

# INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

COM CATÁLOGO DE PEÇAS

## MÁQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL

**SADE**



# JUKI®

**EUROPA CENTRAL JUKI Sp. z o.o.**

**Platan Park C ul. Poleczki 21, 02-822 Warszawa, POLÔNIA**

Ano de Fabricação.....

Número de série.....

Instruções Originais / BR

Edição I / 2015



*Todos os direitos de reimpressão ou cópia são reservados – somente permitidos com a permissão da fábrica*



## EC DECLARATION OF CONFORMITY OF MACHINERY 15<sup>1)</sup>

JUKI CENTRAL EUROPE  
ul. Poleczki 21 Platan Park C, 02-822 Warszawa  
Poland

*acting as manufacturer*

**declares with full responsibility that the machine:**

### Industrial sewing machine

Type / Model: SADE  
Year of production:  
Serial number:

Description of the machinery and its function:

Industrial sewing machine intended to car airbags sewing. It is designed to work in a standing position,

**to which this declaration relates complies with the requirements of:**

- Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (OJ L 157, 09.06.2006, p.24-86)
- Directive 2006/95/EC of the European Parliament and of the Council of 12 December 2006 on the harmonisation of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits (OJ L 374, 27.12.2006, p. 10-19)
- Directive 2004/108/EC of the European Parliament and of the Council of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EEC (OJ L 390, 31.12.2004, p. 24-37)

To assess compliance, which was carried out 12.2015, the following harmonised standards were applied:

EN ISO 12100:2010  
EN ISO 10821:2005+A1:2009  
EN 60204-1:2006+A1:2009  
EN ISO 60204-31:2013

and technical standards, regulations and specifications:

EN 82079-1:2012

**Person authorised to compile the technical file:**

*Name and surname:* Kenji Kurata, *address:* ul. Poleczki 21 Platan Park C, 02-822 Warszawa , Poland

**Person empowered to bind the manufacturer:**

*Name and surname:* Kenji Kurata

*This declaration is no longer valid if the machine is modified or rebuilt without the permission of the manufacturer.*

Warsaw, Poland  
The place and date of the declaration

Kenji Kurata  
The identity and signature of the person  
empowered to draw up the declaration

<sup>1)</sup> *the last two digits of the year in which the CE marking was affixed (according to directive LVD)*



## Tradução da Declaração de Conformidade

CE DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DE MAQUINÁRIO 15<sup>1)</sup>

JUKI EUROPA CENTRAL  
ul. Poleczki 21 Platan Park C, 02-822 Warszawa  
Poland

atuando como fabricante

declara com toda a responsabilidade que a máquina:

Máquina de costura industrial  
Tipo/Modelo: SADE  
Ano de produção:  
Número de série:

Descrição da máquina e suas funções:

Máquina de costura industrial é destinada para costura de airbags de carro. É desenvolvida para trabalho em posição de pé.

Para que esta declaração se relacione com os requisitos de:

- Diretrizes 2006/42/CE do Parlamento Europeu do Concílio de 17 de maio de 2006, e modificação Diretriz 95/16/CE (OJ L 157, 09.06.2006, p. 24-86)
- Diretrizes 2006/95/CE do Parlamento Europeu do Concílio de 12 de dezembro de 2006 na harmonização das leis do Estado Membro, relacionando equipamentos desenvolvidos para o uso com certos limites de voltagem (OJ L 374, 27.12.2006, p. 10-19)
- Diretrizes 2004/108/CE do Parlamento Europeu do Concílio de 15 de dezembro de 2004 na aproximação das leis do Estado Membro para compatibilidade eletromagnética e revogada Diretriz 89/336/CEE (OL J 390, 31.12.2004, p. 24-37)

Para acessar a conformidade, que foi realizada 12.2015, os padrões harmonizados seguintes foram aplicados:

EN ISO 12100:2010  
EN ISO 10821:2005+ A1:2009  
EN 60204 - 1:2006+A1:2009  
EN ISO 60204-31:2013

e padrões técnicos, regulamentações e especificações:

EN 82079-1:2012

### Pessoa autorizada para cumprir o arquivo técnico:

Nome e sobrenome: Kenju Kurata, endereço: ul. Poleczki 21 Platan Park C, 02-822 Warszawa, Poland

### Pessoa habilitada para vincular a fabricação:

Nome e sobrenome: Kenji Kurata

Esta declaração não é mais válida se a máquina for modificada ou remontada sem a permissão do fabricante.

