

**SILMAQ**  
**Nippon**  
SPECIAL

**NP-5280**

GA-2007 SÉRIES

**MANUAL DE OPERAÇÕES**





## SOBRE O PRODUTO

O Equipamento eletrônico **GA-2007 SÉRIES** automatiza o processo de costura aumentando a produtividade, dando precisão no corte do elástico e viés, na colocação de etiquetas e rendas, diminuindo o esforço da operadora através da eliminação de movimentos repetitivos.

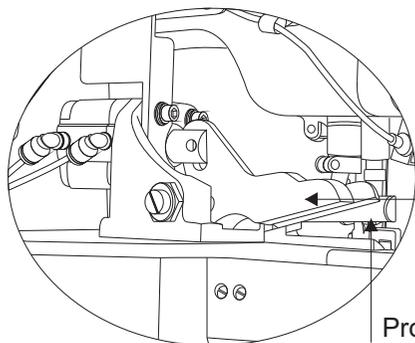
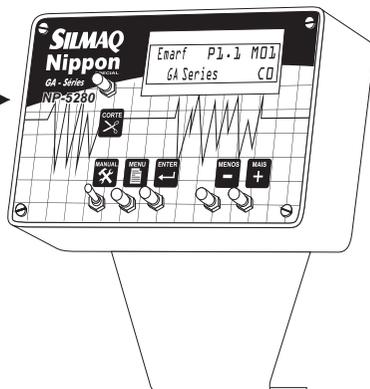


## Sumário

Conhecendo o Equipamento .....	03
Funções do Painel / Tela Inicial .....	04
Menu Operador / Memo .....	05
Pontos Segurança / Corte Inicial .....	06
Freio / Corte Final / Função Renda .....	07
Tamanho da Renda / Programar Renda .....	08
Programa / Programa P1.1 .....	09/10
Programa P1.2 .....	11
Programa P1.3 .....	12/13
Programa P1.4 .....	14/15
Menu Técnico .....	16
Tempo de Corte / Tempo de Freio .....	17
Ponto de Inércia / Fator de Cálculo de Renda .....	18
Funções de Testes .....	19
Ajuste do Sensor .....	20
Ajuste da Proteção da Faca da Tesoura .....	21
Ajuste da Pressão Pneumática .....	22
Indicações Gerais .....	23

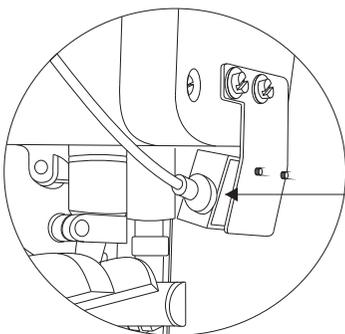
## CONHECENDO O EQUIPAMENTO

Painel de controle.



Tesoura pneumática.

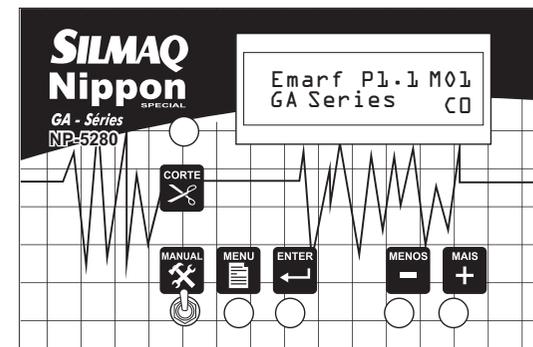
Proteção da tesoura pneumática.



Sensor que lê o início e o final da peça.

# SILMAQ

## FUNÇÕES DO PAINEL

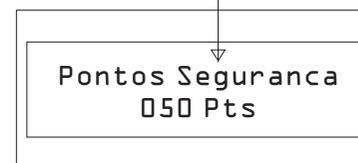


	Ativa a tesoura pneumática manualmente, e também entra nas funções de operações da máquina.
	Altera a operação da máquina para o manual ou automática.
	Entra no menu do operador e técnico, sai dos submenus.
	Entra nos submenus, confirma a função e grava o valor.
	Navega nos submenus e valores um nível abaixo.
	Navega nos submenus e valores um nível acima.

## TELA INICIAL

A Tela Inicial é o “ponto de partida” e mostra no display as funções de operações.

Função sendo utilizado.



## MENU OPERADOR

Funções que controlam as operações automáticas da máquina utilizadas pelo operador.

### FUNÇÕES DO MENU OPERADOR:

Memo  
Pontos Segurança  
Corte Inicial  
Freio/Corte Final  
Função Renda  
Tamanho da Renda  
Programar Renda  
Programa

### Entrar nas Funções do Menu Operador.

Com a Chave MANUAL para baixo, pressione o botão MENU, até aparecer a mensagem Menu Operador ( essa mensagem desaparece rapidamente dando lugar a primeira função do menu operador).  
Para sair desta função pressione o botão MENU.

