de temperatura elevada na cabeça térmica	A Temperatura da Cabeça está demasiado elevada, aguarde que a lâmpada Power se ligue.
	Erros que podem ser recuperados de	Erro de tampa aberta*2	Feche a tampa da impressora.
		Erro de saída de papel	O papel acabou. Recarregue com papel.
		Erro de marca negra	Erro de Marca Negra detectado. Confirme a especificação de acordo com o Manual do Utilizador.
	Erros que não podem ser recuperados de	Erro no cortador	Erro no cortador. Consulte o Manual do Utilizador para saber mais sobre recuperação.
		Erro de flash	Erro de ROM flash Desligue a impressora e consulte o Manual do Utilizador para saber mais sobre recuperação.
		Erro de EEPROM	Erro de EEPROM. Desligue a impressora e consulte o Manual do Utilizador para saber mais sobre recuperação.
		Erro de SRAM	Erro de SRAM. Desligue a impressora e consulte o Manual do Utilizador para saber mais sobre recuperação.
		Erro do termistor da cabeça	Erro do termistor. Desligue a impressora e consulte o Manual do Utilizador para saber mais sobre recuperação.
		Erro de tensão de alimentação	Erro de tensão de alimentação. Desligue a impressora e consulte o Manual do Utilizador para saber mais sobre recuperação.

\*1 A deteccção de Pouco papel não funciona até que sejam alimentados 100 mm de papel após a tampa ter sido aberta e fechada.

\*2 Aguarde 5 segundos após ter ocorrido um erro de tampa aberta.



## 9. Evitar e Remover Encravamentos de Papel

### 9-1. Evitar Encravamentos de Papel

Sempre que colocar o rolo de papel na impressora, não puxe a extremidade do papel num ângulo inadequado.

Não toque no rolo de papel durante a impressão ou a alimentação de papel na impressora nem antes de a operação de corte estar totalmente concluída.

Se segurar ou puxar o papel enquanto está a ser alimentado poderá provocar encravamentos de papel, cortes incorrectos ou quebras de linha incorrectas.


### 9-2. Retirar Encravamentos de Papel

Se ocorrer um encravamento de papel, retire o papel de acordo com as instruções indicadas abaixo.


(1) Desligue o interruptor de alimentação.

(2) Puxe a alavanca de abertura da tampa na sua direcção para abrir a tampa frontal.

(3) Retire o papel encravado.

 **CUIDADO:** Não puxe o papel com a tampa da impressora fechada. Fazê-lo poderá danificar ou deformar peças como a cabeça térmica e o rolo de borracha.

(4) Coloque o rolo de papel direito e feche a tampa frontal cuidadosamente.

 **CUIDADO 1:** Coloque o rolo de papel direito.


Se fechar a tampa frontal com o rolo de papel torto, poderá ocorrer encravamentos de papel.

**2:** Feche completamente a tampa frontal.

Se a tampa frontal não estiver fechada completamente, a impressora poderá não imprimir.


(5) Ligue o interruptor de alimentação.

Certifique-se de que a lâmpada ERROR não está acesa.

 **CUIDADO:** Quando a lâmpada ERROR está acesa, a impressora não aceitará quaisquer comandos. Certifique-se de que fecha completamente a tampa frontal.

### 9-3. Libertar o Bloqueio do Cortador

Se o cortador bloquear, liberte-o de acordo com as instruções indicadas abaixo.

 **CUIDADO:** Certifique-se de que desliga primeiro a impressora quando efectuar a manutenção do cortador.

(1) Desligue o interruptor de alimentação.

(2) Feche a tampa frontal e ligue novamente a impressora. Em situações normais, esta acção libertará o trinco.

**Se o trinco não for libertado, contacte o seu revendedor.**

## 10. Manutenção

A acumulação de poeira e de sujidade de papel pode fazer com que a impressora não imprima partes dos caracteres.

Para evitar este tipo de problemas, efectue manutenções periódicas, como a remoção da poeira de papel da secção de transporte do papel e a remoção da poeira escurecida de papel da superfície da cabeça térmica.

**Nota:** Desligue o interruptor de alimentação da impressora antes de efectuar a manutenção.

Utilize as seguintes indicações como directrizes para quando deve limpar periodicamente a impressora.

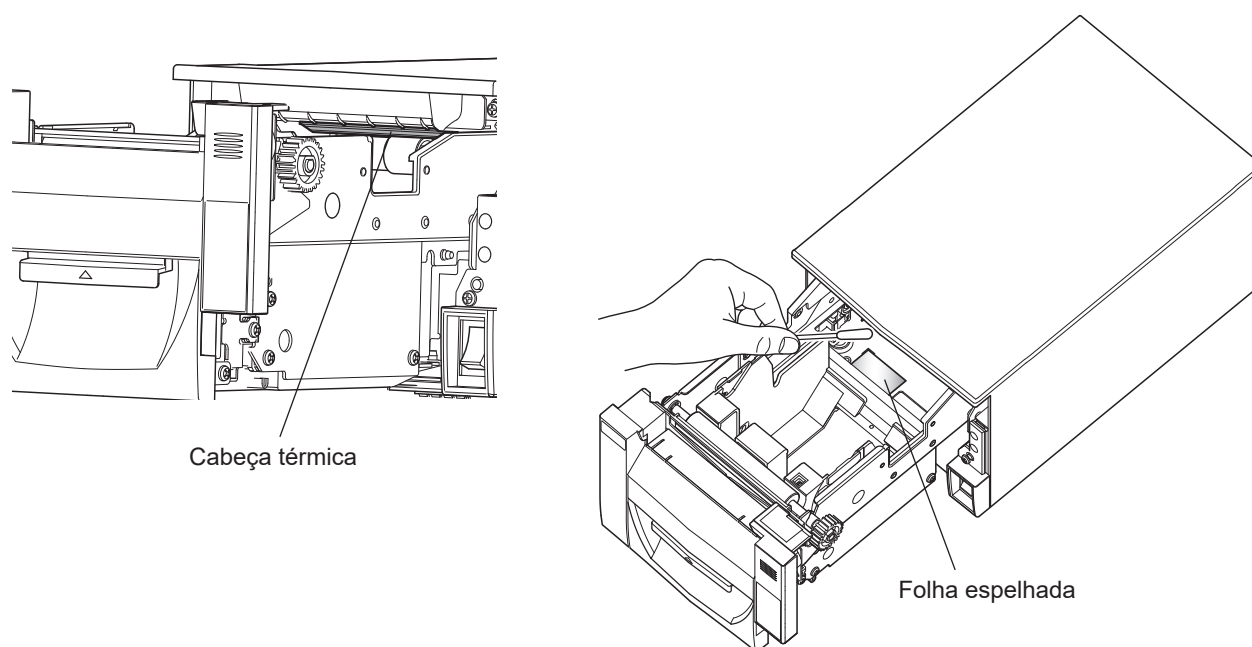
Papel térmico: A cada seis meses ou após 1.000.000 linhas de impressão

Papel de etiqueta: Todos os meses ou após 200.000 linhas de impressão

### 10-1. Cabeça Térmica

Para remover o pó escurecido acumulado na superfície da cabeça térmica, use um cotonete (ou pano suave) embebido em álcool (etanol, metanol ou isopropílico).

A cabeça térmica situa-se num local de difícil visualização. Utilize a folha espelhada para limpar a cabeça.



**! CUIDADO 1:** A cabeça térmica é facilmente danificável, pelo que a deverá limpar com um pano suave, tendo o cuidado de não a riscar.

**2:** Não limpe a cabeça térmica imediatamente após a impressão, quando está quente.

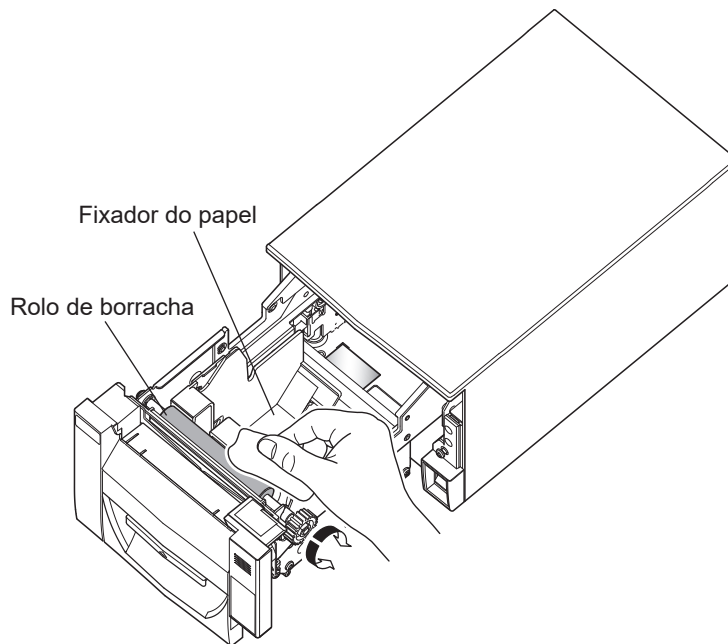
**3:** Tenha em atenção a electricidade estática enquanto limpa a cabeça térmica. A electricidade estática pode danificar a cabeça.