Warsan Poland  
O local e a data da declaração

Kenji Kurata  
A identidade e a assinatura da  
pessoa habilitada a elaborar a  
declaração

1) Os dois últimos dígitos do ano no qual a marcação CE foi fixada (de acordo com a diretriz LVD)

---



---

## CONTEÚDO

---



---

1..... GERAL .....	9
1.1 INTRODUÇÃO	9
1.2 A IDENTIFICAÇÃO DA MÁQUINA	11
2..... SEGURANÇA DE USO E AVISOS.....	11
2.1 REGRAS DE SEGURANÇA GERAL	11
2.2 REGRAS DE SEGURANÇA NA PRIMEIRA MONTAGEM	13
2.3 PRÁTICA DE TRABALHO SEGURO PARA CONECTAR SUPRIMENTO DE ENERGIA	14
2.4 PRÁTICA DE TRABALHO SEGURO DURANTE OPERAÇÃO	14
2.5 AMBIENTE DE OPERAÇÃO	17
2.6 ITENS PARA O QUAL A MÁQUINA TEM QUE SER DESLIGADA	18
2.7 REGRAS DE SEGURANÇA PARA LIMPEZA, MANUNTEÇÃO E REPARO	19
2.8 PRINCÍPIOS PARA MANUSEIO SEGURO, TRANSPORTE E DESEMBALAR	20
2.9 REGULAMENTAÇÕES DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIO	21
2.10 AVISOS DE SEGURANÇA	22
2.11 DESCRIÇÃO DE RISCO RESIDUAL E MONTAGEM	26
3..... DESCRIÇÃO DE MÁQUINA DE COSTURA LU-2810-7 SADE.....	27
3.1 USO PRETENDIDO	27
3.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	28
3.3 CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO	30
3.4 EQUIPAMENTO OPCIONAL	40
4..... OPERAÇÕES PRELIMINÁRES E COLOCANDO À SERVIÇO .....	41
4.1 PEDIDO E ENTREGA	41
4.2 INSTALANDO OS COMPONENTES DA MÁQUINA DE COSTURA	42
4.3 CONECÇÕES ELÉTRICAS	44
5..... PREPARAÇÃO DA MÁQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL SADE.....	48
5.1 OPERAÇÕES PRELIMINARES – PRINCÍPIOS GERAIS	48
5.2 PRIMEIRA LUBRIFICAÇÃO	49
5.3 ANEXANDO A AGULHA	50
5.4 COLOCANDO OS CONES DE LINHA	51
5.5 ANEXANDO E COLOCANDO A BOBINA	52
5.6 PASSAGEM DE LINHA NA LANÇADEIRA	53
5.7 PREENCHIMENTO DE BOBINA	54
5.8 PASSAGEM DE LINHA NA CABEÇA DA MÁQUINA	55
6..... AJUSTANDO A MÁQUINA DE COSTURA.....	57
6.1 AJUSTANDO O COMPRIMENTO DO PONTO	57
6.2 TENSÃO DA LINHA	58
6.3 MOLA DO PASSA FIO	59

<b>6.4</b>	<b>AJUSTANDO A PRESSÃO DO CALCADOR</b>	<b>60</b>
<b>6.5</b>	<b>RELAÇÃO DE AGULHA PARA LANÇADEIRA</b>	<b>60</b>
<b>6.6</b>	<b>AJUSTANDO O GUARDA AGULHA LANÇADEIRA</b>	<b>63</b>
<b>6.7</b>	<b>AJUSTANDO A ALAVANCA DE ABERTURA DA CAIXA DE BOBINA</b>	
<b>6.8</b>	<b>AJUSTANDO A POSIÇÃO DA FACA CONTRÁRIOA, FACA DE PRESSÃO E PRESSÃO DO GRAMPO</b>	<b>64</b>
<b>6.9</b>	<b>AJUSTANDO A QUANTIDADE DO MOVIMENTO ALTERNADO VERTICAL DO CALCADOR AUXILIAR E DO CALCADOR</b>	<b>66</b>
<b>6.10</b>	<b>COMO CONFIGURAR O MODELO DA CABEÇA DA MÁQUINA</b>	
<b>6.11</b>	<b>AJUSTANDO A CABEÇA DA MÁQUINA</b>	<b>68</b>
<b>6.12</b>	<b>BACKSTACK SETTING</b>	<b>69</b>
<b>6.13</b>	<b>AJUSTE DO MONITOR DE LINHA DA BOBINA</b>	<b>69</b>
<b>7.....</b>	<b>OPERAÇÃO DA MÁQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL SADE.....</b>	<b>70</b>
<b>7.1</b>	<b>DISPOSITIVO DE CONTROLE</b>	<b>70</b>
7.1.1	SADE TRADUÇÃO (NAS CONFIGURAÇÕES) .....	71
7.1.2	CONFIGURAÇÃO .....	72
7.1.2.1	Identificação da máquina (nas configurações) .....	73
7.1.2.2	Configurações de troca de agulha .....	73
7.1.2.3	Conectando e saindo do programa, mudando o usuário, manual de operação .....	75
7.1.2.4	Modo de combinação de banco de dados .....	75
7.1.2.5	Configuração periférica.....	75
7.1.2.6	Fonte de dados e Objetivos de configurações .....	76
7.1.2.7	Menu Seleção de Produto .....	77
7.1.2.8	Opções do Produto.....	78
7.1.2.9	Opções definições do Produto .....	79
7.1.2.10	Opção definição de material .....	79
7.1.2.11	Explicação dos parâmetros do perfil do produto .....	82
7.1.2.12	Configurações de tensão da linha e tolerância.....	85
7.1.2.13	Parâmetros da máquina – configuração de comprimento de ponto.....	86
7.1.2.14	Etiqueta pé costura e ponto de parada da máquina .....	88
7.1.2.15	Etiqueta de costura de post e configuração de ponto de parada da máquina .....	89
7.1.2.16	Mensagem – Verificar Post .....	90
7.1.2.17	Modo automático da posição final de etiqueta .....	90
7.1.2.18	Monitor de tensão .....	91
7.1.3	EDITOR DE DEFINIÇÃO DE PROTUDO .....	91
7.1.3.1	Cone de linha superior.....	92
7.1.3.2	Cone de bobina de linha .....	92
7.1.3.3	Agulhas .....	92
7.1.3.4	Costura de material .....	92
7.1.3.5	Outros.....	93
7.1.3.6	Needle wear .....	93
7.1.3.7	Combinações de material .....	93
7.1.4	EDIÇÃO DE MATERIAL.....	94
7.1.5	GERENCIAMENTO DE EDIÇÃO DE USUÁRIO.....	95
7.1.5.1	Usuário.....	95
7.1.5.2	Identificação do Usuário .....	97
7.1.6	EDIÇÃO DE LAY-OUT DE ETIQUETA .....	97
7.1.7	ARQUIVO DE PROCURA.....	100
7.1.8	ARQUIVOS DE RASTREAMENTO .....	101
7.1.8.1	Formato de Banco de Dados .....	101
7.1.9	Arquivos LOG .....	101
7.1.10	FUNÇÃO DE COSTURA LIVRE .....	102
7.1.11	SAINDO DO SOFTWARE SADE.....	102

