

**MANUAL DE OPERAÇÃO  
IMPRESSORA TÉRMICA  
NÃO FISCAL i9**



**ELGIN**

Ver. 4.0 / 2018



Começando pelo segmento de máquinas de costura, a ELGIN S.A. foi fundada em 1952. Uma empresa familiar, com capital 100% nacional, possui 3 plantas fabris (2 em Mogi das Cruzes e 1 em Manaus), além de 1 escritório central (em São Paulo) e mais 10 lojas de cozinhas, contando com mais de 1.200 colaboradores. Presente em diversos ramos diferentes de atuação, com uma variedade de mais de 2.000 produtos cadastrados e mais de 25 áreas de suporte e certificação ISO 9001:2000. Ao longo destes mais de meio século de existência a empresa diversificou sua atuação no mercado brasileiro, produzindo bens de consumo e industriais, além de distribuir produtos fabricados por grandes empresas internacionais como pode ser comprovado pela parceria, de mais de uma década, com a gigante japonesa Canon. Atualmente o grupo ELGIN possui divisões distintas para cada segmento em que atua. A empresa conta com as divisões: Refrigeração, Info Products (Impressoras), Cuisine (Móveis), Automação Comercial, Fundação e Home & Office (Condicionadores de Ar, Máquinas de Costura, Web Cam, Fragmentadores de papel, MP3 Player's, cartuchos e mídias).

**DIVISÃO AUTOMAÇÃO COMERCIAL** Oferece soluções de hardware e serviços independentemente do segmento de atuação e porte do estabelecimento. Seus produtos são: impressoras fiscais e Impressoras de cupom, microterminais, terminal de consulta, leitores de código de barras (de mão e fixos), impressoras de cheques, computadores (destinados para automação comercial), TEF (transferência eletrônica de fundos), caixas registradoras e agora também Terminais de Auto-atendimento (totens para, por exemplo, checar a quantidade de horas trabalhadas ou ausentes no trabalho, ou comprar ingressos de cinema sem pegar fila).

## Conteúdo

1.	INTRODUÇÃO .....	4
2.	BOAS PRÁTICAS DE USO .....	4
3.	CONTEÚDO DA CAIXA .....	5
4.	IDENTIFICANDO AS PARTES DA IMPRESSORA.....	6
5.	FUNÇÕES DO BOTÃO “AVANÇO” .....	7
6.	FUNÇÕES DOS LEDs.....	7
7.	SIGNIFICADO DOS SINAIS SONOROS (BIPs):.....	7
8.	INSTALANDO A IMPRESSORA.....	8
8.1	Conectando à rede elétrica .....	8
8.2	Conectando à interface de comunicação.....	9
8.3	Instalando a bobina de papel.....	9
8.4	Ajustando o sensor de pouco papel.....	10
8.5	Instalando o Driver de Windows:.....	11
9.	AUTO TESTE.....	14
10.	CONFIGURAÇÃO DAS MICRO CHAVES (DIP Switches) .....	14
11.	FUNÇÃO UGS – Unidade Geradora de Senha .....	16
11.1	Ativando a função UGS.....	16
11.2	Definindo layout do cupom de senha .....	16
12.	DEFEITOS E SOLUÇÕES .....	21
12.1	Problemas com alerta de LEDs / Sonoros: .....	21
12.2	Problemas com a impressão: .....	22
12.3	Problemas com o corte de papel: .....	22
12.4	Desobstruindo a Guilhotina: .....	23
13.	Especificações Técnicas:.....	24
13.1	Pinagem Serial RS-232.....	25
13.2	Pinagem da Gaveta .....	26

## 1. INTRODUÇÃO

Parabéns por escolher a impressora de recibos não fiscal i9. A partir de agora você conta com o nosso compromisso de oferecer produtos de alta qualidade e que sejam fáceis de usar e manter. Este manual contém informações sobre o uso correto e as melhores práticas a seguir para que seu equipamento funcione adequadamente e por muito tempo.

O conteúdo deste manual pode ser alterado sem aviso prévio, e a ELGIN se reserva ao direito de realizar mudanças em sua tecnologia, nas peças de reposição, ao hardware e ao software de seus produtos. Caso necessite de mais informações sobre o produto, entre em contato com a ELGIN.

## 2. BOAS PRÁTICAS DE USO

A cabeça de impressão ficará muito quente durante a impressão, evite o contato com esta parte da impressora, imediatamente após o término da impressão, aguarde pelo menos 30 segundos.

Evite tocar diretamente na cabeça de impressão, pois a eletricidade estática pode danificá-la.

Utilize a impressora em uma superfície firme e plana, para evitar que o equipamento sofra quedas.

Deixe um espaço livre ao redor da impressora, de modo que esta possa ser manuseada.

Mantenha a impressora afastada de líquidos e fontes de umidade.

Não exponha o equipamento a altas temperaturas, luz solar direta ou poeira.

Proteja a impressora contra choques, impactos e vibrações.

Certifique-se de que a impressora está conectada a uma rede elétrica com aterramento, e sem interferência eletromagnética.

Se a impressora não for utilizada por um longo período, retire a fonte de alimentação da tomada.

Para evitar danos à cabeça de impressão, não solicite impressão quando a impressora estiver sem a bobina de papel.

Para garantir a qualidade de impressão, sugerimos o uso de papel de boa qualidade.

Antes de conectar/desconectar o equipamento a uma interface de comunicação, desligue a impressora.

Nunca realize manutenção por conta própria, para isto, entre em contato com uma Assistência Técnica Autorizada pela ELGIN.

## 3. CONTEÚDO DA CAIXA

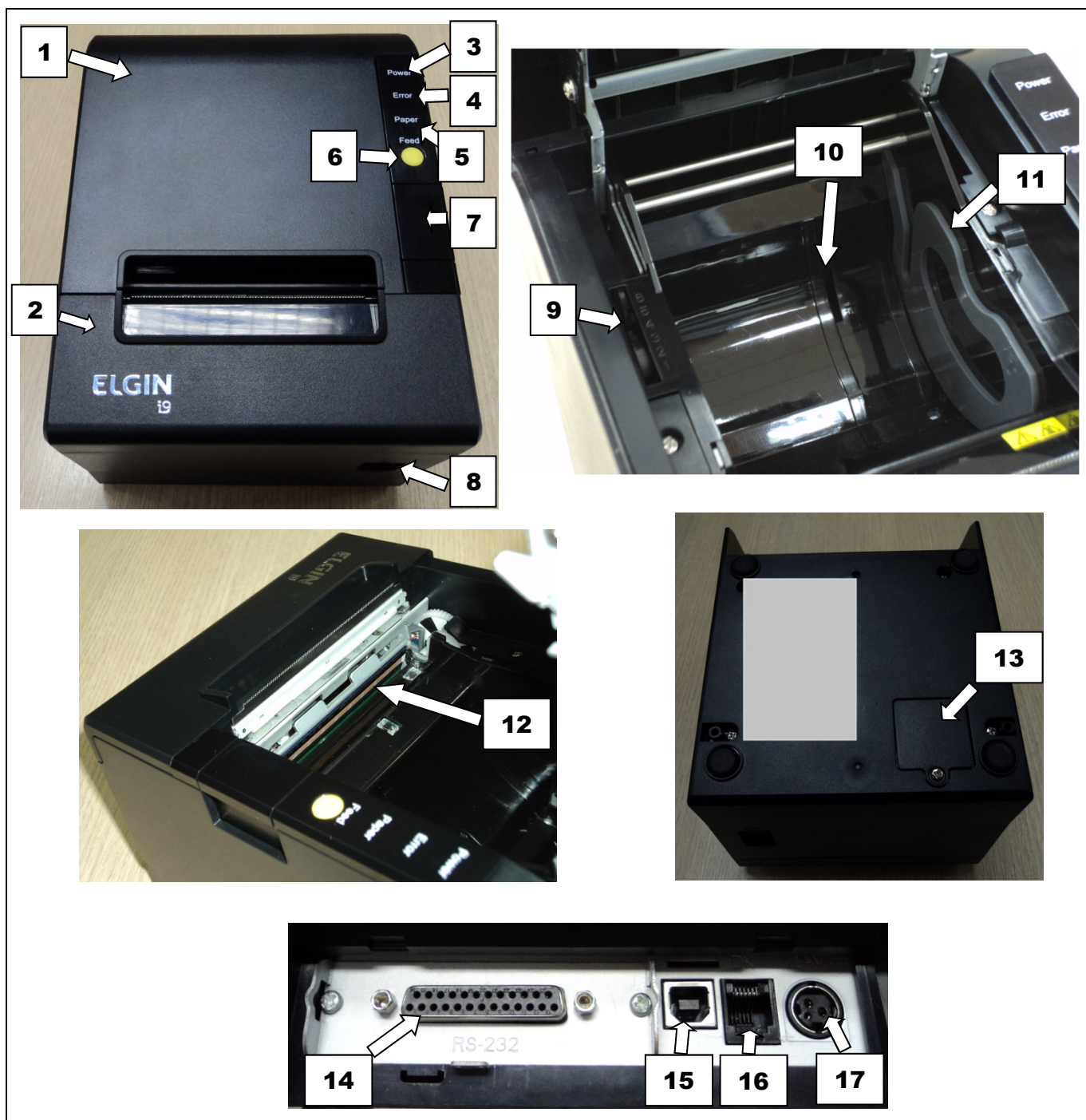
Ao abrir a caixa, verifique se todas as peças estão inclusas e se não estão danificadas (**NOTA: o conteúdo da caixa pode ser alterado sem aviso prévio**). Caso encontre alguma peça danificada, contate imediatamente o seu revendedor autorizado ELGIN.