**4:** Quando é utilizado papel de etiqueta, a pasta cola-se na cabeça, no rolo e nas guias de papel. Limpe a pasta. Se não o fizer, poderão ocorrer problemas no transporte de papel e impressões incorrectas. Recomenda-se que limpe frequentemente a pasta, não apenas durante as manutenções periódicas.

**5:** Só deve ligar a impressora depois de o álcool se ter evaporado completamente.

## 10-2. Rolo de Borracha do Rolo

Aplique álcool (etanol, metanol ou isopropílico) num pano seco e suave, e limpe a sujidade do rolo de borracha. Limpe a totalidade do rolo de borracha rodando-o.



## 10-3. Fixador do Papel

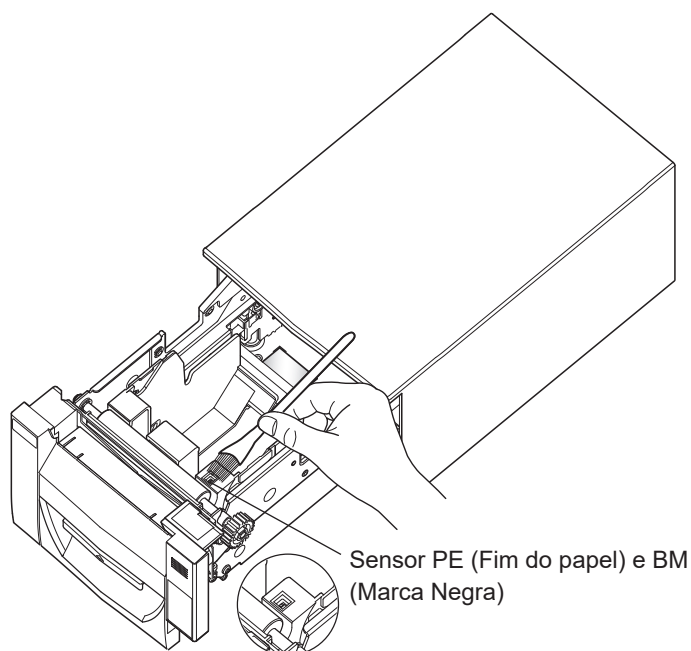
Limpe os resíduos, a sujidade, as partículas de papel, a cola, etc. que possam estar acumulados no fixador do papel.

## 10-4. Sensores e a Sua Área Circundante

Limpe os resíduos, a sujidade, as partículas de papel, etc. dos sensores.

Em particular, se os sensores de reflexo estiverem sujos, a detecção não será efectuada adequadamente.

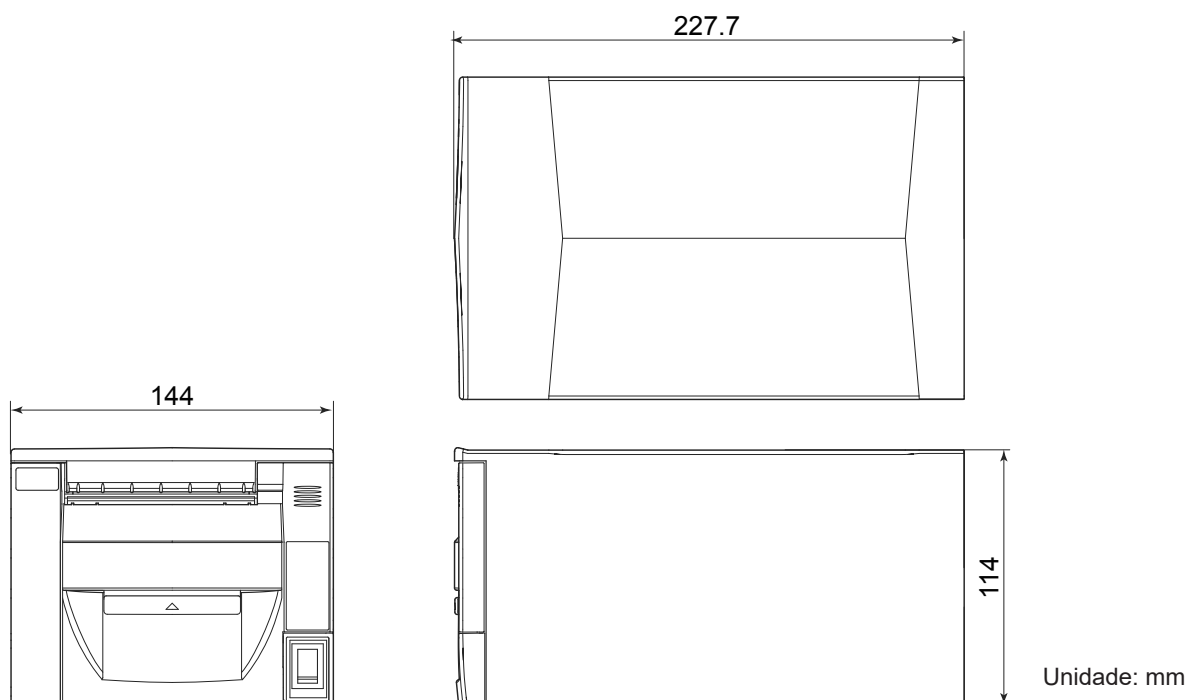
A limpeza é relativamente fácil se utilizar uma escova ou uma ferramenta semelhante.



# 11. Especificações

## 11-1. Especificações Gerais

- (1) Método de impressão: Impressão térmica de linha directa (tipo térmico)
- (2) Velocidade de impressão: Máx. de 2000 pontos/seg. (250 mm/seg; modo monocromático padrão)
- (3) Densidade dos pontos: 203 ppp; 8 pontos/mm (0,125 mm/ponto)
- (4) Largura de impressão: Máx. 72 mm  
Definível entre 30 mm e 72 mm em intervalos de 1 mm
- (5) Número de colunas de impressão: Máx. 48 colunas (Letra do tamanho 12 × 24)  
Máx. 64 colunas (Letra do tamanho 9 × 24)  
Máx. 36 colunas (Letra do tamanho 16 × 24)  
Máx. 24 colunas (Letra kanji do tamanho 24 × 24)
- (6) Método de alimentação de papel: Alimentação por fricção  
Tamanho da alimentação 0,125 mm
- (7) Rolo de papel: Consulte a secção 5-1, “Rolo de Papel Térmico Geral” e 5-2, “Rolo de Papel de Etiqueta Térmico” no capítulo 5, “Consumíveis e Transformador de CA”.  
Largura do papel:  
Papel térmico geral: 79,5 ± 0,5, 57,5 ± 0,5 mm  
Papel de etiqueta: 79,5 ± 0,5 mm (largura do papel de protecção)  
Diâmetro do rolo: Máx. ø83 mm
- (8) Dimensões externas: 144 mm (largura) × 227,7 mm (profundidade) × 114 mm (altura)  
144 mm (largura) × 316,2 mm (profundidade) × 114 mm (altura); com tampa do cabo instalada  
\* A altura da secção frontal é 115,5 mm.
- (9) Peso: 2,8 kg (sem rolo de papel)
- (10) Ruído: Aprox. 53 dB



## 11-2. Especificações do Cortador Automático

- (1) Método de corte: Tipo guilhotina
- (2) Modos do cortador: Alternável entre corte total e parcial (deixa uma parte não cortada no centro do papel)  
(Para obter instruções sobre como ligar o modo, consulte a secção 4-4, “Alterar o Modo do Cortador”).
- (3) Ciclo de funcionamento do corte: Mín. 3 segundos/corte
- (4) Espessura do papel: 65 µm a 150 µm

## 11-3. Especificações da Interface

Padrão USB: Tipo B

Opções

Paralelo: Amphenol de 36 pinos  
Em conformidade com a norma IEEE1284 (modos de Compatibilidade e Nibble)

Cabo de interface RS-232C: D-SUB 25 pinos

Ethernet: RJ-45

Alimentado por USB: FCI 69913-104LF (tipo de ângulo recto 1 x 8)