7.1.12	MODULOS DE TRADUÇÃO SADE .....	102
<b>7.2</b>	<b>OPERANDO - INSTALAÇÃO</b>	<b>102</b>
7.2.1	IDENTIFICAÇÃO DO OPERADOR.....	103
7.2.2	COSTURA DE TESTE .....	104
<b>7.3</b>	<b>CICLO DE PRODUÇÃO - OPERANDO</b>	<b>104</b>
7.3.1	IDENTIFICAÇÃO DO OPERADOR.....	104
7.3.2	TELA DE SELEÇÃO DE PRODUTO .....	105
7.3.3	VALIDAÇÃO DE MATERIAL PELO SADE.....	105
7.3.4	IDENTIFICAÇÃO DE MATERIAL .....	106
7.3.5	TROCA DE AGULHA.....	106
7.3.6	COSTURANDO .....	107
7.3.7	CONTROLES .....	108
<b>7.4</b>	<b>MESA DE VELOCIDADE DE COSTURA</b>	<b>109</b>
<b>7.5</b>	<b>ELEVAÇÃO MANUAL</b>	<b>109</b>
<b>7.6</b>	<b>REINICIANDO A ENGENHARIA DE SEGURANÇA</b>	<b>109</b>
<b>7.7</b>	<b>AJUSTANDO A ELVAÇÃO AUTOMÁTICA DO CALCADOR</b>	<b>110</b>
<b>7.8</b>	<b>NORMAL-/ALIMENTAÇÃO REVERSA DO ALINHAMENTO DOS PONTOS DE ENTRADA DA AGULHA NO MOMENTO DE COSTURA AUTOMÁTICA DE ALIMENTAÇÃO REVERSA</b>	
<b>7.9</b>	<b>INTERRUPTORES DE OPERAÇÃO</b>	<b>113</b>
<b>7.10</b>	<b>PROTEÇÃO DA MÁQUINA QUANDO NÃO ESTIVER EM USO</b>	<b>114</b>
<b>7.11</b>	<b>LIMPANDO A MÁQUINA DURANTE O TRABALHO</b>	<b>115</b>
8.....	MANUTENÇÃO .....	116
<b>8.1</b>	<b>INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO</b>	<b>116</b>
<b>8.2</b>	<b>LUBRIFICAÇÃO</b>	<b>117</b>
9.....	TRANSPORTE E MANUSEIO .....	119
10 ....	RESOLUÇÃO DE PROBLEMA.....	120
11 ....	DESMONTAGEM E DESCARTE.....	123
GARANTIA.....		125
CATÁLOGO DE PEÇAS SOBRESSALENTES .....		125



# 1 GERAL

## 1.1 Introdução

### **IMPORTANTE!**

*Estas instruções de operação devem ser anexadas junto com a Máquina de Costura Industrial SADE, recomendamos que o fornecimento de uma nova ou máquina usada deve manter o conhecimento de receber estas instruções junto com a máquina designada pelo comprador.*

Este manual de instruções de operações é um equipamento básico da máquina e tenha familiaridade com seu conteúdo para utilizar a máquina. Regras para o uso seguro da máquina, manutenção e recomendações de segurança estão inclusos neste manual, irá permitir um trabalho seguro e protege o usuário contra perigos em potencial. Portanto é recomendando que você mantenha o manual de instrução de operação para uso futuro.

Por favor leia todas estas instruções antes de usar a máquina. Ler este manual por inteiro e procedendo cuidadosamente com os princípios apresentados aqui, garantem o uso seguro da máquina de costura e minimiza os riscos de acidentes ou mau uso da máquina. As instruções são divididas por seções de informação temática e as subseções (veja o conteúdo) consistem em informações relevantes ao usuário.