*Esta imagem refere-se a versão de impressora com as conexões: USB+SERIAL  
Nem todas as impressoras possuem estes itens, consulte seu revendedor*

- 01- Impressora i9**
- 01- Fonte de Alimentação**
- 01- Cabo de Força**
- 01- Cabo USB**
- 01- Cabo Serial**
- 01- Bobina de papel**
- 01- Guia Rápido de Instalação**

## 4. IDENTIFICANDO AS PARTES DA IMPRESSORA



**1- Tampa Superior**  
**2- Tampa Frontal**  
**3- LED – Ligado**  
**4- LED – Erro**  
**5- LED – Pouco papel**  
**6- Botão - Avanço de papel**  
**7- Botão - Abertura da tampa superior**

**8- Chave Liga / Desliga**  
**9- Ajuste do Sensor de Pouco Papel**  
**10- Fenda para inserir batente lateral, c/ de bobina de 58mm**  
**11- Batente Lateral**  
**12- Cabeça de impressão**  
**13- Tampa das Micro Chaves de configuração (DIP Switches)**

**14- Interface Serial (DB-25)**  
**15- Interface USB (Nativa da impressora)**  
**16- Interface p/ Gaveta**  
**17- Conector p/ fonte de alimentação**

## 5. FUNÇÕES DO BOTÃO “AVANÇO”

<b>Descrição</b>	<b>Função</b>
Pressione e solte	Avança uma linha
Mantenha pressionado	Avança diversas linhas
Ligue a impressora com este botão pressionado	Imprime o Auto Teste

## 6. FUNÇÕES DOS LEDs

<b>Nome</b>	<b>Status</b>	<b>Descrição</b>
LED LIGA	Aceso	Impressora Ligada
	Apagado	Impressora Desligada
LED ERRO	Piscando	Impresso em ERRO
	Apagado	Impressora pronta
LED PAPEL	Aceso / Piscando	Pouco papel ou Fim de papel
	Apagado	Impressora Pronta

## 7. SIGNIFICADO DOS SINAIS SONOROS (BIPs):

<b>Descrição</b>	<b>LED LIGADO</b>	<b>LED ERRO</b>	<b>LED PAPEL</b>	<b>BIPs</b>
Tampa aberta	aceso	aceso	aceso	Curto - Longo - Curto
Sem papel	aceso	aceso	aceso	Três BIPs Curtos
Pouco papel	aceso	apagado	aceso	Silencioso

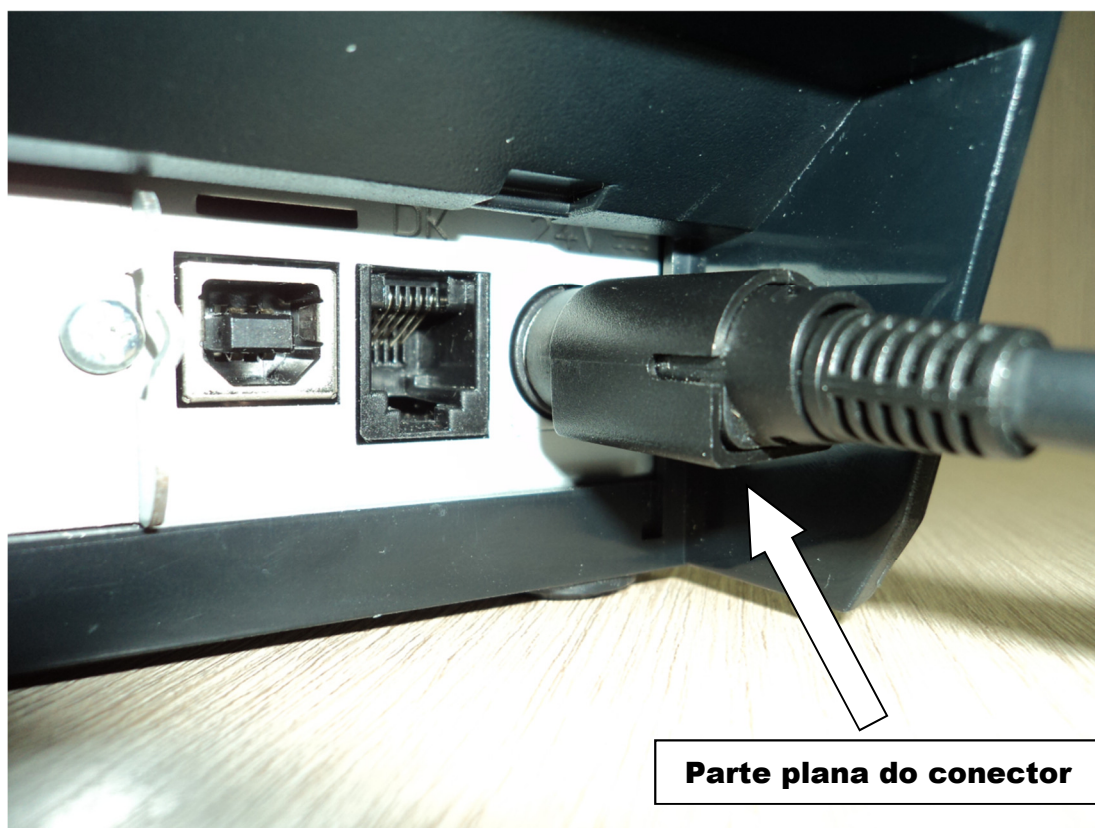
### **Observação:**

*A impressora utiliza um termistor para checar a temperatura da cabeça de impressão, se houver sobreaquecimento, o fornecimento de energia para a cabeça de impressão é interrompido, e a impressão será pausada; a temperatura limite na cabeça de impressão é de 70 graus Celsius.*

## 8. INSTALANDO A IMPRESSORA

### 8.1 Conectando à rede elétrica

- 1) Certifique-se de que a chave na impressora esteja na posição "O" (*desligado*).
- 2) Encaixe o plugue da fonte de alimentação na impressora: note que a parte plana deve estar voltada para baixo.
- 3) Encaixe o cabo de alimentação na fonte e em seguida na tomada da rede elétrica.