## 11-4. Especificações da Fonte de Alimentação

(1) Tensão de funcionamento: 24 V CC  $\pm$  10 %

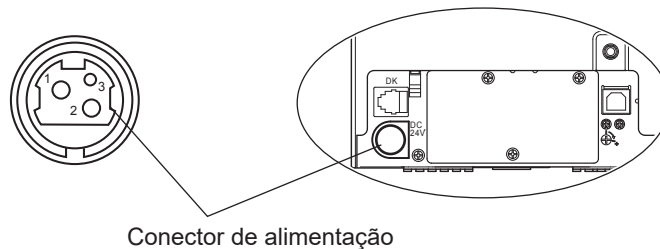
(2) Consumo de corrente (24 V CC, temperatura ambiente):

Modo de espera	Aprox. 0,12 A
Impressão ASCII	Aprox. 1,56 A em média
Impressão de ciclo de funcionamento 100 % (Impressão sólida)	Pico aprox. de 7,84 A Aprox. 4,2 A em média

**Nota:** A impressão sólida contínua deve ser igual ou inferior a 10 segundos.

(3) Pinout do conector de alimentação:

Número do pino	Função
1	+24 V
2	GND
3	N.C
Invólucro	Ligação à terra da armação



**Nota:** O transformador de CA opcional (PS60A-24B1) foi concebido especificamente para esta impressora. Outros transformadores de CA podem não estar em conformidade com as normas técnicas da EMC (Compatibilidade Electromagnética).

Se estiver a preparar a sua própria fonte de alimentação sem utilizar o carregador de CA opcional, tome nota dos seguintes pontos.

- Utilize uma fonte de alimentação com uma tensão nominal de 24 V CC e 2,1 A, ou um valor equivalente. (Selecione uma fonte de alimentação com uma capacidade de corrente adequada para a própria taxa de impressão.)
- Utilize uma fonte de alimentação que seja compatível com a saída SELV ou LPS (Limited Power Source (Fonte de Alimentação Limitada)).
- Tenha em conta o ruído do ambiente onde a impressora é instalada e tome medidas adequadas para proteger a impressora da electricidade estática, ruído de linha de CA, etc..

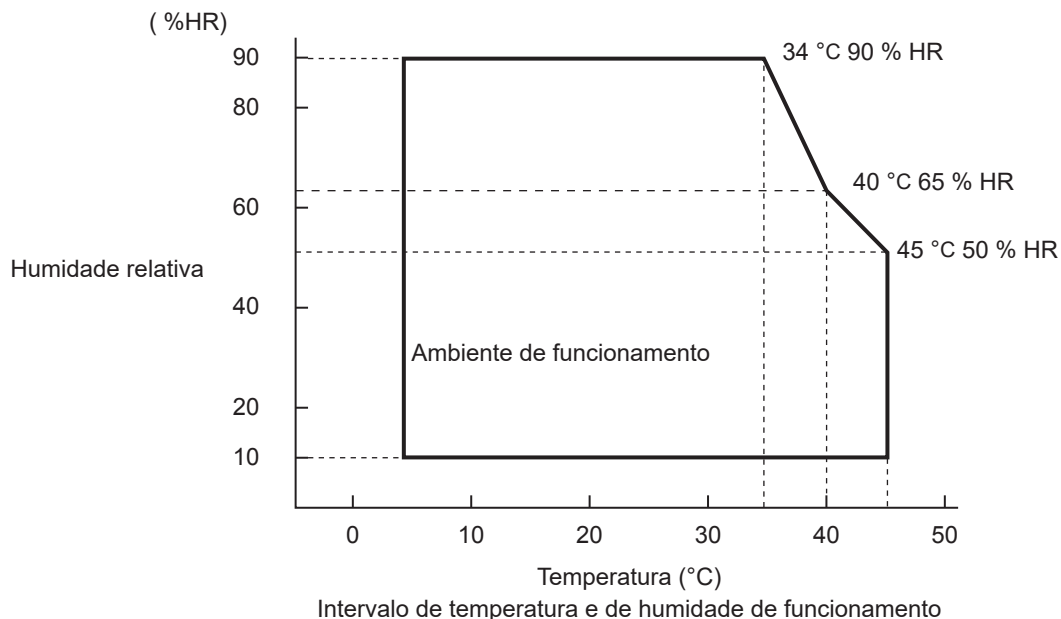
## 11-5. Requisitos do Ambiente de Utilização

Temperatura e humidade

(1) Durante o funcionamento

Temperatura: 5 °C a 45 °C

Humidade: 10 % a 90 % HR (sem condensação)



(2) Durante o armazenamento (excepto papel)

Temperatura: -20 °C a 60 °C

Humidade: 10 % a 90 % HR (sem condensação)

**Nota:** A combinação máxima de temperatura e humidade é de 40 °C e 90 % HR (sem condensação).

## 11-6. Fiabilidade

(1) Vida útil Mecânica: 20.000.000 linhas

Cabeça: 150 km, 150.000.000 pontos (máximo para a impressão monocromática)

<Condições>

Taxa média de impressão: 12,5 %; papel térmico recomendado: 65 µm (quando utilizar P220AG)

(2) MCBF: 60.000.000 linhas

O Mean Cycle Between Failure (MCBF) define-se como sendo um ciclo de erro global, que inclui erros aleatórios ou de desgaste que ocorrem até a impressora atingir a vida mecânica de 20.000.000 de linhas.

**Nota:** A vida mecânica é de 20.000.000 linhas. O MCBF de 60.000.000 linhas não indica a vida útil durável.

(3) Vida útil do cortador automático

Largura do papel de 79,5 mm e 57,5 mm incluindo papel de etiqueta autocolante de protecção

Largura do papel entre 65 µm e 100 µm: 2.000.000 cortes parciais, 2.000.000 cortes totais

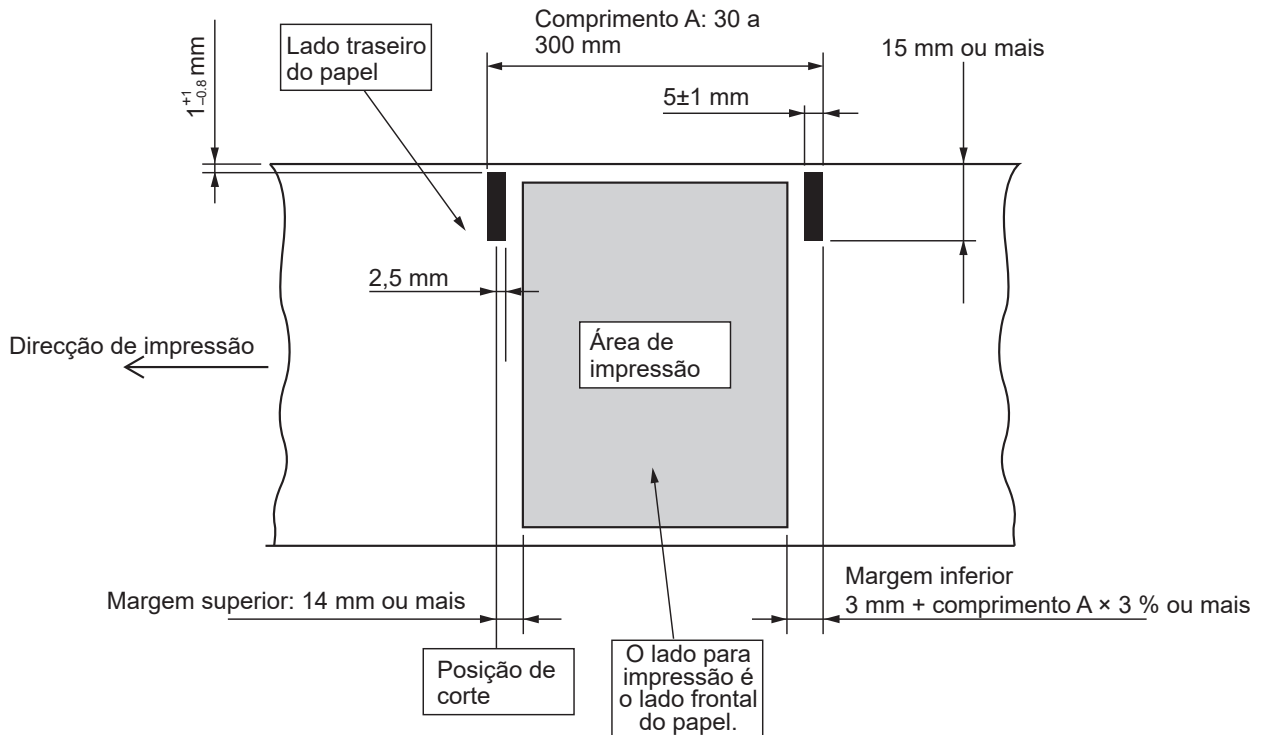
Largura do papel superior a 100 µm e até 150 µm: 600.000 cortes parciais, 600.000 cortes totais

Largura do papel de 79,5 mm para papel de etiqueta térmico totalmente destacável

300.000 cortes parciais e 300.000 cortes totais

**Nota:** Todos os valores de fiabilidade indicados acima são baseados na utilização de papel térmico recomendado. Não são garantidos com a utilização de papel térmico não recomendado.