Estas instruções são válidas somente para a máquina a qual, tenha sido entregue. Está identificada de acordo com o tipo de maquinário, número de série e ano de construção.

### **IMPORTANTE!**

*Antes de iniciar o trabalho, tenha certeza de ler o manual por inteiro.*

*Se alguma informação dada neste manual seja incompreensível, por favor entre com ajuda direta do fabricante (os dados da máquina podem ser encontradas no título da página deste manual e na placa de informação).*

SADE Máquina Industrial de Costura foi desenvolvida e fabricada de acordo com os requerimentos de segurança, mas uso inapropriado pode causar perigo a saúde do usuário assim como sua vida. Porém, utilizando a máquina você deve seguir as regulamentações de segurança, ambiente e medicina ocupacional. Somente pessoas que estejam familiarizadas com a máquina e suas instruções de operações, podem trabalhar e realizar qualquer serviço e manutenção.

A máquina deve ser usada somente para seu propósito. O uso não autorizado e trabalhos contra seus princípios definidos neste manual, irá anular sua garantia. No evento de dano a este respeito, o fabricante pode recusar o reparo da máquina.

**IMPORTANTE!**

*Qualquer outro uso e uso da máquina não descritas neste manual de instruções, você deve primeiro consultar o fabricante da SADE máquina de costura industrial.*



**IMPORTANTE!**

*Informações importantes para o usuário é indicado desta forma!*

**AVISO!**

Estes sinais de avisos do perigo em potencial em relação com a operação da máquina ou espectador e risco relacionado com o funcionamento da própria máquina.

O não cumprimento das recomendações anotadas por estes avisos pode causar acidentes. Siga estritamente as recomendações especificadas por estes avisos.

**IMPORTANTE!**

*A empresa EUROPA CENTRAL JUKI reserva o direito de fazer mudanças no desenho para melhorar o produto e melhorar a segurança. Estas mudanças serão apresentadas também em uma base contínua para as instruções. Mas isto não significa, no entanto, que será apresentado também para as próximas máquinas providas para os usuários.*

A fabricante fornece uma máquina industrial completa para costura de airbag de carro, com manual de instruções de operações, cartão de garantia e catálogo de peças sobressalentes, o cartão de garantia e catálogo de peças são documentos independentes.

Fazer qualquer modificação na máquina sem consentimento, libera o fabricante das consequências das implementações e pode anular sua garantia. Detalhes da garantia e serviço são indicados no cartão de garantia.

Sempre que este manual referir **a máquina ou a máquina de costura, isto significa SADE Máquina Industrial de Costura.**

**IMPORTANTE!**

*Em caso de venda ou locação da máquina para outro usuário, sempre entregue a ele as instruções de operação. No caso de perda ou dano, por favor contate seu revendedor para adquirir uma nova cópia.*

**IMPORTANTE!**

*A fabricante não é responsável por acidentes por não seguir as regras de segurança publicados neste manual*

**IMPORTANTE!**

*Nós recomendamos dar permissão para operadores de máquina e equipe de serviços. Eles devem ser treinados na base deste manual de instruções e requerimentos interno da fábrica.*

Em caso de dúvida referente a operação da máquina de costura, observe maus funcionamentos ou defeitos, por favor contate a fábrica neste endereço:

JUKI CENTRAL EUROPE Sp. z o.o.  
 ul. Poleczki 21 Platan Park C  
 02-822 Warsaw, POLÔNIA  
 www.juki.pl

## 1.2 A identificação da máquina

Os dados de identificação da máquina são dados em uma placa de classificação, a qual é localizada no lado esquerdo da máquina de costura.

**IMPORTANTE!**

*Entre o número de série e o ano de fabricação da máquina abaixo (da placa de classificação). Estes dados serão necessários quando pedir peças sobressalentes.*

*Tipo: SADE                      Número de série:.....*

*Ano de Fabricação: .....*

*Fabricante:                      JUKI EUROPA CENTRAL*

*Entrega e data de entrada: .....*

*Dono da máquina SADE: .....*

## 2 USO SEGURO E AVISOS

### 2.1 Regras gerais de segurança

**IMPORTANTE!**

*Estas instruções não limitam a saúde geral e instruções de segurança – são meramente um complemento.*

**IMPORTANTE!**

Acidente significa "causar ferimento pessoal, morte ou dano à propriedade."

Quando operar a máquina é exigido de o usuário respeitar a saúde geral, regras de segurança e as regras estabelecidas para as condições de trabalho para máquinas de costura industriais.

Para máquinas de costura, máquina automática e dispositivos auxiliares (a seguir referido coletivamente como "máquina"), é inevitável para conduzir trabalho de costura próximo das partes móveis da máquina. Isto significa que sempre existirá a possibilidade de um contato não intencional das partes móveis. Operadores que realmente operam a máquina e pessoal da manutenção, que estão envolvidos na manutenção e reparo da máquina, são fortemente recomendados a ler cuidadosamente e entender totalmente a segurança a seguir.

**REGRAS** antes do uso/manutenção da máquina. Os conteúdos das REGRAS DE SEGURANÇA incluem itens que não contém nas especificações do seu produto.