**Nota:** Estando no menu técnico, pressione o botão MENU, apresentará a tela inicial, pressione o botão MENU novamente e entrará no menu operador.

## MEMO



Lista onde grava ou busca os processos de costura de determinado programa.

Nessa função o operador grava em um espaço da Memo a duração e os recursos utilizado no processo de costura de determinado programa, buscando depois caso necessite para uso.

### Entrar / Sair.

Primeira função do Menu Operador, pressione o botão ENTER.  
Dentro da função escolha a Memo a ser usada ou um espaço vazio para gravar um novo processo de costura navegando com os botões MENOS ou MAIS.

Escolhido a Memo ou espaço vazio da Memo que será usado, pressione o botão ENTER para gravar.

Para sair, pressione o botão MENU.

Pode-se gravar até 74 Memo.



## PONTOS SEGURANÇA



Controla a quantidade de pontos em que a peça será costurada, sem a influência do acionamento do sensor.  
Em situação normal utilize 50 pontos.

### Entrar na função Pontos Segurança.

Primeira função do menu operador.

Pressione o botão ENTER, para entrar na função.

Dentro da função aumente ou diminua o valor com os botões MENOS ou MAIS.

Pressione o botão ENTER para gravar o valor desejado.

Para sair pressione o botão MENU.

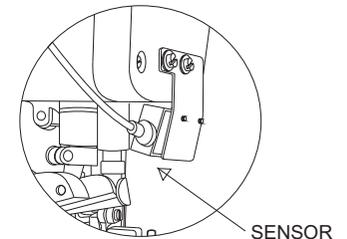
Valor dos pontos de 30 a 999 Pts.



## CORTE INICIAL



Controla o tamanho do viés no início da peça.  
O sensor (Figura ao lado) lê o início da peça.



### Entrar na função corte Inicia.

No menu operador, navegue com os botões MENOS ou MAIS até encontrar o submenu *Selecione Corte Inicial*. Pressione o botão ENTER.  
Dentro da função aumente ou diminua o tamanho do viés no início da peça com os botões MENOS ou MAIS.

Pressione o botão ENTER para gravar.

Para sair pressione o botão MENU.

Valor de 1 a 500 Pts.



## ➤ FREIO/CORTE FINAL



Selecione  
Freio/Corte Final

Controla o tamanho do viés no final da peça.  
O sensor (Figura a cima) lê o final da peça.

### Entrar na função Freio/Corte Final.

No menu operador, navegue com os botões MENOS ou MAIS até encontrar o submenu *Selecione Freio/Corte Final*. Pressione o botão ENTER. Dentro da função aumente ou diminua o tamanho do viés no final da peça com os botões MENOS ou MAIS. Pressione o botão ENTER para gravar. Para sair pressione o botão MENU.

Valor de 1 a 500 Pts.



Freio/Corte Final  
050Pts

## ➤ FUNÇÃO RENDA



Selecione  
Func. Renda

Ativa e desativa o modo de trabalho com renda.

### Entrar na Função Renda.

No menu operador, navegue com os botões MENOS ou MAIS até encontrar o submenu *Selecione Função Renda*. Pressione o botão ENTER. Dentro da função, pressione o botão MENOS para desativar e (ou) o botão MAIS para ativar. Pressione o botão ENTER para gravar a função desejada. Para sair pressione o botão MENU.



Func. Renda  
Desativado



Gravando...  
Desativado

## ➤ TAMANHO DA RENDA



Selecione  
Tamanho da Renda

Mostra a quantidade de pontos gravado na função *Programar Renda*.  
Faz o ajuste fino do tamanho da renda.

### Entrar na função Tamanho da Renda.

No menu operador, navegue com os botões MENOS ou MAIS até encontrar o submenu *Selecione Tamanho da Renda*. Pressione o botão ENTER. Dentro da função faça o ajuste do tamanho com os botões MENOS ou MAIS. Pressione o botão ENTER para gravar o ajuste feito. Para sair pressione o botão MENU.



Tamanho da Renda  
00230 Pts

## ➤ PROGRAMAR RENDA



Selecione  
Programar Renda

Grava a quantidade de pontos da peça de renda durante a operação de costura

### Entrar na função Programar Renda.

No menu operador, navegue com os botões MENOS ou MAIS até encontrar o submenu *Selecione Programar Renda*. Pressione o botão ENTER. Escolha **sim** pressionando o botão MAIS e (ou) **não** pressionando o botão MENOS. Escolhendo **sim** a função é gravada e preparada para ler a quantidade de pontos que levará a peça de renda. No tempo de costura da peça, o sensor ler a quantidade de pontos. Quando descobrir o sensor, a máquina freia, pressione o botão ENTER para gravar o tamanho de pontos. Levante a alavanca MANUAL, costure o final da peça, pressione o botão CORTE. A quantidade de pontos lido é gravado servindo de referência para as demais peças do mesmo tamanho.



Para sair pressione o botão MENU.

## ➤ PROGRAMA



Seleciona programas de costuras pré-definidos.