#### **OBSERVAÇÕES:**



*Nunca puxe o fio para desconectar a fonte de alimentação da impressora, pois o plugue e a impressora podem ser danificados. Para desconectar a fonte da impressora, segure firmemente o conector e puxe-o.*

*Utilize somente uma fonte de alimentação fornecida pela ELGIN, e certifique-se de que a voltagem da rede elétrica é estável e possui aterramento.*

*Mantenha a fonte da impressora longe de fontes de calor, para evitar descargas elétricas e perigo de incêndio.*

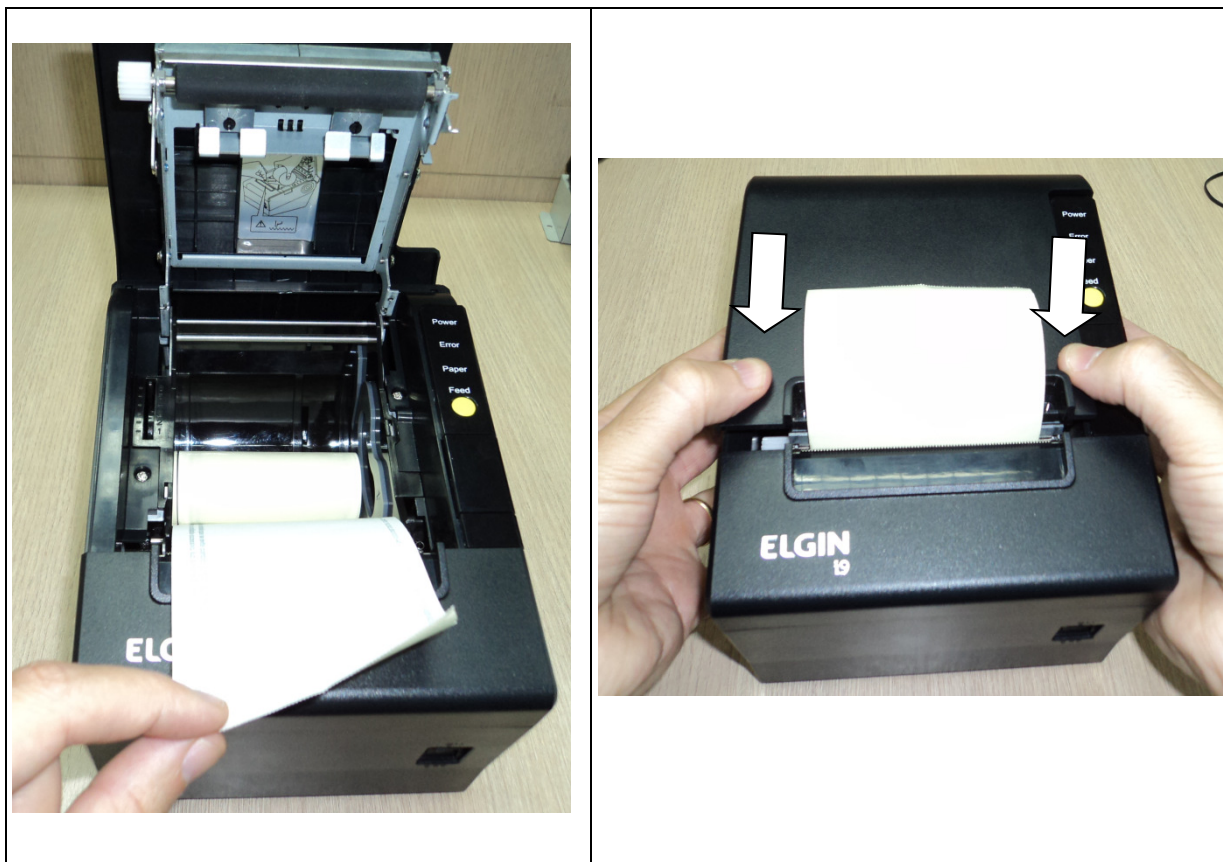


## 8.2 Conectando à interface de comunicação

- 1) Desligue a impressora.
- 2) Introduza o cabo de comunicação no conector da traseira da impressora.
- 3) Conecte a outra extremidade do cabo no computador, e ligue a impressora.

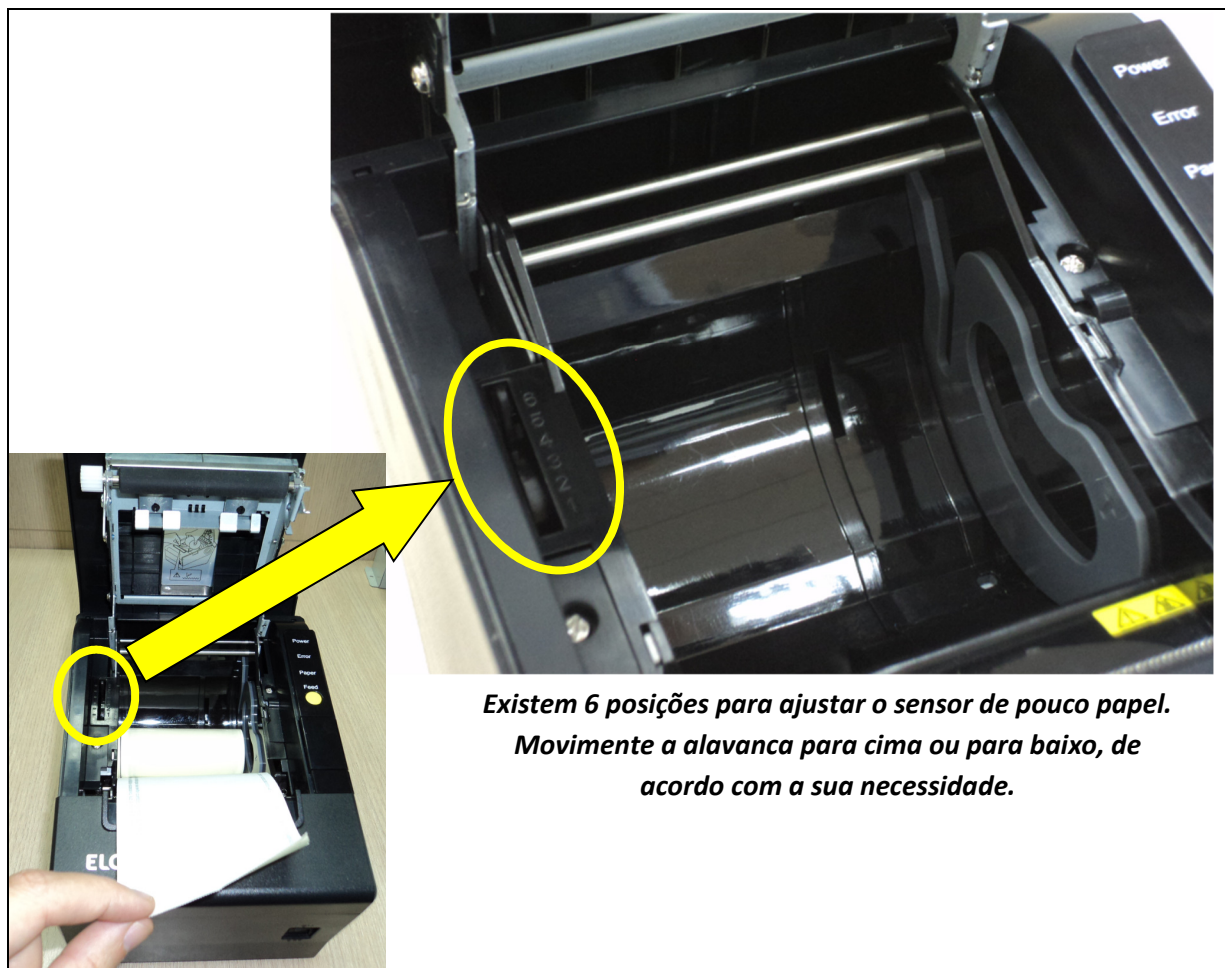
## 8.3 Instalando a bobina de papel

- 1) Pressione o botão situado logo abaixo do botão “**AVANÇO**”, para abrir a tampa superior.
- 2) No interior da impressora, no lado esquerdo, existe uma alavanca com seis posições para alertar quando o papel está próximo do final, onde 1 = muito próximo do final. Veja maiores detalhes no capítulo a seguir.
- 3) A impressora i9 permite utilizar 2 larguras de bobina: 58mm e 80mm, se for utilizada a largura de 58mm, desencaixe o batente lateral e encaixe-o na fenda localizada mais à esquerda.
- 4) Coloque o papel na impressora como indicado na figura a seguir.
- 5) Abaixee a tampa superior até travá-la.