As soluções de construção para aspectos adotados de segurança nesta máquina, minimiza o mau funcionamento da máquina de costura fornecida, para que a máquina seja conectada apropriadamente à fonte de energia (veja seção 4.3) e que as regras de segurança de trabalhado sejam respeitadas.

Os elementos mais importantes usados na máquina, destinadas a aumentar o nível de segurança durante o uso são:

- dispositivos de segurança que monitoram todo processo de costura,
- soluções que permitem controlar a máquina por botões, localizados na caixa de controle e programa de operação por tela de toque,
- habilidade de dar autorização (cartão de leitura e leitor de código de barras),
- proteção contra auto início da máquina, como um resultado ao ligar a máquina na energia depois do intervalo,
- proteção sobrecarga do motor.

**AVISO!**

Em caso excepcional e enquanto falha da máquina, desligue-a imediatamente. Comece a reparar o dano depois de assegurar a máquina de ligar (remova o plugue das principais ou por conectar o interruptor principal da caixa de controle para "0" e assegurar contra reinício da máquina).



**É PROIBIDO** fazer pelo usuário, qualquer ação que possa levar a diminuir a segurança da máquina (Ex. Trabalhar com lasers danificados, cabos danificados, etc.).

Antes de usar a máquina leia estas instruções e **outros documentos explicativos, documentos fornecidos com os acessórios da máquina** e siga as regras mencionadas abaixo, referentes a eliminação de perigos e tendo precauções apropriadas.

1. Use a máquina de costura somente na forma prevista (veja seção 3.1).
2. Nunca use a máquina para qualquer aplicação diferente da qual é prevista e de qualquer maneira diferente da prescrita no manual de instrução de maneira a prevenir acidentes que possam resultar em ferimentos pessoais ou morte. JUKI não assume responsabilidade por danos, ferimentos pessoais ou morte resultante do uso da máquina por aplicação diferente do seu uso previsto.
3. **Cuidadosamente mantenha o manual de instrução e os documentos explicativos a mão para uma rápida referência.**
4. A máquina é desenvolvida para operação coberta.
5. ~~A máquina não é prevista para uso em atmosferas explosivas.~~

6. A máquina de costura pode ser manuseada somente por adultos treinados com operação segura de equipamento elétrico, regulamentos de segurança e familiaridade com os conteúdos deste manual.
7. De maneira a prevenir acidentes resultado de não familiaridade com a máquina, a máquina tem que ser usada somente pelo operador que tenha sido treinado/educado pelo empregador a respeito da operação da máquina e como operar a máquina com segurança para adquirir conhecimento adequado e habilidade de operação. Para assegurar acima, o empregador tem que estabelecer um plano de educação/treinamento para os operadores e educa-los/treina-los antes do manuseio.
- 8. Tenha certeza de usar óculos de segurança para proteger contra acidentes causados por quebra de agulha.**
9. O uso da máquina por menores ou crianças é proibido.
10. O uso da máquina por pessoas doentes, estejam sob influência de álcool ou outras drogas é proibido.
11. É proibido por espectadores, ficar próximos a máquina de costura quando: estiver trabalhando, reparo, limpeza ou realizando manutenção.
12. Nunca modifique e altere a máquina de maneira a prevenir acidente que possam resultar em ferimento pessoal ou morte. A JUKI não assume nenhuma responsabilidade por danos, ferimentos pessoais ou morte, resultante de modificação e alteração da máquina.
13. Opere a máquina de costura ficando na frente da máquina. Regule a altura da superfície de trabalho para seu tamanho.
14. Todas as áreas de trabalho, fluxo e passagem, mantem-se em limpeza apropriada
15. **Aqueles que usam marca passo, tem que usar a máquina depois de ter consultado com um médico especialista.**

## 2.2 Regras de segurança para primeira montagem



### **AVISO!**

Seja muito cuidadoso na primeira montagem.

- ➔ Tenha certeza que o espaço e os meios necessários para a primeira montagem da máquina cumprem com os requerimentos de segurança e estas instruções de operação.
- ➔ Assegure que a ventilação apropriada seja fornecida no imóvel.
- ➔ O imóvel, o qual a máquina irá trabalhar, deve ser protegido contra descargas de raios, ex. Raios.
- ➔ A pessoa responsável pela saúde ocupacional e segurança da planta deve decidir com base de avaliação de risco, quer que seja necessário instalar detector de fumaça, pó e outros contaminantes de ar na unidade.

- Siga as regras para instalação segura descritas na seção 4.2.
- Duas pessoas devem realizar o trabalho associado a primeira instalação, no local.
- Para carregar e descarregar use uma empilhadeira ou outros dispositivos de carregar cargas com capacidade suficiente. As empilhadeiras devem ser inseridas de baixo do pallette que incluem caixa de madeira com a máquina e durante a montagem pernas de baixo da mesa de trabalho.
- Verifique a contenção do suporte de linha ou monitor.
- Os dispositivos de segurança devem ser efetivos e não devem ser burlados.