### Entrar na função Programa.

No menu operador, navegue com os botões MENOS ou MAIS até encontrar a opção *Selecione Programa*.

Pressione o botão ENTER.

Dentro da função, navegue com os botões MENOS ou MAIS para ir aos programas: P1.1 - P1.2 - P1.3 - P1.4

Para sair pressione o botão MENU.

## PROGRAMA P1.1



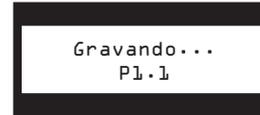
Programa apropriado para pregar viés em peças de fácil manuseio, cortando viés no começo e final da peça. Uma vantagem deste programa é a utilização do "Corte Econômico", onde se tem uma grande economia nas sobras do viés.

### Entrar no programa P1.1

Primeiro programa do menu.

Pressione o botão ENTER, para gravar a função e iniciar o programa para uso do operador, gravado a função o programa sai do menu, voltando a tela inicial.

O programa em uso será exibido no display no canto superior direito.



### Processo de costura:

Ao ser costurado uma peça o sensor ler o início desta peça (fig. 1) e inicia a contagem para o corte da "Corte Inicial" (fig. 2), após o final da peça o sensor ler o final da peça (fig. 3) e inicia a contagem do "Freio/Corte Final" e freia a máquina (fig. 4), neste momento será colocado a segunda peça e inicia a contagem do "Corte Inicial" cortando o viés e repetindo o ciclo (figs. 5 e 6).

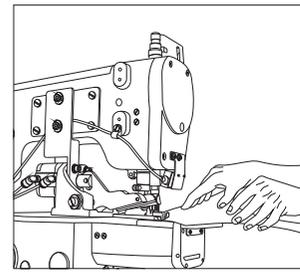


Fig.1

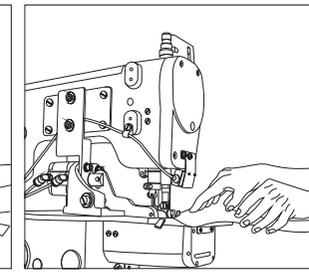


Fig.2

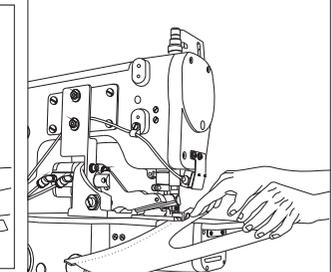


Fig.3

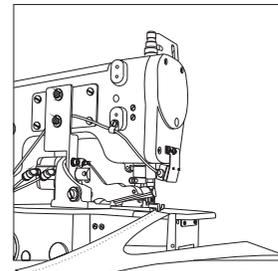


Fig.4

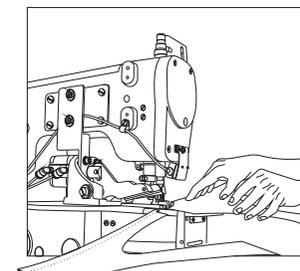


Fig.5

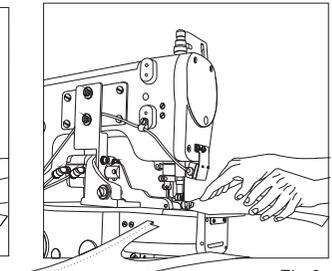
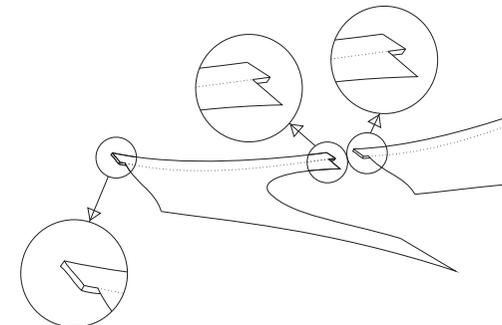


Fig.6



## PROGRAMA P1.2

Programa  
P1.2

Faz os dois lados da mesma peça sem o corte entre elas, ao qual é definido como “Sem-Corte Central”. É apropriado para pregar viés em peças de fácil manuseio, cortando viés no começo da peça e costurando o outro lado da peça sem separá-lo e cortando no final do Segundo lado da peça. A vantagem deste programa é o controle do tamanho do viés entre os dois lados da peça e a utilização do “Corte Econômico”, onde se tem uma grande economia nas sobras do viés.

### Entrar no programa P1.2

Dentro do menu Programa navegue com os botões MENOS ou MAIS até encontrar o Programa P1.2.

Pressione o botão ENTER, para gravar a função e iniciar o programa para uso do operador, gravado a função o programa sai do menu, voltando a tela inicial. O programa em uso será exibido no display no canto superior direito.

Gravando...  
P1.2

Inic. Programa  
Aguarde...