## 8.4 Ajustando o sensor de pouco papel

O sensor de pouco papel tem finalidade de avisar o usuário que a bobina de papel está chegando próximo do final. Quando este sensor detecta que a bobina está acabando, o LED PAPEL acenderá. A posição dele pode ser ajustada para que ele detecte esta condição, com maior ou menor antecedência. Veja a seguir:



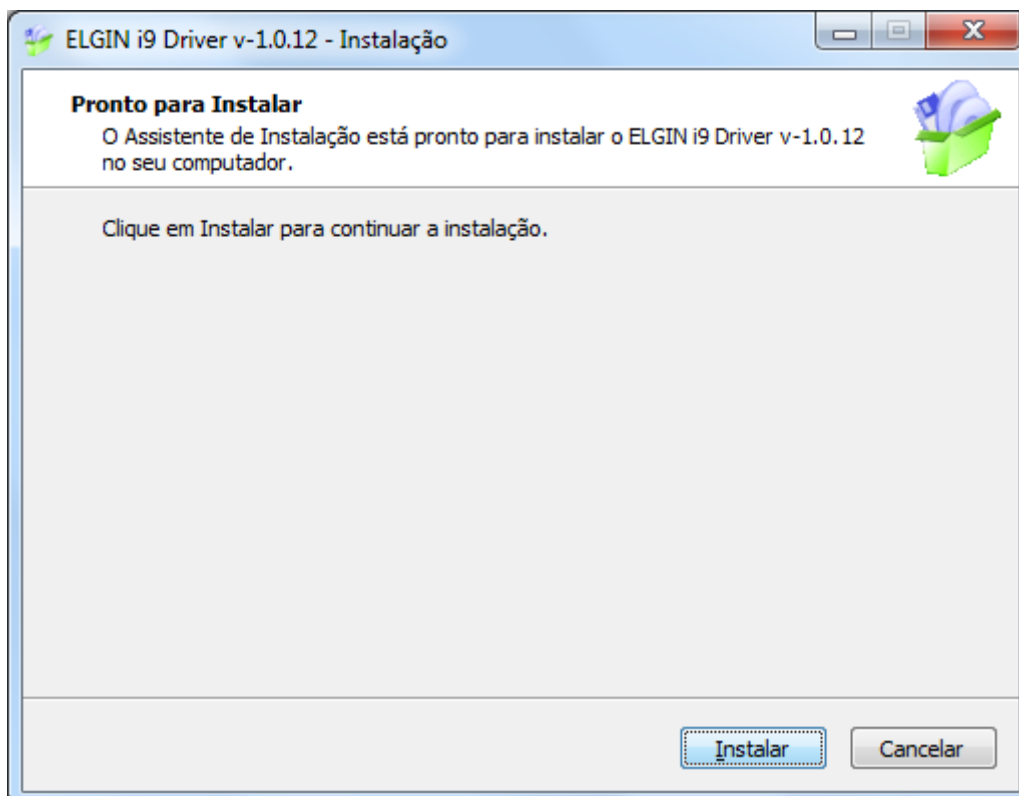
<i>Considerando diâmetro interno da bobina de papel = 16mm</i>	
<i>Posição do Sensor :</i>	<i>O LED PAPEL acende quando o diâmetro da bobina tiver:</i>
1	24mm
2	26mm
3	28mm
4	30mm
5	32mm
6	33mm

## 8.5 Instalando o Driver de Windows:

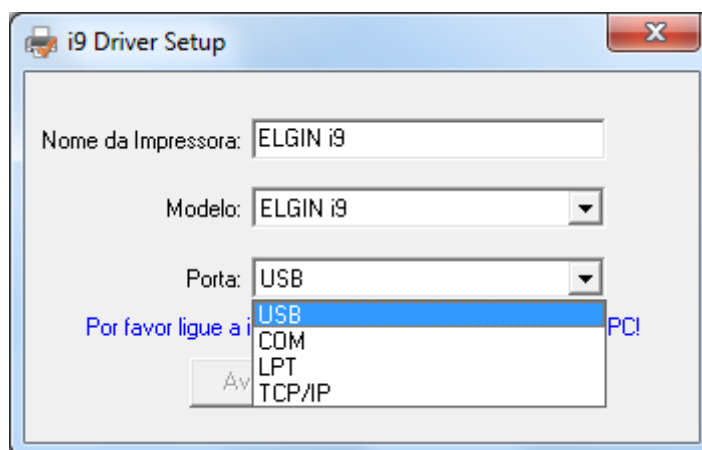


Para se obter a versão mais atual do Driver de Windows para a impressora i9, consulte o site: [www.elgin.com.br](http://www.elgin.com.br)

- 1) Clique duas vezes no arquivo **ELGINi9\_Driver.exe**, para iniciar a instalação do Driver de Windows.
- 2) Clique em “Instalar”

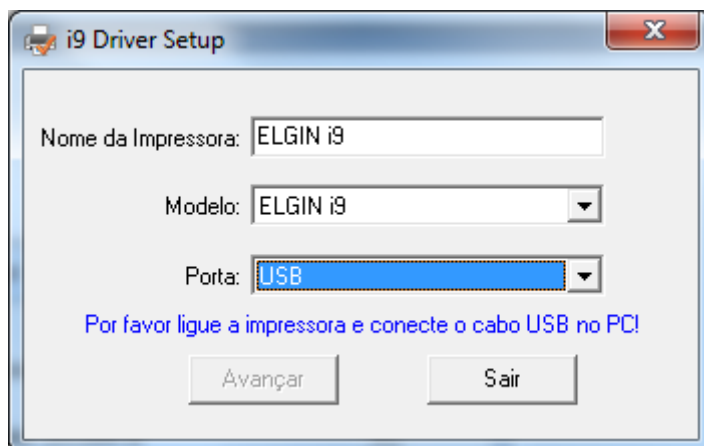


- 3) Selecione a porta de comunicação a ser utilizada:



## Porta USB:

- 1) Se a porta selecionada for USB, clique em USB, e depois conecte a impressora ao computador.



- 2) Depois clique em “**Avançar**” e aguarde o término da instalação.

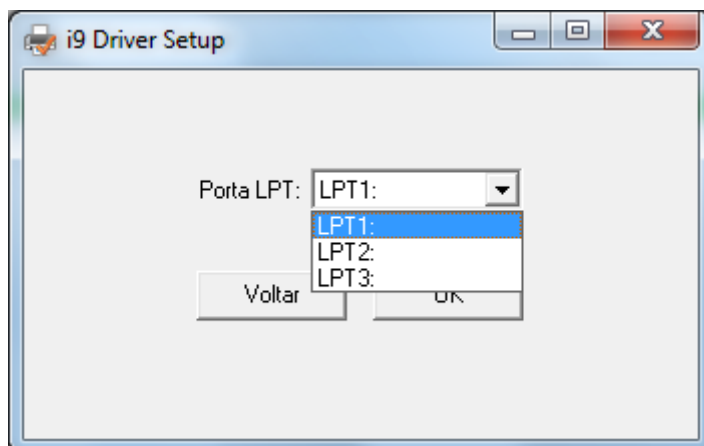
## Porta COM:

- 1) Se a porta selecionada for a interface serial, clique em “**COM**”, e depois em “**Avançar**”.
- 2) Selecione então os parâmetros da interface serial. E clique em “**OK**”.