## 2.3 Práticas de trabalho Seguro para conectar linha de energia

---

- Usuário é responsável pela execução correta do Sistema elétrico no imóvel.
- Usuário é responsável pelos pontos corretos de conexão de consume de energia e operação apropriada.
- Usuário é responsável por execução apropriada e monitoramento periódico de proteção elétrica na instalação de uso da máquina.
- A máquina é fornecida com perigo de voltagem principal 1 x 230 V / 50 Hz. O usuário deve providenciar uma conexão compatível a rede de eletricidade.
- Antes de conectar à máquina, verifique que a voltagem de fornecimento de energia, está de acordo com os requerimentos da máquina. Irá evitar a queima do equipamento elétrico devido à voltagem insuficiente.
- A máquina pode ser conectada por unidade de plugue/soquete à rede de eletricidade.
- Verificar a confiabilidade de conexão. Tenha certeza de conectar seguramente o plugue, de maneira a prevenir choque elétrico, vazamento de aterramento ou acidente de incêndio. Além disso, tenha certeza de remover o plugue enquanto estiver segurando-o (sem fiação).
- Tenha certeza de prevenir uma força extra de ser aplicada para o cabo durante o uso, de maneira a prevenir choque elétrico, vazamento de aterramento ou acidente de incêndio.
- Tenha certeza de conectar o plugue de energia na saída aterrada sem exceções.

## 2.4 Práticas de trabalho Seguro durante operação

---



*É obrigatório o uso de todas as coberturas desenvolvidas de proteção.*

### **IMPORTANTE!**

*Mantenha as instruções de operação próximo a máquina de maneira a tê-lo sempre com você.*

**IMPORTANTE!**

*Mantenha um registro com anotações de qualquer problema encontrado, falhas, acidentes ou realização de manutenção por sua própria responsabilidade.*

**Antes de operar**

- ➔ Tenha certeza de usar rodinhas com mecanismos de trava e trave-os para segurar a máquina durante sua operação, manutenção, inspeção ou reparo, de maneira a prevenir acidentes que possam resultar em ferimentos pessoais ou morte.
- ➔ Tenha certeza que os conectores e cabos estão livres de perigo, queda e estarem soltos, antes de ligar a energia, de maneira a prevenir acidentes que resultem em ferimento pessoal ou morte.
- ➔ Antes de colocar a máquina em operação pela primeira vez, depois de configurá-la, limpe-a bem. Remova toda poeira encontrada durante o transporte e lubrifique-a bem.
- ➔ Nunca coloque suas mãos nas seções móveis da máquina de maneira a prevenir acidente, que possa resultar em ferimento pessoal ou morte.
- ➔ Além disso, verifique para ter certeza que a direção de rotação da polia concorda com o sentido indicado pela seta na polia.
- ➔ Usuários devem saber as regras exatas de primeiros socorros, para ferimentos, impactos, cortes de várias partes do corpo, choque elétrico e outros acidentes previsíveis.
- ➔ O trabalho de máquina com falha ou máquina que tenha sofrido qualquer dano é proibido.
- ➔ Não ligue a máquina em cabos elétricos danificados ou deformados, ou com proteções danificadas ou deformadas, ou com os dispositivos de segurança danificados.
- ➔ Não remova as coberturas durante a operação. Não opera a máquina se as proteções não estão no lugar ou estão danificadas.
- ➔ Os fios estão em locais com isolação que os protege contra danos. Eles não devem ser cortados, soltos de suas presilhas e assim por diante.
- ➔ Proteja o Sistema elétrico de água e humidade. Não é aceitável lavar equipamentos elétricos com jatos de água.
- ➔ Antes de iniciar a máquina verifique que as áreas de perigo (áreas ao redor da máquina) não têm espectadores. Verifique o a situação das placas de aviso.
- ➔ Antes de ligar a máquina, verifique a confiabilidade dos elementos de conexões da máquina (aperte as conexões soltas), verifique a integralidade das coberturas, se existe qualquer dano visível, (particularmente nos cabos elétricos e itens de trabalho). Repare os danos ou reporte para o fornecedor ou fabricante.
- ➔ Antes de iniciar o trabalho, tenha certeza que o jeito de desligar a máquina está livre de evento repentino de falha.
- ➔ Locais perigosos são marcados com símbolos de aviso na máquina. A importância de placas individuais, veja "Avisos de Segurança". Verifique o significado de todos os avisos, preste atenção nos locais marcados pelos símbolos durante operação.

- ➡ A direção de rotação normal da máquina é anti-horário, como observado do lado da polia. Tome cuidado de não permitir que a máquina rotacione na direção reversa.
- ➡ Nunca opera a máquina a não ser que a cabeça da máquina e o tanque de óleo estejam preenchidos com óleo.
- ➡ Para um teste, remova a bobina e a agulha de linha.
- ➡ Para o primeiro mês, diminua a velocidade da máquina e rode a máquina de costura na velocidade de 80% ou menos do máximo da velocidade de costura. Como o máximo da velocidade de costura, veja “7.4. Tabela de velocidade de costura”.
- ➡ Opere o volante depois que a máquina estiver totalmente parada.