Emarf P1.2  
T1 GA Alças C0

### Processo de costura:

Ao ser costurado uma peça o sensor ler o início desta peça e inicia a contagem para o corte da função “Corte Inicial” (fig. 1), após o final da peça o sensor ler o final e inicia a contagem da função “Freio/Corte Final” e freia a máquina (fig. 2, 3), neste momento será colocado o outro lado da peça, quando o sensor identificar o final do segundo lado da peça (fig. 4), inicia a contagem novamente da função “Freio/Corte Final” e freia a máquina (fig. 5,6), neste momento será colocado a próxima peça e inicia a contagem do corte da função “Corte Inicial” (fig. 7,8).

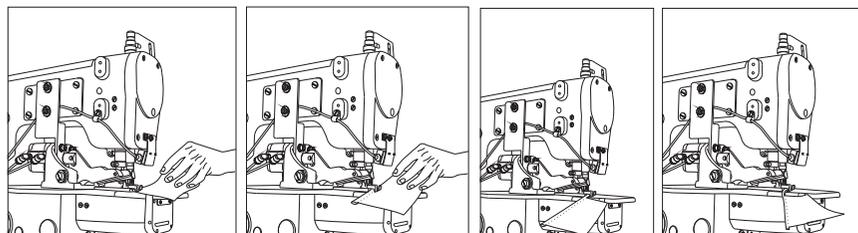


Fig.1

Fig.2

Fig.3

Fig.4

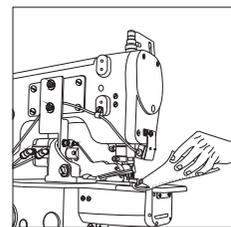


Fig.5

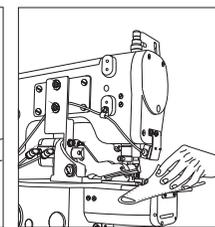


Fig.6

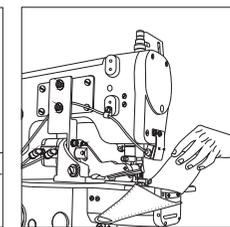


Fig.7

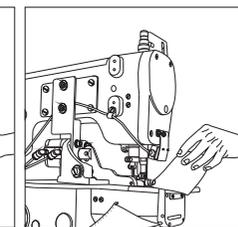
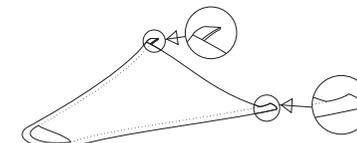


Fig.8



## PROGRAMA P1.3

Programa  
P1.3

Este programa é apropriado para pregar viés em peças de difícil manuseio, cortando viés no começo e final da peça. Neste programa utilizamos o “Corte Stand”, apropriado para costuras em golas, costura de viés em peças fechadas, etc... . Será criado um pequeno pedaço de viés de refugo como mostra o desenho abaixo.

### Entrar no programa P1.3

Dentro do menu Programa navegue com os botões MENOS ou MAIS até encontrar o Programa P1.3.

Pressione o botão ENTER, para gravar a função e iniciar o programa para uso do operador, gravado a função o programa sai do menu, voltando a tela inicial. O programa em uso será exibido no display no canto superior direito.

Gravando...  
P1.3

Inic. Programa  
Aguarde...

Emarf P1.3  
T1 GA Alças C0

### Processo de costura:

Ao ser costurado uma peça o sensor ler o início desta peça e inicia a contagem para o corte da função “Corte Inicial” (figs. 1 e 2), após o final da peça o sensor ler o final e inicia a contagem da função “Freio/Corte Final” ativando o corte e freiando a máquina (figs. 3 e 4), neste momento será colocada a Segunda peça e inicia a contagem do corte da função “Corte Inicial” (figs. 5 e 6).