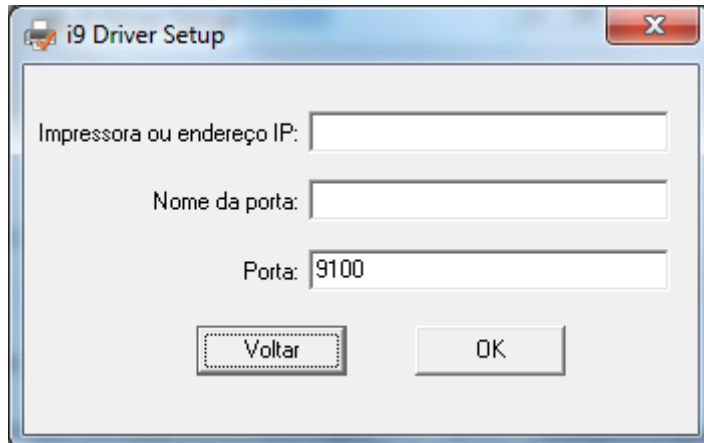
## Porta LPT:

- 3) Se for utilizar a interface paralela, clique em “LPT” e depois “**Avançar**”. Escolha o número da interface. Clique em “**OK**”.



## Porta de Rede Ethernet TCP/IP:

- 1) Caso utilize a interface de rede ethernet, clique em “**TCP/IP**”, e depois clique em “**Avançar**”. Clique então em “**Adicionar Porta TCP/IP**” e insira o “**Endereço IP**” e “**Nome da porta**”. Para finalizar, clique em “**OK**”.



### Observação

*É possível checar o endereço IP atual da impressora através do AutoTeste (ligar a impressora com o botão Avanço pressionado)*

## 9. AUTO TESTE

É possível verificar o funcionamento e as configurações internas da impressora i9, através da impressão do AutoTeste, para isto:

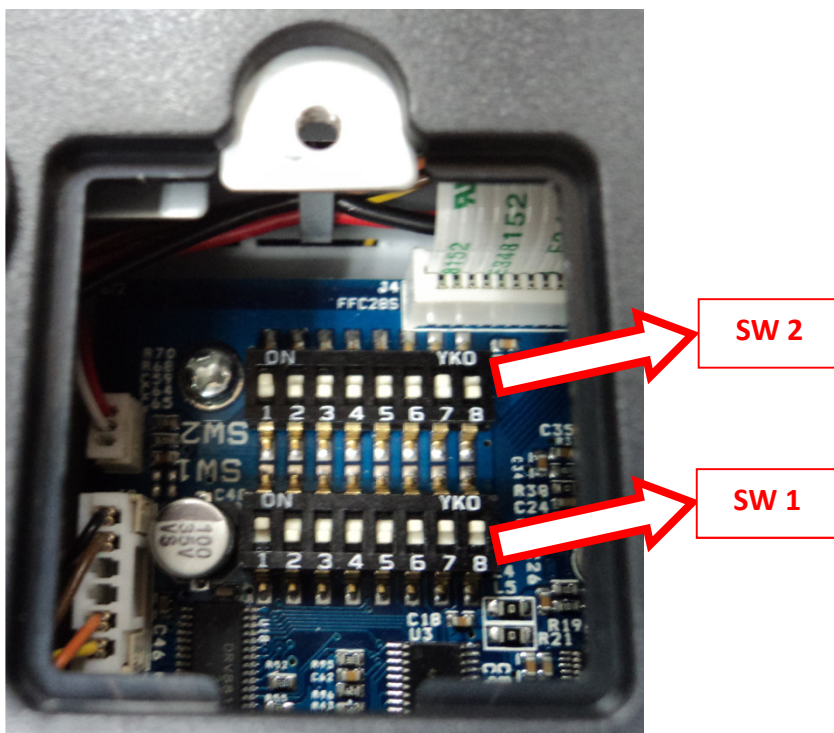
- 1) Desligue a impressora.
- 2) Mantenha o botão amarelo “**AVANÇO**” pressionado, e ligue a impressora.
- 3) Quando a impressão se iniciar solte o botão.

## 10. CONFIGURAÇÃO DAS MICRO CHAVES (DIP Switches)



A impressora sempre deve estar **DELSIGADA**, ao manusear estas MicroChaves (DIP Switches).

Para ter acesso as Micros Chaves, deve-se virar a impressora de cabeça para baixo, e utilizando uma chave de fenda pequena, abra a tampa do compartimento de Micro Chaves.



Para se alterar a posição das microchaves, utilize uma **chave de fenda pequena**, e tenha **muito cuidado para não quebrá-las.**

## DIP Switch 1:

SW	Função	ON	OFF	Default de Fábrica
1-1	Avanço Auto Line	Habilitado	Desabilitado	OFF
1-2	Handshaking	XON/XOFF	DTR/DSR	OFF
1-3	BITs de Dados	7 Bits	8 Bits	OFF
1-4	Checar Paridade	Sim	Não	OFF
1-5	Seleção Paridade	Par	Ímpar	OFF
1-6	Baud Rate	Veja Tabela A		OFF
1-7				ON
1-8				ON

**Tabela A:**

Baud Rate	1-6	1-7	1-8	Default de Fábrica
2400	ON	OFF	OFF	38400
4800	ON	OFF	ON	
9600	OFF	ON	OFF	
19200	OFF	OFF	OFF	
38400	OFF	ON	ON	
57600	OFF	OFF	ON	
115200	ON	ON	ON	

## DIP Switch 2:

SW	Função	ON	OFF	Default de Fábrica
2-1	Português/Inglês	Português	Inglês	ON
2-2	Corte do Papel ao Pressionar o Botão AVANÇO	Habilitado (SW 7 <b>deve</b> estar em OFF)	Desabilitado	OFF
2-3	Cutter	Desabilitado	Habilitado	OFF
2-4	Condição "Ocupada"	Recebe Buffer completo	*Offline * Recebe buffer completo	OFF
2-5	Densidade de impressão	Veja Tabela B		OFF
2-6				OFF
2-7	Botão AVANÇO	Imprime SENHA (UGS)	Avanço "normal" de papel	OFF
2-8	Status do sensor de pouco papel	Desabilitado	Habilitado	OFF

**Tabela B:**

2-5	2-6	Densidade de impressão	Default de Fábrica
ON	ON	1 (Claro)	2
OFF	OFF	2	
ON	OFF	3	
OFF	ON	4 (Escuro)	

## 11. FUNÇÃO UGS – Unidade Geradora de Senha

A impressora i9, é capaz de gerar senhas sem a necessidade de carga de firmware, ou instalação de hardwares adicionais. Uma vez neste modo, sempre que a impressora for desligada, a contagem da senha será zerada.

Para imprimir os cupons de senha, a partir do botão amarelo (**Avanço**) é necessário:

- Ativar a função UGS nas Micro Chaves da impressora, e
- Definir o layout do cupom de senha, através do software utilitário: **ELGIN i9 Utility** (disponível em [www.elgin.com.br](http://www.elgin.com.br)).

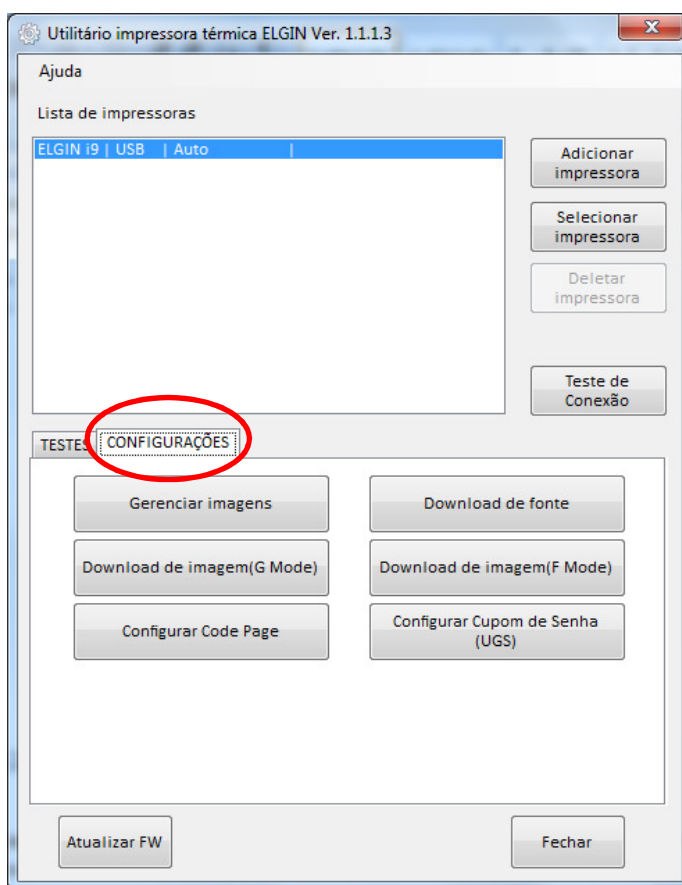
### 11.1 Ativando a função UGS

Para ativar esta função, altere a posição da Micro Chave SW2, posição 7, para ON. Conforme descrito na seção 10 – CONFIGURAÇÃO DAS MICRO CHAVES.