### **Durante operação**

- ➡ Não toque pelas partes do corpo, para os fios elétricos enquanto a máquina estiver rodando.
- ➡ Tenha certeza de não colocar seus dedos, cabelo ou roupa, próximo das seções móveis, como o volante, a polia de mão e o motor, ou coloque algo próximo destas seções, enquanto a máquina estiver operando. De maneira a prevenir acidentes causados por enrolamento que possa resultar em ferimento pessoal ou morte.
- ➡ Tenha certeza de não colocar seus dedos próximo da área da agulha ou dentro da cobertura da alavanca do estica fio, quando ligar a máquina ou enquanto a máquina estiver operando. De maneira a prevenir acidentes que possam resultar em ferimento pessoal ou morte.
- ➡ A máquina roda em alta velocidade. Nunca leve suas mãos próximas a seções móveis, como o looper, espalhador, barrada da agulha, lançadeira e faca de corte, durante a operação. De maneira a proteger suas mãos contra ferimentos. Além disso, tenha certeza de desligar e verificar e ter certeza que a máquina está completamente parada, antes de trocar a linha.
- ➡ Mantenha suas mãos longe da agulha, quando você LIGAR a energia ou enquanto a máquina está em operação.
- ➡ Não opera sua máquina com o protetor de dedo removido.
- ➡ Enquanto operar a máquina o operador deve permanecer no chão em frente a máquina e opera-la pelo pedal localizado no chão.
- ➡ Tenha cuidado de não permitir seus dedos ou qualquer outra parte do seu corpo, de ser pego entre a máquina e a mesa, quando remover a máquina do ou troca-la de mesa, de maneira a prevenir acidente que possa resultar em ferimento pessoal ou morte.
- ➡ Um motor servo, não produz ruído enquanto a máquina está em repouso. Tenha certeza de não esquecer de desligar o motor de maneira a prevenir acidente causado por início brusco do motor.
- ➡ Antes de deixar a máquina (durante intervalos) sempre desligue a máquina e corte o suprimento de energia por remover o plugue da tomada principal na caixa de controle para “0” (tenha certeza de assegura-lo contra reinício).
- ➡ Os dispositivos de segurança devem ser efetivos e não devem ser burlados.
- ➡ Funcionamento eficiente de dispositivo de segurança e controle da máquina, são responsabilidades de trabalhadores competentes, que devem informar a gerência de qualquer perigo ou erros que ocorra durante operação.

- ➔ Para assegurar a segurança, nunca opera a máquina com o fio de aterramento removido do suprimento de energia.
- ➔ Quando inserindo/removendo o plugue de energia, o interruptor de energia deve ser DESLIGADO.
- ➔ Em tempo de trovoadas e relâmpagos, para seu trabalho e desconecte o plugue da energia da tomada para assegurar a segurança.
- ➔ Se a máquina for repentinamente movida de um lugar frio para um local quente, condensação de água pode ser observada. Neste caso, LIGUE a energia da máquina depois que você confirmar que não há perigo de gotas de água na máquina.
- ➔ Para prevenir incêndios, periodicamente retire o plugue da tomada e limpe a origem dos pinos e os espaços entre eles.
- ➔ A lançadeira rotaciona em alta velocidade enquanto a máquina está em operação.
- ➔ Para prevenir ferimentos possíveis para as mãos, tenha certeza de manter suas mãos longe da proximidade da lançadeira durante operação, tenha certeza de DESLIGAR a energia da máquina quando substituir a bobina.
- ➔ Para evitar possíveis acidentes devido à início brusco da máquina, tenha certeza de DESLIGAR a energia da máquina.
- ➔ Tenha cuidado de manusear este produto, como não despejar água ou óleo, choque por queda, como este produto é um instrumento de precisão.
- ➔ Quando virar ou retornar a máquina de costura a sua posição original, segure o lado superior da cabeça da máquina, com as duas mãos e realize o trabalho calmamente para que então os dedos ou a área comum não seja pegue pela máquina.



**CUIDADO!**

Dispositivos de segurança, como o “protetor de dedo” são algumas vezes omitidos nos rascunhos, ilustrações e figuras, incluído no manual de instruções por uma explicação fácil. No uso de prática, nunca remova estes dispositivos de segurança.

**2.5 Ambiente operacional**

- ➔ Tenha certeza de usar a máquina sob ambiente que não seja afetado por fonte de ruído forte (ondas eletromagnéticas), de maneira a prevenir acidentes causados por mal funcionamento da máquina.
- ➔ Nunca opera a máquina em qualquer lugar, onde a voltagem flutua para mais de “voltagem avaliada  $\pm 10\%$ ”, de maneira a prevenir acidente causado por mau funcionamento da máquina.
- ➔ Tenha certeza de verificar que o dispositivo de ar, como o cilindro de ar, opera na pressão especificada de ar, antes de usar. De maneira a prevenir contra acidentes por mau funcionamento da máquina.