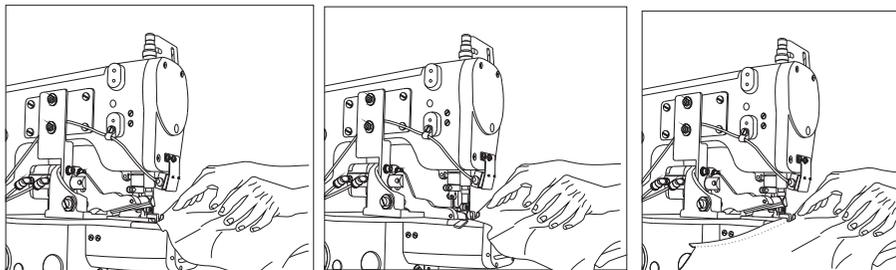


Fig.1

Fig.2

Fig.3

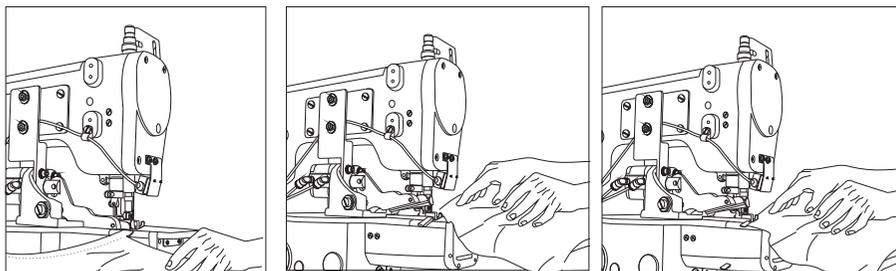
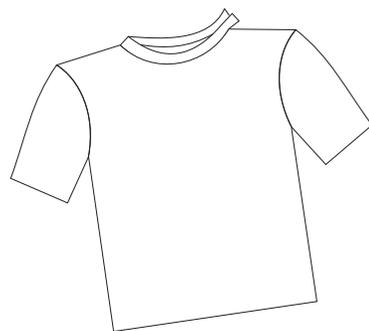


Fig.4

Fig.5

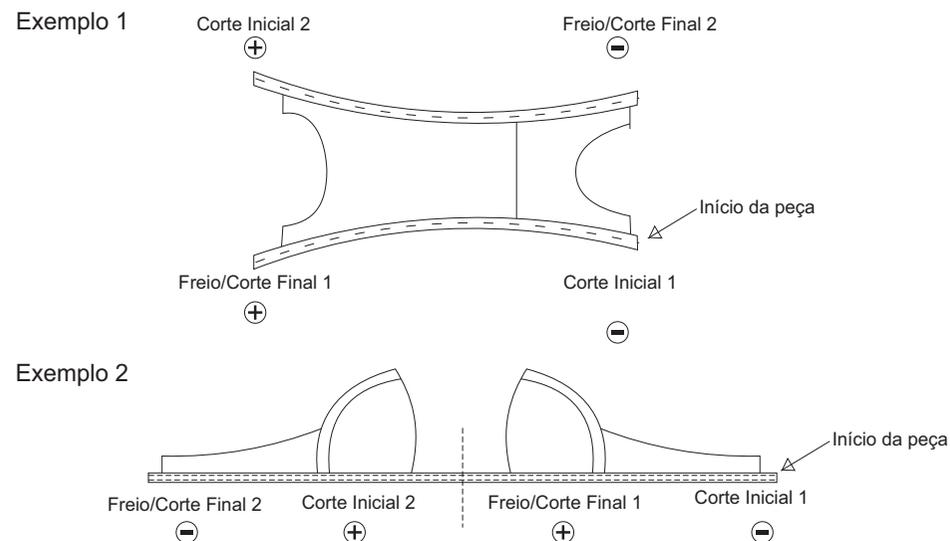
Fig.6



## PROGRAMA P1.4

Programa  
P1.4

Programa similar ao P1.1 com um diferencial, possui dois Cortes Inicial e dois Freio/Cortes Final, permitindo fazer ajustes diferentes nas Sobras. Ver Exemplo 1 / Exemplo 2



### Entrar no programa P1.4

Dentro do menu Programa navegue com os botões MENOS ou MAIS até encontrar o Programa P1.4.

Pressione o botão ENTER, para gravar a função e iniciar o programa para uso do operador, gravado a função o programa sai do menu, voltando a tela inicial. O programa em uso será exibido no display no canto superior direito.

Gravando...  
P1.4

Inic. Programa  
Aguarde...

Emarf P1.4  
T1 GA Alças C0

### Processo de costura:

Ao iniciar a costura da peça o sensor ler o início desta peça e inicia a contagem para o corte da função “Corte Inicial” (Fig1), após o final da peça o sensor ler o final e inicia a contagem da função “Freio/Corte Final” e freia a máquina (Fig. 2), neste momento inicia a costura do outro lado da peça (Fig. 3), o sensor ler o início desta peça e inicia a contagem para o corte da função “Corte Inicial” (Fig.4), o sensor ler o final da peça e inicia a contagem da função “Freio/Corte Final” e freia a máquina (Fig. 5), aguardando o abastecimento para sequência da costura.

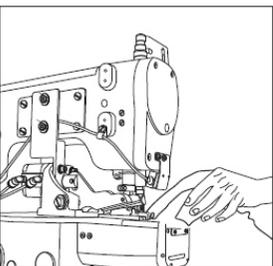


Fig.1

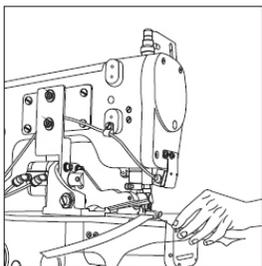


Fig.2

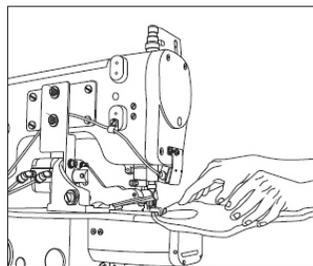


Fig.3

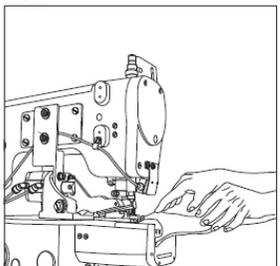


Fig.4

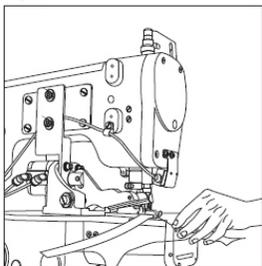


Fig.5

## MENU TÉCNICO

Funções que controlam os contadores de parâmetros especiais, utilizados pelo técnico.