## 11-7. Especificações da Marca Negra



### Nota:

- 1) A posição de corte ilustrada acima destina-se para quando o comutador de memória n.º 2 (ajuste da posição inicial de impressão) está predefinido.
- 2) O valor PCS (Sinal de Contraste de Impressão) da marca negra tem de ser igual ou superior a 0,90.
- 3) Com a predefinição de fábrica, a impressão pode não detectar correctamente as marcas negras, dependendo do papel que está a utilizar e a condição de impressão das marcas negras.

Recomenda-se que efectue ajustes com o papel que está a utilizar.

- 4) A precisão da alimentação de papel para a posição inicial através da detecção de marcas negras é de  $\pm 2$  mm da posição de referência de impressão. A precisão do comprimento de impressão é de  $\pm 2$  % do valor definido, tendo em conta a temperatura do ambiente e o erro no processo de fabrico do núcleo do rolo. Adicione um máximo de -5 % de erro ao valor definido quando tiver em conta a vida útil. Se estiver a utilizar papel pré-impresso, preste atenção ao esquema de impressão.
- 5) A área de impressão é ilustrada no diagrama abaixo quando utiliza marcas negras.

A margem superior consiste em aproximadamente 13 mm a partir da posição de impressão até à posição de corte (cortador automático) e, em pelo menos, 1 mm (8 linhas de pontos) de alimentação de papel quando imprimir após operações de corte. Assim, a margem mínima total é de 14 mm.

Certifique-se de que é usada a margem indicada no diagrama acima para evitar que a definição do comprimento de impressão ao longo da direcção da alimentação de papel exceda o tamanho da marca negra. Caso contrário, as páginas podem não ser impressas.

[Exemplo de definição da área de impressão]

<Quando o tamanho da marca negra (comprimento A) é de 100 mm>

Margem superior: 14 mm/Margem inferior:  $3 \text{ mm} + (100 \text{ mm} \times 0,03) = 6 \text{ mm}$

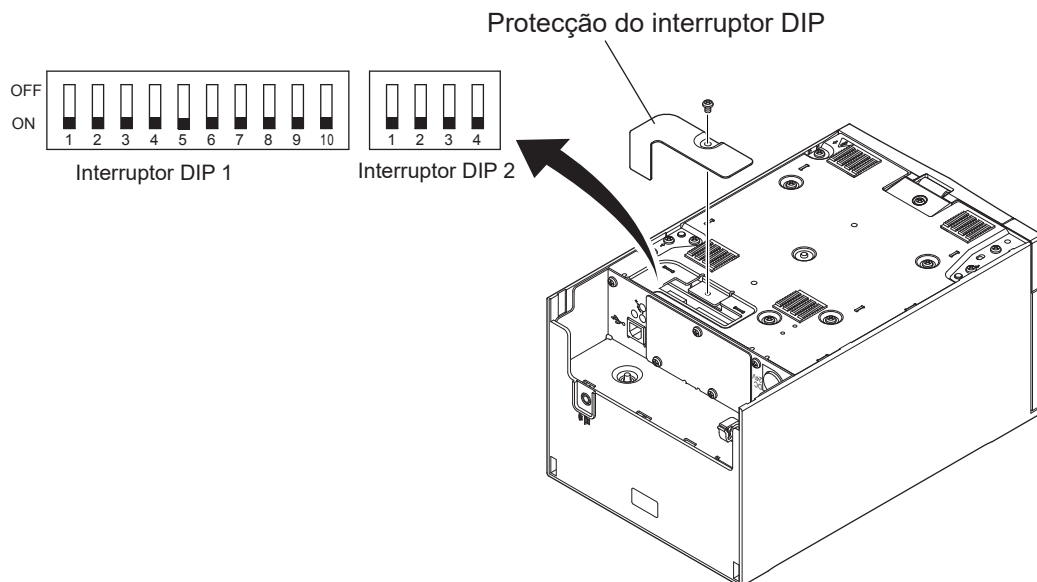
Assim, o comprimento de impressão ao longo da direcção da alimentação de papel deve ser igual ou inferior a 80 mm.

## 12. Definições do Interruptor DIP

São fornecidos dois interruptores DIP na base da impressora e pode defini-los de acordo com as tabelas introduzidas na página seguinte.

Para alterar as definições, siga as instruções indicadas abaixo.

- (1) Certifique-se de que a impressora está desligada.
- (2) Desaperte o parafuso que segura a protecção do interruptor DIP na base da impressora e remova a tampa.



- (3) Com um objecto bicudo, defina os interruptores DIP.
- (4) Instale a protecção do interruptor DIP e aperte-o com parafusos.

**Nota:** As novas definições serão aplicadas depois de ligar a impressora.



## 12-1. Modelo de Interface Paralela



### ■ Interruptor DIP 1

Interruptor	Função		Ligado (ON)	Desligado (OFF)
1-1	Emulação		Modo STAR line	Modo ESC/POS
1-2	Modo STAR line	Reservado	Sempre ligado	
	Modo ESC/POS	Correcção da resolução	203 ppp	180 ppp
1-3	Reservado		Sempre ligado	
1-4	Ajuste do sensor		Inválido	Válido
1-5	Reponha utilizando o sinal INIT (pino n.º 31)		Válido	Inválido
1-6	Condições de Handshake (condições para OCUPADO)		Memória intermédia de recepção cheia ou offline	Memória intermédia de recepção cheia
1-7	Função ASB*1		Inválido	Válido
1-8	Modo STAR line	Função NSB*2	Inválido	Válido
	Modo ESC/POS	Reservado	Sempre ligado	
1-9	Modo de baixa corrente de pico		Inválido	Válido
1-10	Tipo de cortador instalado		Corte parcial	Corte total

#### \*1 Função ASB:

Envia automaticamente um sinal de estado ao anfitrião sempre que o estado da impressora muda (tampa aberta, sem papel, erro, etc.).

Para mais informações, consulte as especificações de comandos separadas (modo Star Line, modo Star Page e modo ESC/POS).

#### \*2 Função NSB:

Envia automaticamente um sinal de estado sempre que a impressora muda para o modo de transferência do verso.

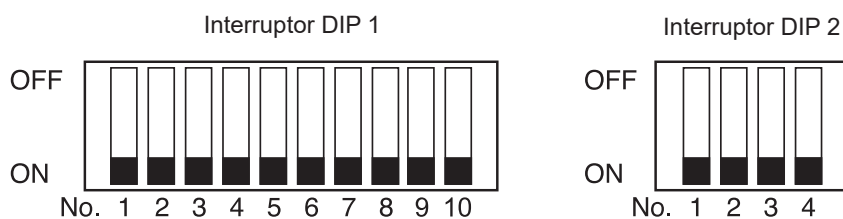
Para mais informações, consulte as especificações de comandos separadas (modo Star Line e modo Star Page).

### ■ Interruptor DIP 2

Interruptor	Função	Ligado (ON)	Desligado (OFF)
2-1 a 2-4	—	—	—

Por predefinição de fábrica, todas as definições estão ligadas.

## 12-2. Modelo de Interface RS-232C



### ■ Interruptor DIP 1

Interruptor	Função		Ligado (ON)	Desligado (OFF)
1-1	Emulação		Modo STAR line	Modo ESC/POS
1-2	Modo STAR line	Reservado	Sempre ligado	
	Modo ESC/POS	Correcção da resolução	203 ppp	180 ppp
1-3	Reservado		Sempre ligado	
1-4	Ajuste do sensor		Inválido	Válido
1-5	Reservado		Sempre ligado	
1-6	Condições de Handshake (condições para OCUPADO)		Memória intermédia de recepção cheia ou offline	Memória intermédia de recepção cheia
1-7	Função ASB*1		Inválido	Válido
1-8	Reservado		Sempre ligado	
1-9	Modo de baixa corrente de pico		Inválido	Válido
1-10	Tipo de cortador instalado		Corte parcial	Corte total

\*1 Função ASB:

Envia automaticamente um sinal de estado ao anfitrião sempre que o estado da impressora muda (tampa aberta, sem papel, erro, etc.).