### 11.2 Definindo layout do cupom de senha

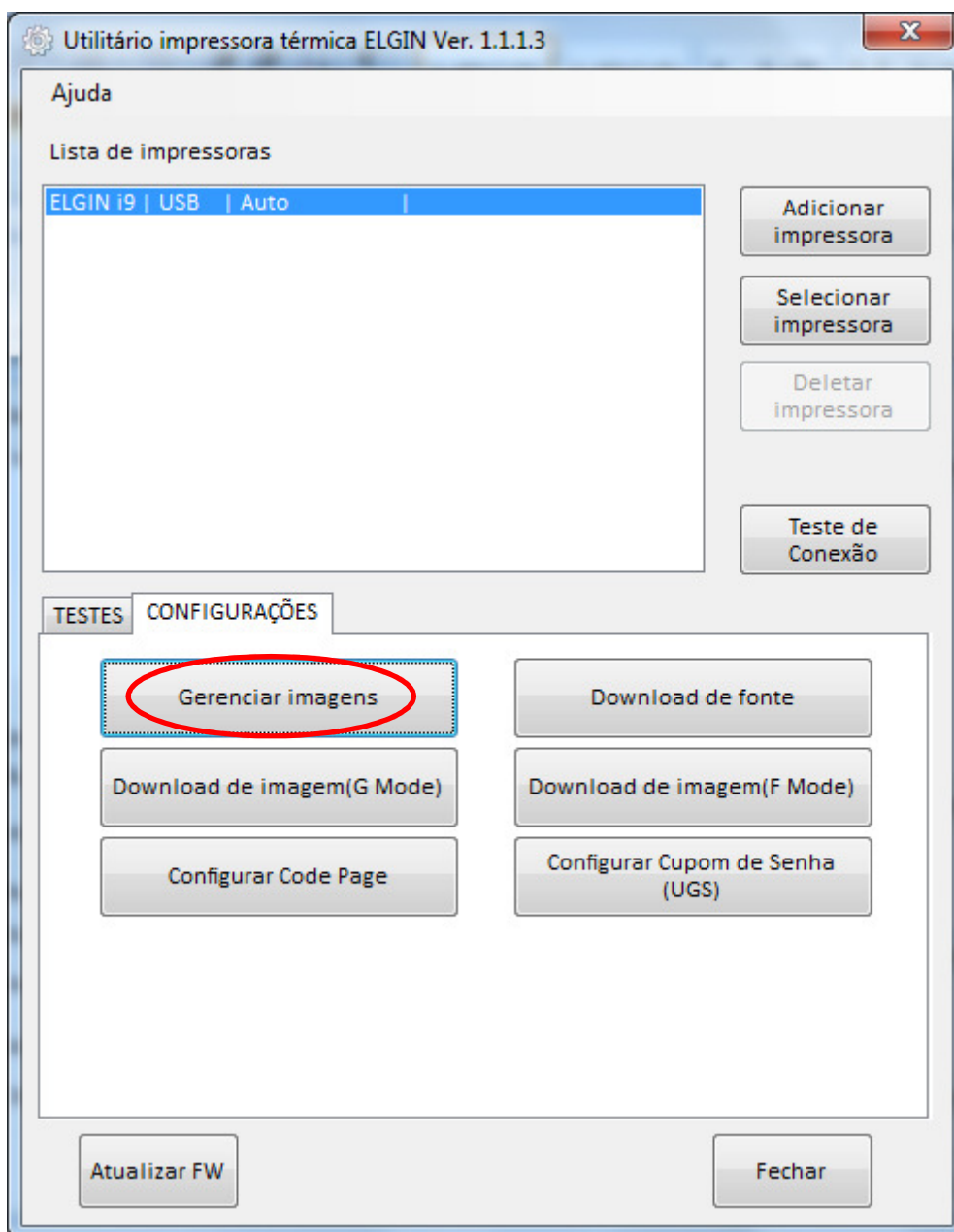
Através do software utilitário **ELGIN i9 Utility**, é possível definir o layout do cupom de senha que será impresso. Para definir o layout, siga os passos a seguir:

- A- Instale o Driver da impressora e execute o software **ELGIN i9 Utility**.
- B- Clique em: “**CONFIGURAÇÕES**”

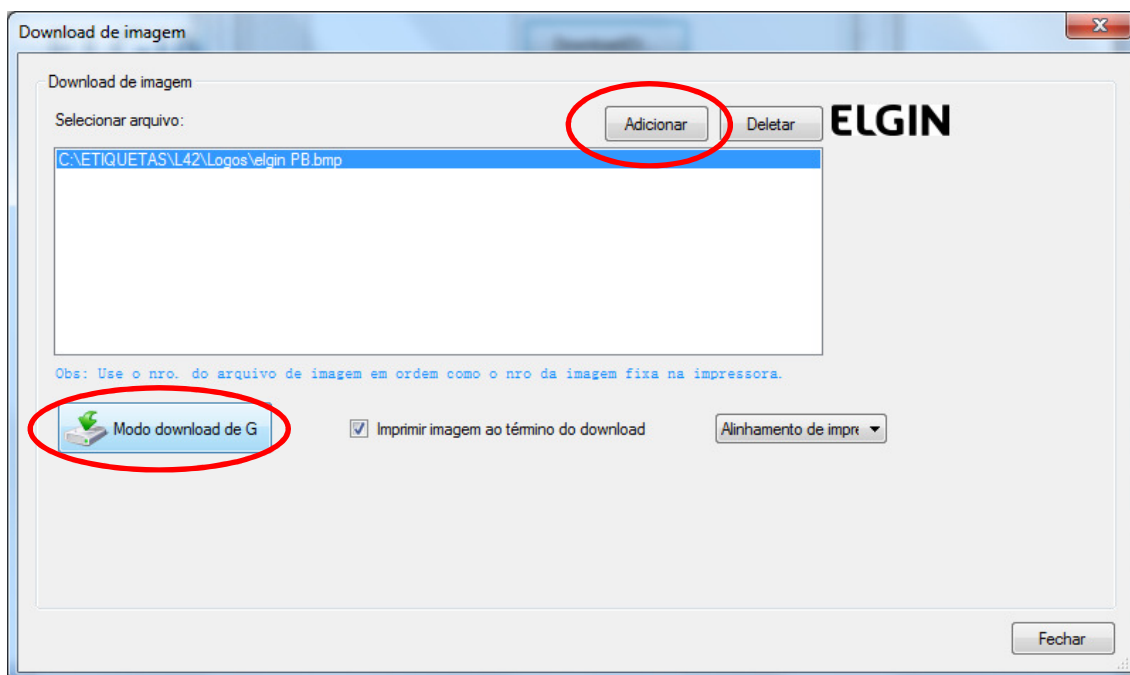
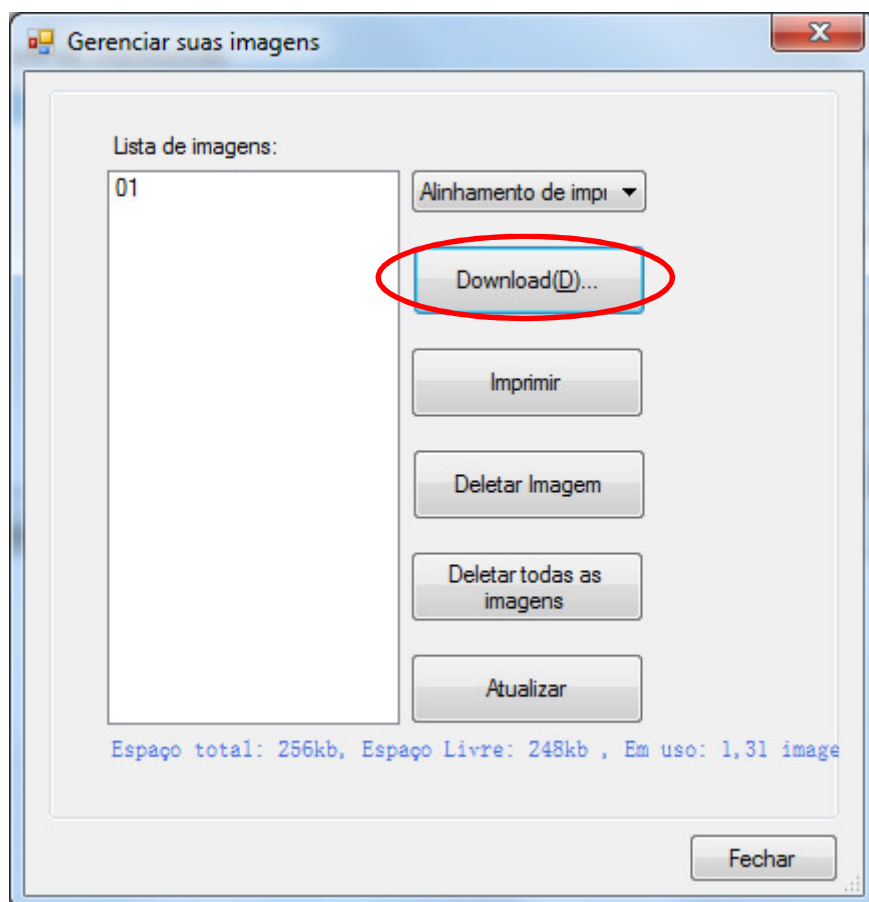