### FUNÇÕES DO MENU TÉCNICO:

Tempo de Corte  
Tempo de Freio  
Pontos de Inércia  
Fator de Calculo Renda

### Entrar nas Função do Menu Técnico.

Com a chave MANUAL para baixo, pressionando o botão MENU ligue a máquina.

Para sair desta função pressione o botão “MENU”.

## ➤ TEMPO DE CORTE



Controla o tempo de duração do corte.

### Entrar na Função Tempo de corte.

No menu técnico, navegue com os botões MENOS ou MAIS até encontrar a opção *Selecione Tempo de corte*. Pressione o botão ENTER, dentro da função altere o valor do tempo de corte com os botões MENOS ou MAIS, pressione o botão ENTER para gravar a opção desejada ou MENU para sair sem gravar.

O valor de tempo de corte varia de 200 a 10000 Ms.



## ➤ TEMPO DE FREIO



Controla o tempo de duração do freio.

### Entrar na Função Tempo de Freio.

No menu técnico, navegue com os botões MENOS ou MAIS até encontrar a opção *Selecione Tempo de Freio*. Pressione o botão ENTER, dentro da função altere o valor com os botões MENOS ou MAIS, pressione o botão ENTER para gravar a opção desejada ou MENU para sair sem gravar.

O valor de tempo de freio varia de 200 a 10000 ms.



## ➤ PONTO DE INÉRCIA



Trabalha em conjunto com o motor eletrônico para conseguir uma parada mais precisa.

### Entrar na Função Ponto de Inercia.

No menu técnico, navegue com os botões MENOS ou MAIS até encontrar a opção *Selecione Pts de Inercia*. Pressione o botão ENTER, dentro da função altere o valor do ponto de inércia com os botões MENOS ou MAIS, pressione o botão ENTER para gravar a opção desejada ou MENU para sair sem gravar.

O valor do ponto de inércia varia de 3 a 20 Pts.



## ➤ FATOR DE CALCULO RENDA



Recurso usado para obter um tamanho exato da renda.

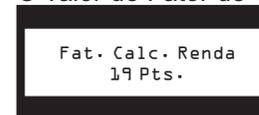
 Somente usado quando um dos Programas P1.1, P1.2, P1.3 ou P1.4 estiverem em uso.

### Entrar na Função Fator de Calculo Renda.

No menu técnico, navegue com os botões MENOS ou MAIS até encontrar a opção *Selecione Fat. Calc. Renda*. Pressione o botão ENTER, dentro da função altere o valor de pontos da renda com os botões MENOS ou MAIS, pressione o botão ENTER para gravar a opção desejada ou MENU para sair sem gravar.

A opção de configuração da renda, entra na lista de menus onde antes não era visto.

O valor de Fator de Cálculo Renda varia de 1 a 999 Pts.



## FUNÇÕES DE TESTES

### ➤ FUNÇÃO TESTE DE SENSOR

NIPPON  
Test Sensor ( )

Serve para conferir o perfeito funcionamento do sensor.

Para entrar nesta função, desligue a máquina pressionando a chave (OFF - fig.1) no interruptor da máquina, segure o botão “MAIS” (no painel) e ligue a máquina pressionando a chave (ON - fig. 2) no interruptor da máquina, agora ponha o tecido abaixo do sensor e tire-o em seguida e você notará o acionamento da Tesoura.

Caso apareça mal funcionamento do sensor veja como ajustar na página 27.



Figura 1

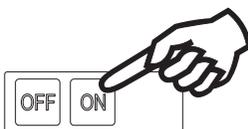


Figura 2

Para sair desta função desligue a máquina.

### ➤ FUNÇÃO TESTE DE VOLANTE

NIPPON  
Test Volante ( )

Serve para checar o perfeito funcionamento da entrada de informação do giro da máquina.

Para entrar nesta função, desligue a máquina pressionando a chave (OFF - fig.1) no interruptor da máquina, segure o botão “MENOS” (no painel) e ligue a máquina pressionando a chave (ON - fig. 2) no interruptor da máquina, agora gire manualmente o volante da máquina e você notará o acionamento da tesoura de corte.