Para mais informações, consulte as especificações de comandos separadas (modo Star Line, modo Star Page e modo ESC/POS).

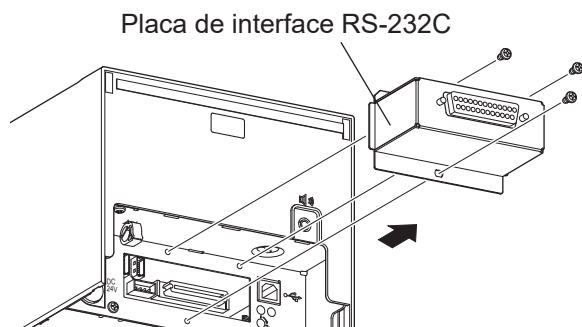
### ■ Interruptor DIP 2

Interruptor	Função	Ligado (ON)	Desligado (OFF)
2-1 a 2-4	—	—	—

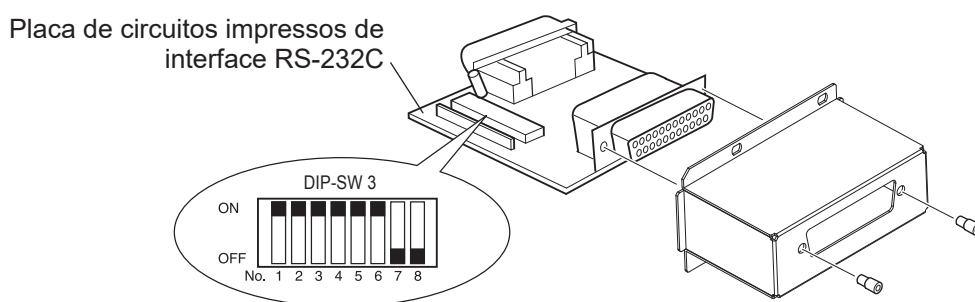
Por predefinição de fábrica, todas as definições estão ligadas.

Para alterar o Interruptor DIP 3, situado na placa de circuitos impressos de interface RS-232C, siga as instruções indicadas abaixo.

- (1) Certifique-se de que a impressora e o computador anfitrião estão desligados.
- (2) Retire a placa de interface da impressora.



- (3) Retire a placa de circuitos impressos de interface da placa de interface para que possa aceder ao Interruptor DIP 3.
- (4) Altere as definições do Interruptor DIP 3.



- (5) Instale a placa de circuitos impressos de interface RS-232C seguindo inversamente o procedimento para removê-la.
- (6) Instale a placa de interface na impressora.
- (7) Ligue a impressora e o computador anfitrião.

**Nota:** As novas definições serão aplicadas depois de ligar a impressora.

### ■ Interruptor DIP 3

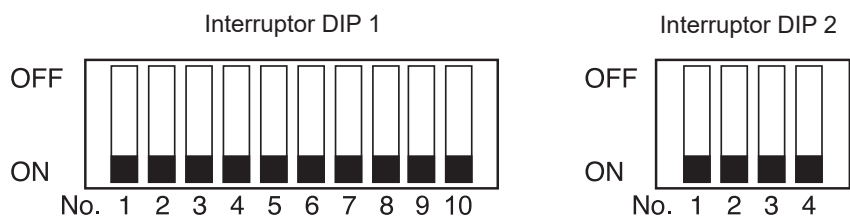
Interruptor	Função	Ligado (ON)	Desligado (OFF)
3-1	Velocidade de transmissão em Baud	Ver tabela abaixo.	
3-2			
3-3	Comprimento de dados	8 bits	7 bits
3-4	Verificação de paridade	Inválido	Válido
3-5	Paridade	Ímpar	Par
3-6	Handshake	DTR	XON/XOFF
3-7	Reservado	Sempre desligado	
3-8			

Definições da velocidade de transmissão em Baud

3-1	3-2	Velocidade de transmissão em Baud
Ligado (ON)	Ligado (ON)	9600 bps
Desligado (OFF)	Ligado (ON)	4800 bps
Ligado (ON)	Desligado (OFF)	19200 bps
Desligado (OFF)	Desligado (OFF)	38400 bps

Por predefinição de fábrica, 3-7 e 3-8 estão OFF (desligados) e todas as outras definições estão ON (ligadas).

## 12-3. Modelo de Interface alimentada por USB e USB



### ■ Interruptor DIP 1

Interruptor	Função		Ligado (ON)	Desligado (OFF)
1-1	Emulação		Modo STAR line	Modo ESC/POS
1-2	Modo STAR line	Reservado	Sempre ligado	
	Modo ESC/POS	Correcção da resolução	203 ppp	180 ppp
1-3	Reservado		Sempre ligado	
1-4	Ajuste do sensor		Inválido	Válido
1-5	Modo USB		Classe da Impressora	Classe do Fornecedor
1-6	Condições de Handshake (condições para OCUPADO)		Memória intermédia de recepção cheia ou offline	Memória intermédia de recepção cheia
1-7	Função ASB*1	Classe da Impressora	Válido	Inválido
		Classe do Fornecedor	Inválido	Válido
1-8	Modo STAR line	Função NSB*2	Impressora Classe	Válido
			Fornecedor Classe	Inválido
	Modo ESC/POS	Reservado		Sempre ligado
1-9	Modo de baixa corrente de pico		Inválido	Válido
1-10	Tipo de cortador instalado		Corte parcial	Corte total

#### \*1 Função ASB:

Envia automaticamente um sinal de estado ao anfitrião sempre que o estado da impressora muda (tampa aberta, sem papel, erro, etc.).

Para mais informações, consulte as especificações de comandos separadas (modo Star Line, modo Star Page e modo ESC/POS).

#### \*2 Função NSB:

Envia automaticamente um sinal de estado sempre que a impressora muda para o modo de transferência do verso.

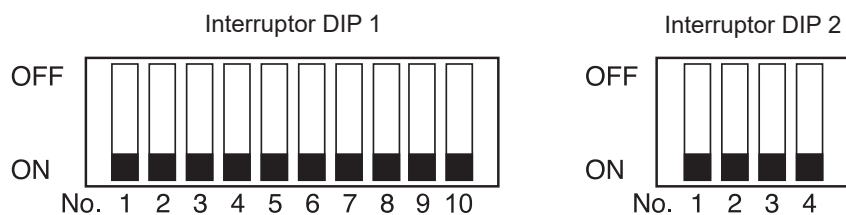
Para mais informações, consulte as especificações de comandos separadas (modo Star Line e modo Star Page).

### ■ Interruptor DIP 2

Interruptor	Função	Ligado (ON)	Desligado (OFF)
2-1 a 2-4	—	Sempre ligado	

Por predefinição de fábrica, todas as definições estão ligadas.

## 12-4. Modelo de Interface Ethernet



### ■ Interruptor DIP 1

Interruptor	Função		Ligado (ON)	Desligado (OFF)
1-1	Emulação		Modo STAR line	Modo ESC/POS
1-2	Modo STAR line	Reservado	Sempre ligado	
	Modo ESC/POS	Correcção da resolução	203 ppp	180 ppp
1-3	Reservado		Sempre ligado	
1-4	Ajuste do sensor		Inválido	Válido
1-5	Reponha utilizando o sinal INIT (pino n.º 31)		Válido	Inválido
1-6	Condições de Handshake (condições para OCUPADO)		Memória intermédia de recepção cheia ou offline	Memória intermédia de recepção cheia
1-7	Função ASB*1		Inválido	Válido
1-8	Modo STAR line	Função NSB*2	Inválido	Válido
	Modo ESC/POS	Reservado	Sempre ligado	
1-9	Modo de baixa corrente de pico		Inválido	Válido
1-10	Tipo de cortador instalado		Corte parcial	Corte total

\*1 Função ASB:

Envia automaticamente um sinal de estado ao anfitrião sempre que o estado da impressora muda (tampa aberta, sem papel, erro, etc.).

Para mais informações, consulte as especificações de comandos separadas (modo Star Line, modo Star Page e modo ESC/POS).

\*2 Função NSB:

Envia automaticamente um sinal de estado sempre que a impressora muda para o modo de transferência do verso.

Para mais informações, consulte as especificações de comandos separadas (modo Star Line e modo Star Page).