- C- Se desejar adicionar um logotipo na impressão do cupom de senha, clique em **“Gerenciar Imagens”**. A impressão de um logotipo no cupom de senha, não é obrigatória.

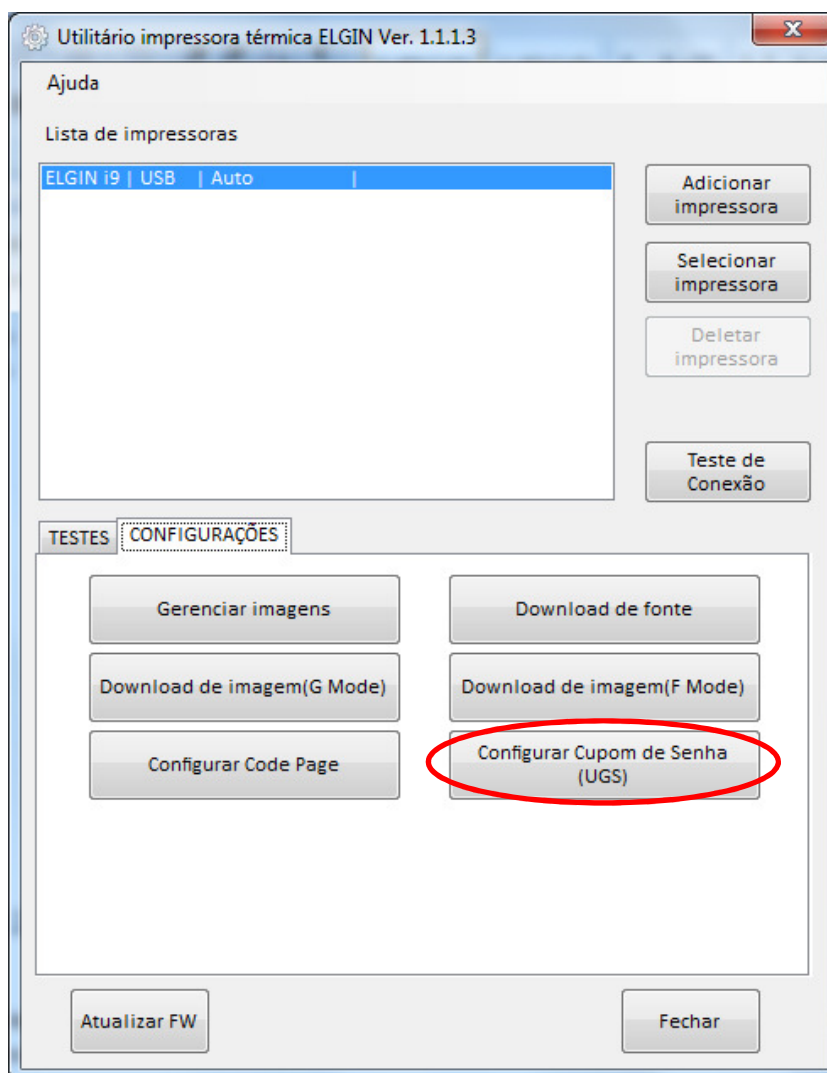


- D- Selecione “**Download (D)**”, e depois “**Adicionar**”. Escolha a imagem a ser carregada na memória da impressora.



- E- Para carregar na impressora, clique em: “**Modo download de G**”, e ao término, clique em “**Fechar**”.

F- Agora clique em **Configurar Cupom de Senha (UGS)**.



- G- Insira o texto que deseja imprimir, e clique em **"Download"**, para enviar à impressora. Ajuste também o tamanho e as posições dos textos. Para atualizá-los na impressora, sempre clique em **"Salvar"**. Após cada atualização, pressione o botão Avanço da impressora, para certificar-se de que a impressão está como desejada. Ao término, clique em **"Fechar"**.

Configuração do Cupom de Senha (UGS)

Texto do cupom

Impressora ELGIN i9, volte sempre!

Download

Tamanho do texto: Senha

Altura: 2 vezes (<8) Salvar

Largura: 2 vezes (<8) Salvar

Tamanho do contador

Altura: 2 vezes (<8) Salvar

Largura: 2 vezes (<8) Salvar

Margem de texto ((Margem esq. + Margem dir.)<72)

Esquerda: 1 mm Salvar

Direita: 1 mm Salvar

Fim de avanço

Avanço: 10 mm (<255) Salvar

Distância vertical, entre a Senha e o texto do Cupom

Distância: 1 mm (<255) Salvar

Distância vertical, entre o logo e a Senha

Distância: 1 mm (<255) Salvar

Fechar



## 12. DEFEITOS E SOLUÇÕES

Este capítulo apresenta as possíveis soluções para os problemas que podem ocorrer com a impressora i9.

### 12.1 Problemas com alerta de LEDs / Sonoros:

<b>Problema</b>	<b>Causa provável</b>	<b>Solução</b>
O LED "LIGA" não acende, e nada é impresso.	A rede elétrica está sem energia.	Ligue a impressora em outra tomada.
	A Fonte de alimentação ou a placa eletrônica da impressora estão danificados.	Entre em contato com uma Assistência Técnica Autorizada ELGIN.
O LED "PAPEL" está sempre aceso.	A bobina de papel está acabando.	Prepare-se para substituir a bobina.
O LED "ERRO" está aceso e a impressora emite 2 BIPs curtos e 1 BIP longo	A tampa da impressora está aberta.	Feche a tampa.
O LED "ERRO" está aceso e a impressora emite 3 BIPs	A impressora está sem papel.	Instale a bobina de papel.
O LED "ERRO" está piscando e impressora emite um BIP.	Cabeça de impressão sobreaquecida.	Desligue a impressora e aguarde por 5 minutos, retome a impressão após este período.
	Voltagem de entrada errada.	Verifique a voltagem da rede elétrica.