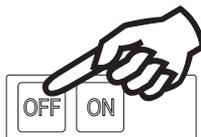


Figura 1

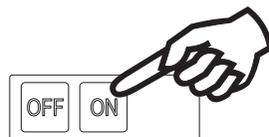
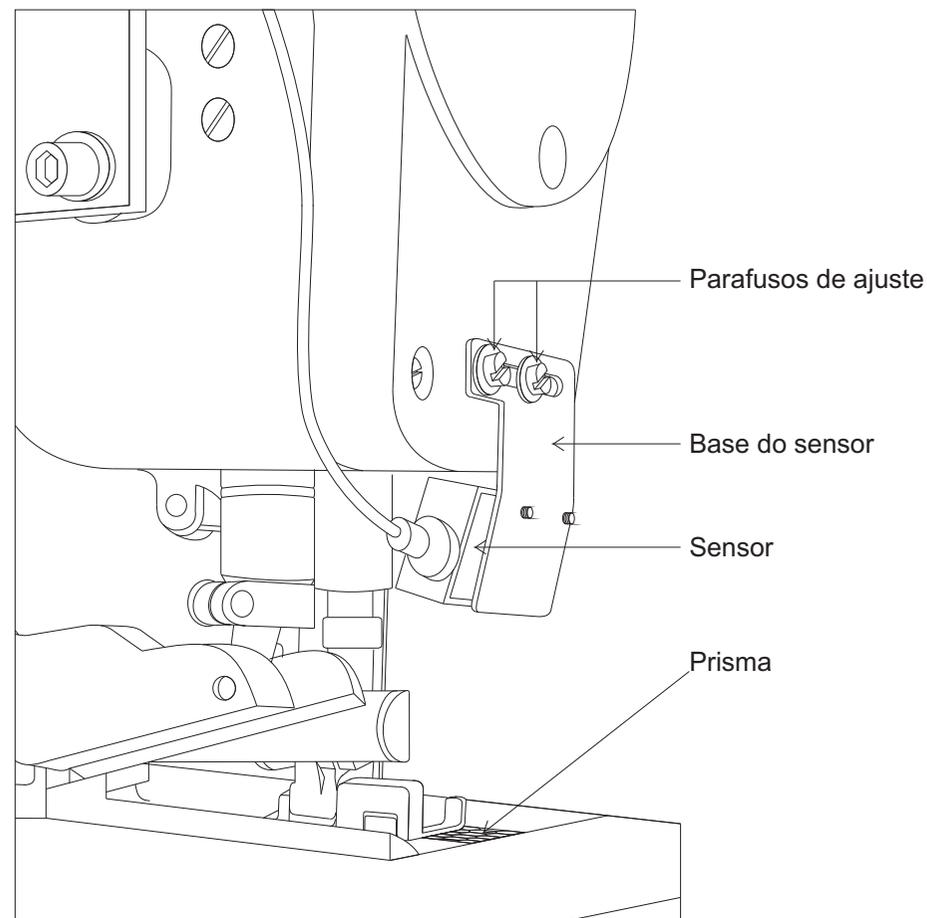


Figura 2

Para sair desta função desligue a máquina.

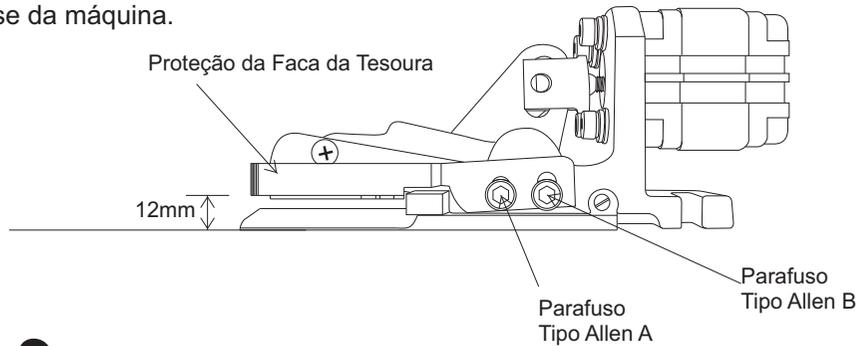
## Ajuste do Sensor

Para ajustar o sensor com o prisma, regule os parafusos na cavidade da base do sensor.



## Ajuste da Proteção da Faca da Tesoura

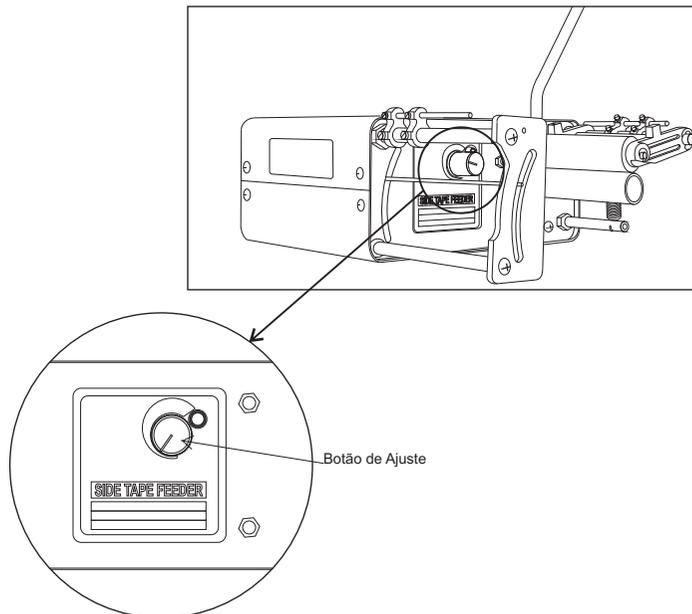
O Ajuste é feito, regulando os parafusos tipo Allen A, B para uma altura de 12mm da base da máquina.