### ■ Interruptor DIP 2

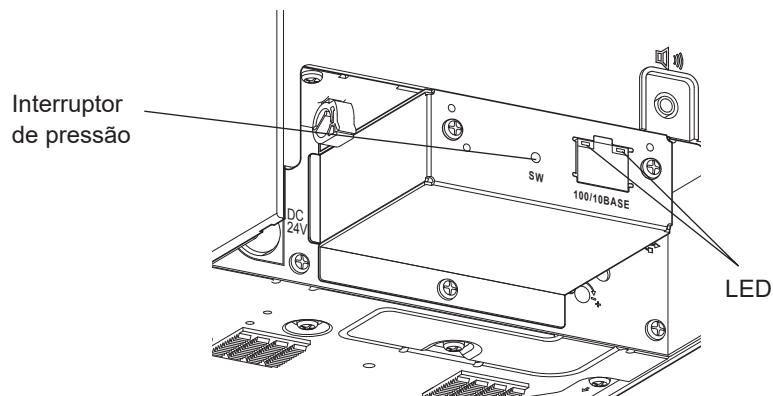
Interruptor	Função	Ligado (ON)	Desligado (OFF)
2-1 a 2-4	—	Sempre ligado	

Por predefinição de fábrica, todas as definições estão ligadas.

## ■ Inicializar as Definições

Para inicializar as definições, utilize o interruptor de pressão da forma que se segue:

- (1) Com a impressora no modo de funcionamento normal, mantenha premido o interruptor de pressão entre 1 a 5 segundos.  
Os LEDs verde e vermelho piscam a um ritmo regular.



- (2) Prima o interruptor novamente. Os LEDs vermelho e verde desligam-se e as definições da interface Ethernet regressam aos seus valores predefinidos.
- (3) Após a conclusão da inicialização da interface Ethernet, a impressora reinicia-se automaticamente.

## ■ Visor LED

LED Verde.....Acende-se quando detecta 100BASE-TX na outra extremidade da ligação

LED Vermelho ..Acende-se quando são recebidos pacotes

## 13. Interface Paralela

Esta interface paralela bidireccional é compatível com os modos de Compatibilidade e Nibble IEEE1284. Contacte o seu revendedor para obter mais informações.

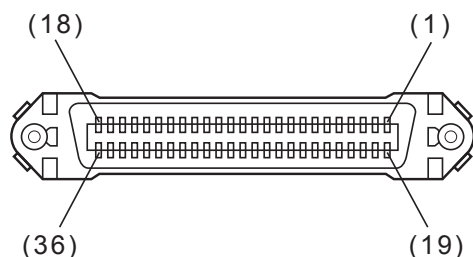
### Pinout para os dois modos

Número do pino	Direcção	Modo de compatibilidade	Modo Nibble
1	Entrada	nStrobe	HostClk
2	Entrada/Saída	Dados0	Dados0
3	Entrada/Saída	Dados1	Dados1
4	Entrada/Saída	Dados2	Dados2
5	Entrada/Saída	Dados3	Dados3
6	Entrada/Saída	Dados4	Dados4
7	Entrada/Saída	Dados5	Dados5
8	Entrada/Saída	Dados6	Dados6
9	Entrada/Saída	Dados7	Dados7
10	Saída	nAck	PtrClk
11	Saída	Ocupado	PtrBusy/Data3,7
12	Saída	PError	AckDataReq/Data2,6
13	Saída	Seleccionar	Xflag/Data1,5
14		–	HostBusy
15		–	–
16		Sinal GND	Sinal GND
17		Frame GND	Frame GND
18	Saída	+5V	+5V
19 ~ 30		Retorno de Pares Entrançados	Retorno de Pares Entrançados
31	Entrada	nInit	nInit
32	Saída	nFault	nDataAvail/Data0,4
33		EXT GND	–
34	Entrada	Estado de Compulsão	–
35		–	–
36	Entrada	nSelectIn	1284Active

**Nota 1)** O prefixo “n” no nome do sinal refere-se aos sinais activos fracos.

Se qualquer uma das linhas de sinal acima não estiver disponível no anfitrião, a comunicação bidireccional não será possível.

2) Certifique-se de que utiliza cabos de pares entrançados em cada linha de sinal e ligue os cabos de retorno à terra do sinal.

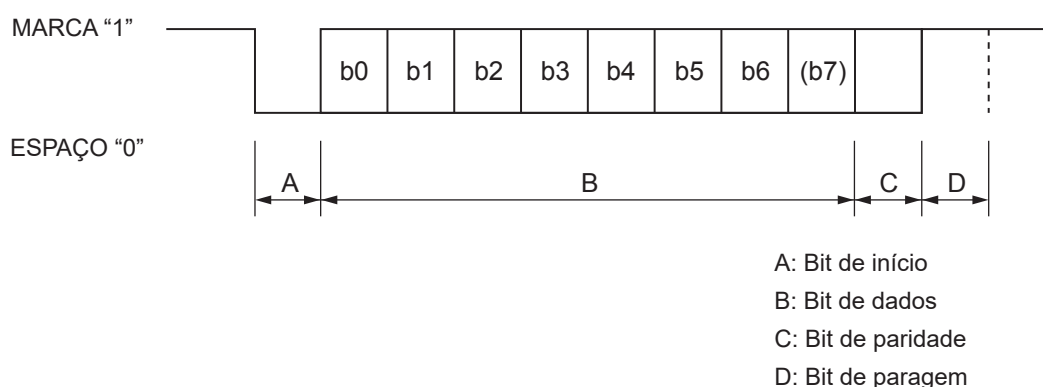


Compatível com  
Amphenol 57-30360

## 14. Interface RS-232C

### 14-1. Especificações da Interface RS-232C

- (1) Método de transmissão de dados: Inicialização-paragem assíncrona
- (2) Velocidade de transmissão em Baud: 4800, 9600, 19200, 38400 bps (seleccionável com um interruptor DIP)
- (3) Dados: 1 bit de início  
7 ou 8 bits de dados (seleccionável com um interruptor DIP)  
Ímpar, par ou sem paridade (seleccionável com um interruptor DIP)  
1 bit de paragem
- (4) Polaridade do sinal: RS-232C  
Marca: Lógica "1" (-3 V a -15 V)  
Espaço: Lógica "0" (+3 V a +15 V)

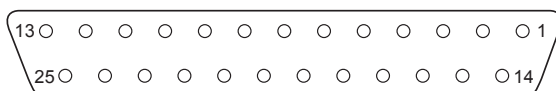


### 14-2. Conector e Nome do Sinal

Número do pino	Nome do sinal	Direcção	Função
1	FG	—	Ligação à terra da armação
2	TXD	SAÍDA	Dados de transmissão
3	RXD	ENTRADA	Dados de recepção
4	RTS	SAÍDA	Mesmo controlo como o de DTR
5	N.C	—	Não utilizado
6	DSR	ENTRADA	<p>(1) Modo STAR line Não utilizado</p> <p>(2) Modo ESC/POS</p> <p>1) Interruptor DIP3-7 = OFF</p> <p>a) Modo DTR/DSR Indica se o anfitrião pode receber dados. (Isto exclui a transmissão de dados que utiliza os comandos &lt;DLE&gt; &lt;EOT&gt; e &lt;GS a&gt;.) ESPAÇO: O anfitrião pode receber dados. MARCA: O anfitrião não pode receber dados.</p> <p>b) Modo X-ON/X-OFF O estado deste sinal não é verificado.</p> <p>2) Interruptor DIP3-7 = ON Funciona como um sinal de reposição externo. Um sinal de marca acima de 1 ms ou mais repõe a impressora.</p>