## 12.2 Problemas com a impressão:

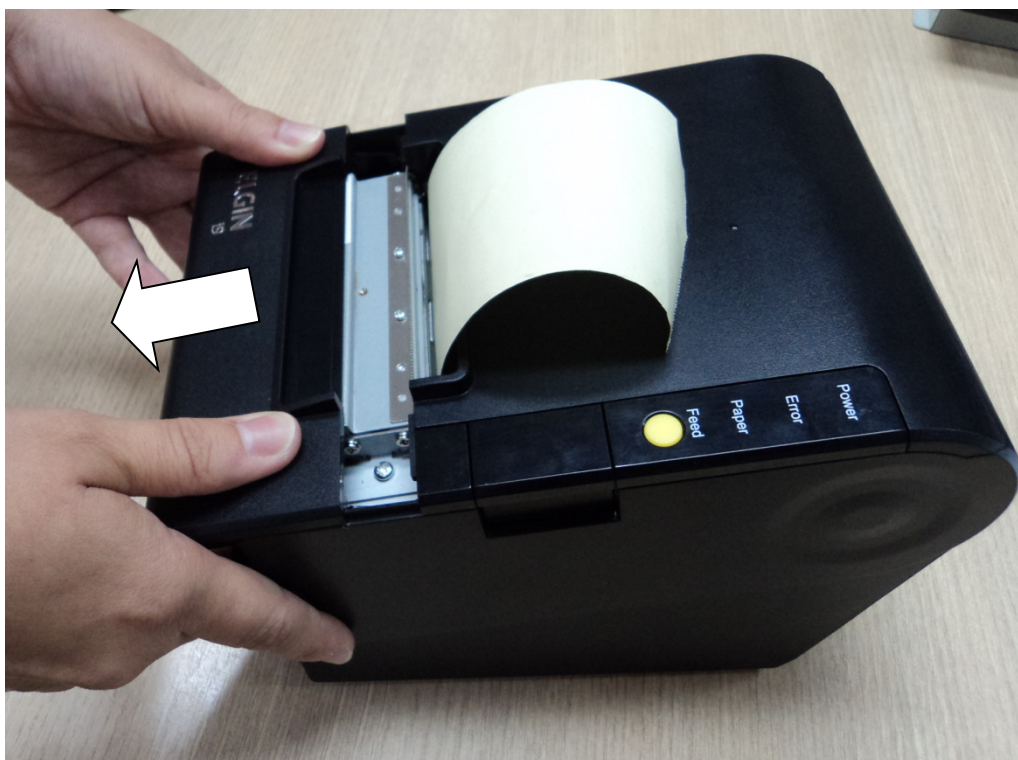
<b>Problema</b>	<b>Causa provável</b>	<b>Solução</b>
Faixa colorida no papel.	Proximidade do fim do papel.	Substitua a bobina.
Impressão borrada ou com manchas.	Bobina instalada de modo errado.	Verifique a instalação da bobina de papel.
	Cabeça de impressão ou rolete de borracha sujos	Realize a limpeza destas partes, utilizando algodão levemente umedecido com álcool isopropílico.
	Baixa densidade de impressão.	Aumente a densidade de impressão através das Micro Chaves.
Não avança papel.	Papel preso no interior da impressora.	Abra a tampa da impressora e reinstale o papel.
Linha Vertical “em Branco” na impressão.	Cabeça de impressão suja.	Utilizando algodão levemente umedecido com álcool isopropílico, faça a limpeza desta peça.
	Cabeça de impressão danificada	Se mesmo após a limpeza, a linha vertical em branco persistir, procure uma Assistência Autorizada ELGIN.

## 12.3 Problemas com o corte de papel:

<b>Problema</b>	<b>Causa provável</b>	<b>Solução</b>
Atolamento de papel durante o corte.	O papel pode ter sido posicionado de maneira errada na impressora.	Desobstrua a guilhotina.
	Velocidade de impressão muito alta.	Diminua a velocidade de impressão.
	Densidade muito alta.	Diminua a densidade de impressão através das Micro Chaves.
Cortador preso / Corte insuficiente.	Desgaste de engrenagens ou motor danificado.	Procure uma Assistência Autorizada ELGIN.

## 12.4 Desobstruindo a Guilhotina:

- 1) Desligue a impressora.
- 2) Puxe a tampa frontal para fora e remova-a.
- 3) Gire o botão preto até que as lâminas retornem à posição original.
- 4) Encaixe novamente a tampa frontal deslizando-a para dentro, até travar.



## 13. Especificações Técnicas:

Parâmetros de Impressão	Método de impressão	Térmico direto
	Resolução	203DPI, 8dots/mm
	Largura de impressão	72mm (576 pontos)
	Velocidade máxima de impressão	300mm/s
	Interface	USB, ou USB+Serial, ou USB+Paralela, ou USB+Ethernet
	Densidade de impressão	Ajustável do nível 1 ao 4
Memória	RAM	1 MB
	Flash	4 MB
	Buffer Entrada	128 kB
Fontes	Alfanumérica	ASCII 9x17,12x24, 9x24 – Máx. 64 caracteres / linha
	Página de códigos	14 páginas de códigos (PC437,Katakana,PC850,PC860,PC863,PC865,WPC1252,PC866,PC852,PC858, KU42,TIS11,TIS18,PC720)
Gráficos		Compatível com diversos bitmaps e impressão de bitmaps armazenados na memória. O tamanho máximo de cada bitmap é de 64K, o tamanho total de bitmaps é de 256k
Código de barras	1D	UPC-A / UPC-E / EAN8 / EAN13 / CÓDIGO39 / ITF / CÓDIGO DE BARRA / CÓDIGO 128 / CÓDIGO 93
	2D	PDF417 / QR Code
Detecção de Erros	Sensores	Fim de papel, Pouco papel, Atolamento de papel e Tampa aberta
Status	Energia	LED verde
	Papel	LED vermelho
	Erro	LED vermelho
Fonte de alimentação	Entrada	AC100V-240V 50-60HZ
	Saída	CC 24V±5%, 2.1A, interface A-1009-3P
	Consumo de Potência	40W (imprimindo) 1,5W (em repouso)
Papel	Tipo de papel	Papel Térmico Padrão
	Largura do papel	80±0,5mm / 57,5±0,5mm
	Espessura do papel	0,056~0,1mm
	Diâmetro da bobina de papel	Máx. Externo φ83mm
	Carregamento de papel	Easy Load (Fácil Instalação)
	Corte de papel	Guilhotina e Corte manual



Compatibilidade		ESC/POS
Geração de Senha	Função UGS (Unidade Geradora de Senha)	Pode ser ativada ou desativada através de configuração no hardware (micro-chaves)
Garantia	Mecanismo de impressão	3 Anos
	Cabeça Térmica	3 Anos
Ruído		Menor que 50 dBA na velocidade de impressão de 260mm/s (em conformidade com a ISO 7779).
Características Ambientais e Físicas	Temperatura de operação	5 a 45 Graus Celsius
	Umidade de Funcionamento	5~45 / 10~95% Umidade Relativa
	Umidade de Armazenamento	-10~50 / 10~95% Umidade Relativa
	Dimensões	145(L) × 197(P) × 146(A)mm
	Peso	1,8kg
Confiabilidade	Vida útil Cabeça de impressão	150km
	Vida útil da Guilhotina	2.000.000 cortes
	MTBF	360.000 horas

## 13.1 Pinagem Serial RS-232

Pino	Definição de Sinal
1	Estrutura de Aterramento
2	TXD
3	RXD
4	RTS
5	Desconectado
6	DSR
7	GND
8~19	Desconectado
20	DTR
21~25	Desconectado

## 13.2 Pinagem da Gaveta

### Designação do pino da interface da Gaveta de Dinheiro

A interface da gaveta de dinheiro é compatível com tomadas do tipo DC24V, 1A, RJ11 6P.

Pino N°	Descrição	Direção
1	Aterramento da estrutura	–
2	Sinal da abertura automática da gaveta 1	Saída
3	Sinal da abertura/fechamento da gaveta	Entrada
4	+24V	–
5	Sinal da abertura automática da gaveta 2	Saída
6	GND	–

### Diagrama do conector de interface da Gaveta de dinheiro