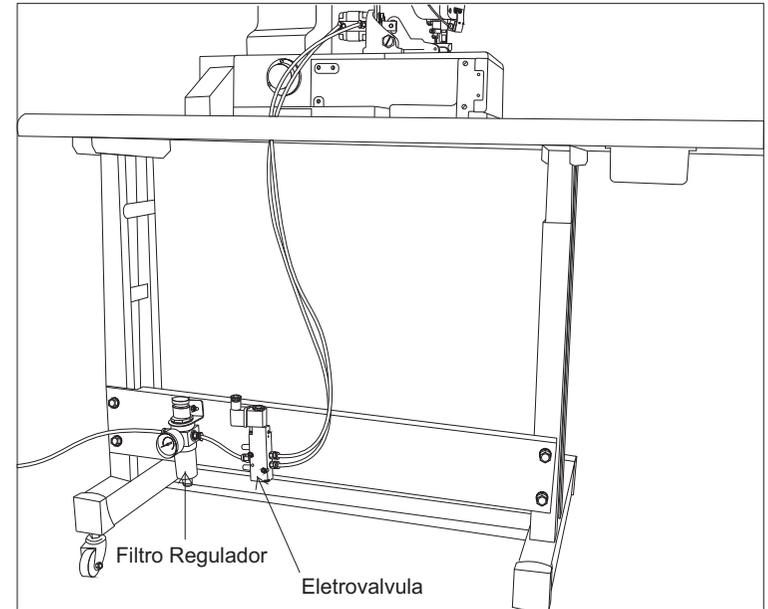
**Mantenha sempre esta altura para evitar acidentes.**

## Ajuste do Dosador

Para aumentar ou reduzir a velocidade de saída do elástico para alimentar a máquina, gire o botão de ajuste para baixo (reduzir) ou para cima (aumentar).



## Ajuste da Pressão Pneumática



## OPERAÇÃO DE REGULAGEM

Libere a pressão de entrada levantando o botão de regulagem e gire no sentido anti-horário até atingir a pressão de saída de 6 Bar (Figura 1). Trave o mecanismo, empurrando para baixo o botão de regulagem (Figura 2).

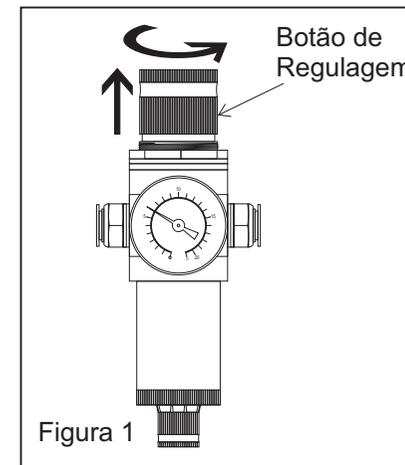


Figura 1

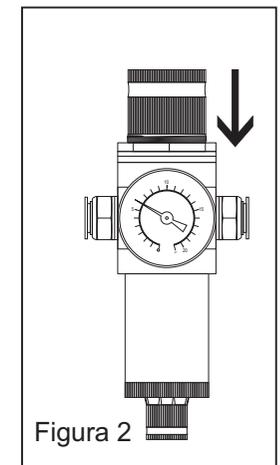


Figura 2

## **INDICAÇÕES GERAIS**

### **LIMPEZA**

Para a limpeza do equipamento, não use material líquido ou aerosol, use apenas um pano limpo úmido.

### **PREVENÇÃO DE ACIDENTES**

O equipamento GA-2007 SÉRIES foi cuidadosamente testado, não apresentando nenhum risco de causar acidentes desde que usado corretamente.

Matriz Blumenau  
Blumenau | SC | Brasil  
Fone (47) 3321-4444 | Fax (47) 3321-4455  
silmaq@silmaq.com.br

Filial: Maringá  
Maringa | PR | Brasil  
Fone (44) 3268-4111 | Fax (44) 3268-8340  
maringa@silmaq.com.br

Filial: São Paulo  
São Paulo | SP | Brasil  
Fone/Fax (11) 3331-0335  
saopaulo@silmaq.com.br

Filial: Recife  
Jaboatão dos Guararapes | PE | Brasil  
Fone/Fax: (81) 3378-9342  
recife@silmaq.com.br

**SILMAQ**  
INOVAÇÕES MUNDIAIS EM TECNOLOGIA TÊXTIL  
[www.silmaq.com.br](http://www.silmaq.com.br)