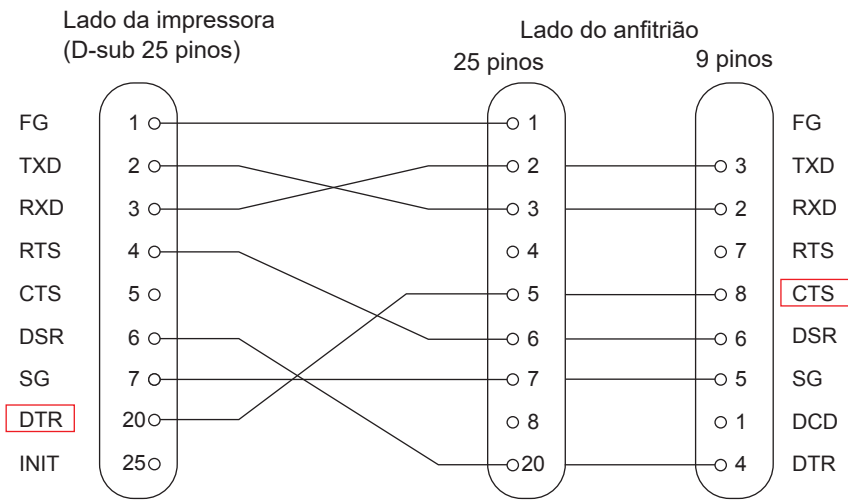
Número do pino	Nome do sinal	Direcção	Função																													
7	SG	—	Ligação à terra do sinal																													
8-19	N.C	—	Não utilizado																													
20	DTR	SAÍDA	<p>(1) Modo STAR line</p> <p>a) Modo DTR Indica se a impressora pode receber dados a partir do anfitrião. ESPAÇO: A impressora pode receber dados. MARCA: A impressora não pode receber dados.</p> <p>b) Modo X-ON/X-OFF Sempre definido para ESPAÇO, excepto durante as seguintes condições</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Após uma reposição, até a comunicação ser activada</li> <li>2. Durante o teste de impressão</li> </ol> <p>(2) Modo ESC/POS</p> <p>a) Modo DTR/DSR Indica se a impressora pode receber dados a partir do anfitrião. ESPAÇO: A impressora pode receber dados. MARCA: A impressora não pode receber dados.</p> <p>As condições que resultam num estado OCUPADO mudam de acordo com as definições do interruptor DIP.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Estado da impressora</th> <th colspan="2">Interruptor DIP 1-6</th> </tr> <tr> <th>Desligado (OFF)</th> <th>Ligado (ON)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Após reposição da interface, mas antes de a comunicação ser activada</td> <td>OCUPADO</td> <td>OCUPADO</td> </tr> <tr> <td>2. Teste de impressão</td> <td>OCUPADO</td> <td>OCUPADO</td> </tr> <tr> <td>3. Tampa aberta</td> <td>—</td> <td>OCUPADO</td> </tr> <tr> <td>4. Alimentação de papel através do interruptor de alimentação de papel</td> <td>—</td> <td>OCUPADO</td> </tr> <tr> <td>4. Parou porque o papel esgotou</td> <td>—</td> <td>OCUPADO</td> </tr> <tr> <td>5. A aguardar activação do interruptor para executar a macro</td> <td>—</td> <td>OCUPADO</td> </tr> <tr> <td>6. Outro erro</td> <td>—</td> <td>OCUPADO</td> </tr> <tr> <td>7. Memória intermédia de recepção cheia</td> <td>OCUPADO</td> <td>OCUPADO</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Modo X-ON/X-OFF Sempre definido para ESPAÇO, excepto durante as seguintes condições</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Após uma reposição, até a comunicação ser activada</li> <li>2. Durante o teste de impressão</li> </ol>	Estado da impressora	Interruptor DIP 1-6		Desligado (OFF)	Ligado (ON)	1. Após reposição da interface, mas antes de a comunicação ser activada	OCUPADO	OCUPADO	2. Teste de impressão	OCUPADO	OCUPADO	3. Tampa aberta	—	OCUPADO	4. Alimentação de papel através do interruptor de alimentação de papel	—	OCUPADO	4. Parou porque o papel esgotou	—	OCUPADO	5. A aguardar activação do interruptor para executar a macro	—	OCUPADO	6. Outro erro	—	OCUPADO	7. Memória intermédia de recepção cheia	OCUPADO	OCUPADO
Estado da impressora	Interruptor DIP 1-6																															
	Desligado (OFF)	Ligado (ON)																														
1. Após reposição da interface, mas antes de a comunicação ser activada	OCUPADO	OCUPADO																														
2. Teste de impressão	OCUPADO	OCUPADO																														
3. Tampa aberta	—	OCUPADO																														
4. Alimentação de papel através do interruptor de alimentação de papel	—	OCUPADO																														
4. Parou porque o papel esgotou	—	OCUPADO																														
5. A aguardar activação do interruptor para executar a macro	—	OCUPADO																														
6. Outro erro	—	OCUPADO																														
7. Memória intermédia de recepção cheia	OCUPADO	OCUPADO																														
21-24	N.C		Não utilizado																													
25	INIT	ENTRADA	<p>1) Interruptor DIP3-8 = OFF O estado deste sinal não é verificado.</p> <p>2) Interruptor DIP3-8 = ON Funciona como um sinal de reposição externo. Um sinal de espaço acima de 1 ms ou mais repõe a impressora.</p>																													



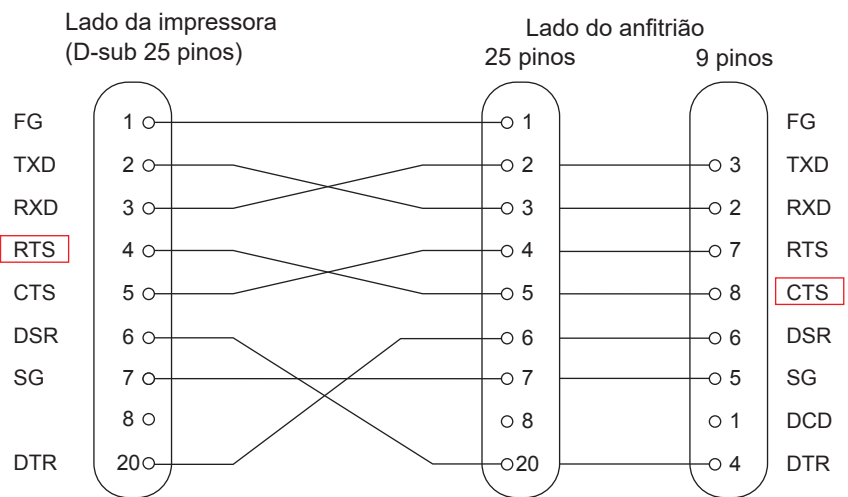
D-sub 25 pinos

### 14-3. Ligações de Cabos

Consulte as especificações da interface do computador e ligue as interfaces.  
 As ligações típicas (para o controlo de fluxo do hardware) são ilustradas abaixo.



■ Durante a utilização de um cabo RS-232C (tipo inverso), vendido comercialmente



\* Geralmente, os PCs com o sistema operativo Windows que possuem interfaces de série recebem o sinal de controlo de fluxo do hardware (DTR) da impressora através do pino CTS. Mas os cabos vendidos comercialmente ligam o pino CTS do PC ao pino RTS da impressora. Assim, sempre que utilizar um cabo vendido comercialmente, recomenda-se que o método de transmissão seja alterado para o modo de protocolo Xon/Xoff.

**Nota:** Utilize parafusos em polegadas nos parafusos de fixação do conector.

# 15. Interface alimentada por USB e USB

## 15-1. Especificações da Interface alimentada por USB e USB

### (1) Função USB

Especificações gerais:	Cumpra as especificações de USB 2.0
Velocidade de dados:	Modo de alta velocidade USB (12 Mbps)
Método de transmissão:	Modo de transmissão USB em massa
Fonte de alimentação:	Auto-alimentada

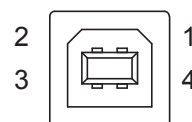
(2) Conector:	USB: Conector de porta USB “up-stream” (USB Tipo B)
	Alimentado por USB: Tipo de ângulo recto 1 × 8

## 15-2. Conector e Nome do Sinal

### Conector de tipo B

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

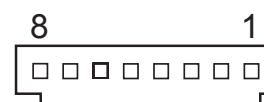
Número do pino	Nome do sinal	Função
1	VBUS	Pino de alimentação USB (+5 V CC)
2	D-	Dados de Série-
3	D+	Dados de Série+
4	GND	Ligação à terra do sinal



### Porta alimentada por USB

69913-104LF (fabricante: FCI)

Número do pino	Nome do sinal	Função
1	F-GND (terra)	Ligação à terra da armação
2	+24 V	+24 V CC
3	GND	Ligação à terra do sinal
4	D+	Dados de Série+
5	D-	Dados de Série-
6	VBUS	Pino de alimentação USB (+5 V CC)
7	+24 V	+24 V CC
8	F-GND (terra)	Ligação à terra da armação



## 16. Especificações da Interface Ethernet

### (1) Especificações da comunicação

Especificações gerais: Cumpre a norma IEEE802.3

Meios de comunicação: 10Base-T e 100Base-TX

Velocidade de dados: 10 Mbps e 100 Mbps

Protocolo: TCP/IP

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

### (2) Conector: RJ-45 (modular de 8 pinos)

**Nota:** Palavra-passe de início de sessão do administrador predefinida por fábrica

O protocolo HTTP (Web), Telnet ou FTP é utilizado quando altera as definições da impressora. Para alterar as definições, deve iniciar sessão na impressora com uma conta de administrador.

As informações do início de sessão na conta do administrador para HTTP (Web), Telnet e FTP são ilustradas abaixo.

Nome da conta de administrador "root" (necessário)

Palavra-passe "public" (necessária)

\* Pode alterar a palavra-passe após o início da sessão.

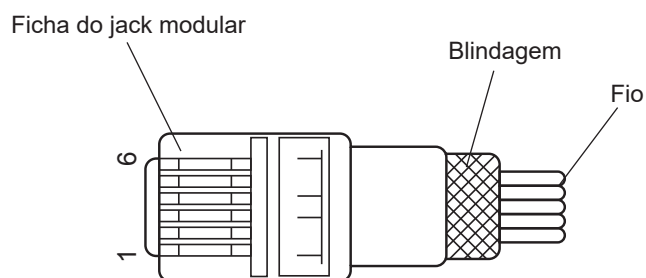
## 17. Circuito da Unidade Periférica

Esta impressora está equipada com um circuito para os dispositivos periféricos como caixas registadoras.

Existe um conector da unidade periférica (ficha modular de 6 pinos) na entrada do circuito da unidade. Para utilizar o circuito da unidade, ligue um cabo a este conector (o cabo não está incluído no pacote).

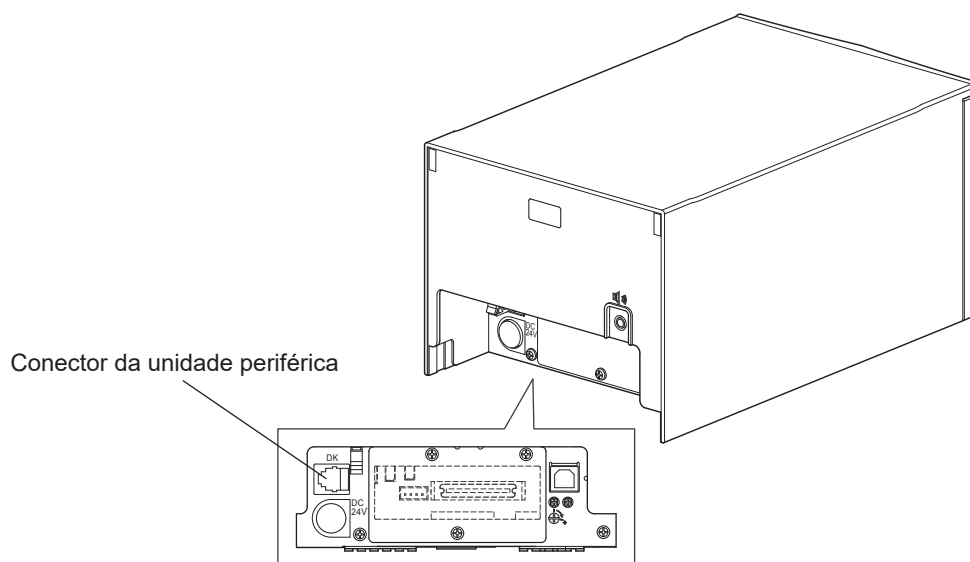
As especificações do cabo recomendadas são indicadas abaixo.

Especificações do cabo recomendadas

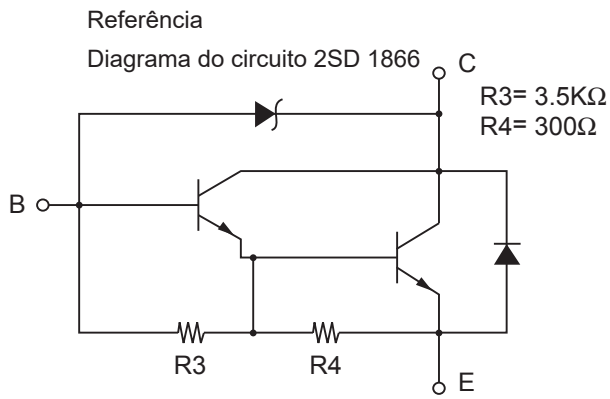
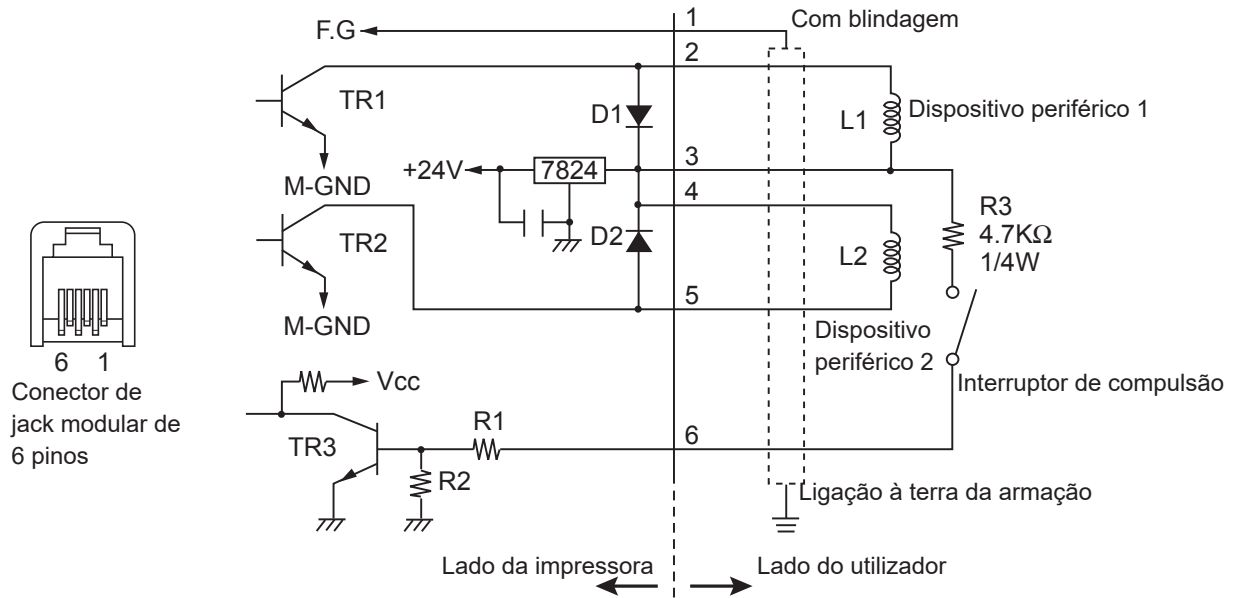


Fabricante	Modelo
MOLEX	90075-0007
AMP	641337
FCI	B-66-4

**Nota:** Ligue um cabo blindado ao pino 1 (ligação à terra da armação).



Circuito da unidade



Potência da unidade	24 V, 1,0 A máx.
---------------------	------------------

TR1, 2: 2SD 1866 ou equivalente  
R1 = 10 kΩ  
R2 = 33 kΩ

Precauções de Manuseamento

- 1) Os dispositivos periféricos 1 e 2 não podem ser utilizados em simultâneo.
- 2) Para utilizar continuamente o dispositivo periférico, mantenha o ciclo de funcionamento inferior ou igual a 20 %.
- 3) Se ligar uma caixa registadora ou outro dispositivo semelhante, certifique-se de que não define o bit 2 do comutador de memória n.º 7 para 1. Fazê-lo poderá danificar o dispositivo ligado e o circuito da unidade.
- 4) Pode utilizar o comando de estado para consultar o estado do interruptor de compulsão.\*
- 5) A resistência mínima das bobinas L1 e L2 é de 24 Ω.
- 6) Classificações absolutas máximas para D1 e D2 (Ta = 25 °C)  
Corrente média rectificadora I<sub>o</sub> = 1,0 A
- 7) Classificações absolutas máximas para os transístores TR1 e TR2 (Ta = 25 °C)  
Corrente de colector I<sub>c</sub> = 2,0 A

\* Para obter mais informações sobre os comandos, consulte o Manual do Programador separado.

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

## 18. Definições do Comutador de Memória

Em cada modelo de impressora, os comutadores de memórias estão predefinidos para as suas definições adequadas. Tenha em conta que a impressora poderá não funcionar adequadamente dependendo da forma como especifica estas definições.

A tabela abaixo apresenta as definições de fábrica.

Comutador de memória	Código hexadecimal
#0	0000
#1	0000
#2	0000
#3	0000
#4	0000
#5	0000
#6	0000
#7	0000
#8	0000
#9	0000

---

### **AVISO**

*Alterar as definições do comutador de memória pode provocar o mau funcionamento da impressora.*

---

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

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

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

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





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

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

## Declaration of Conformity

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

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

harmonised standard

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

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

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

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

Place High Wycombe - U.K.  (Signature)

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

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



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

Rev. 1.5