- ➔ Para usar a máquina com segurança, tenha certeza de usar sob ambiente que satisfaça as condições a seguir:  
Temperatura ambiente durante operação 5°C para 35°C  
Humidade relativa durante operação 35% para 85%
- ➔ Condensação de água pode ocorrer, se trouxer a máquina repentinamente, de um local frio para um local quente. Então, tenha certeza de ligar a energia, depois de esperar por um período suficiente até não haver nenhum sinal de gotas de água, de maneira a prevenir acidente causado por quebra ou mau funcionamento dos componentes elétricos.
- ➔ Tenha certeza de parar a operação quando relampejar, para o bem da segurança e remova a energia da tomada, de maneira a prevenir acidentes causados por quebra ou mau funcionamento dos componentes eletrônicos.
- ➔ De maneira assegurar o ambiente de trabalho, leis locais e regulamentações do seu país, onde a máquina é instalada, deve ser cumprida. Em caso de controle de ruído é necessário, um protetor auricular ou outra proteção, equipamento devem ser usados de acordo com as aplicações das leis e regulamentações.
- ➔ Disposição de produtos, Embalagens e tratamento de uso de óleo lubrificante deve ser realizado apropriadamente para as leis relevantes do país, no qual a máquina é usada.

## **2.6 Itens para qual a energia da máquina tem que ser desligada**

---

Desligue a máquina pelo interruptor principal, na caixa de controle para “0”, trave-o na posição “0”.

- ➔ Desligue o motor de controle de costura antes da passagem da linha, limpeza e da primeira manutenção. Use lentes de proteção durante a costura.
- ➔ Desligue o motor de controle de costura e desconecte do Sade antes de deixar a máquina. Isto irá prevenir produções não autorizadas e acidentes.
- ➔ Tenha certeza de desligar imediatamente, se qualquer anormalidade ou falha for encontrada, ou em caso de falha de energia, de maneira a prevenir contra acidente que possa resultar em ferimento pessoal ou morte.
- ➔ Para proteger contra acidentes resultante de início brusco da máquina, tenha certeza de realizar as operações seguintes, depois de desligar. Para a máquina que incorpora um motor convencional, em particular, tenha certeza de realizar as operações a seguir, depois de desligar a energia e verificar que a máquina parou completamente.
  - Por exemplo, passando a linha nas peças como na agulha, no looper, espalhador, etc. a qual tem que ter linha, ou troca de bobina.
  - Por exemplo, mudando ou ajustando todas as peças de componentes da máquina.
  - Por exemplo, quando inspecionar, reparar ou limpar a máquina ou deixar a máquina.
- ➔ Tenha certeza de remover o plugue de energia por segurar a seção de plugue ao invés da seção do cabo, de maneira a prevenir choque elétrico, vazamento de aterramento ou acidente de incêndio.
- ➔ Tenha certeza de desligar a máquina sempre que for deixada sem supervisão entre trabalhos.

- ➔ Tenha certeza de desligar a energia, em caso de falha de energia, de maneira a prevenir acidente resultante de quebra de componentes eletrônicos.

## 2.7 Regras para limpeza, manutenção e reparo seguro



### PERIGO!

Quando for necessário abrir a caixa de controle contendo as peças eletrônicas, tenha certeza de desligar a energia e esperar por cinco minutos ou mais antes de abrir a cobertura, de maneira a prevenir acidente que leva ao choque elétrico.

- ➔ Em prevenções de acidentes, causados por não familiaridade com a máquina, reparo e ajustes, tem que ser realizado por um serviço técnico que esteja inteiramente familiarizado com a máquina dentro do escopo definido no manual de instrução. Tenha certeza de usar peças genuínas da JUKI, quando substituir qualquer peça da máquina. A JUKI não assume nenhuma responsabilidade, por acidentes causados por reparos inapropriados, ajustes ou o uso de peças que não sejam genuínas da JUKI.
- ➔ Em prevenção de acidente causado por falta de familiaridade, com a máquina ou acidente por choque elétrico, tenha certeza de perguntar ao técnico electricista de sua empresa ou a JUKI, ou ao distribuidor de sua área pelo reparo ou manutenção (incluindo fiação) dos componentes eletrônicos
- ➔ No tempo apropriado realize inspeção e manutenção periódica.
- ➔ Todas as atividades relacionadas ao reparo e montagem das peças sobressalentes, pode ser feito depois de ler os requerimentos de segurança descritos neste manual.
- ➔ O usuário é responsável por execução apropriada da montagem das peças sobressalentes na máquina.
- ➔ Quando executando qualquer trabalho, use ferramentas seguras e apropriadas.
- ➔ Realizando qualquer Manutenção na máquina que mova ou trabalho que possa contribuir para diminuir o nível de segurança da máquina é proibido.
- ➔ Quando realizar reparos ou manutenção da máquina que use peças de ar, como cilindro de ar, tenha certeza de remover o cano de suprimento de ar para expelir o ar remanescente na máquina, de maneira a prevenir acidente causado por início brusco das peças de sistema de ar.
- ➔ Peças sobressalentes devem ser adquiridas do fabricante (veja “Catálogo de peças sobressalentes”).

- Tenha certeza de verificar que parafusos e porcas estão livres de se soltarem, depois de reparo completo, ajustes e substituição de peças.
- Tenha certeza de limpar periodicamente a máquina durante sua duração de uso. Tenha certeza de desligar a máquina e verificar que a máquina e o motor pararam completamente, antes de limar a máquina de maneira a prevenir acidente causado por início brusco da máquina ou motor.
- Nos trabalhos elétricos, desconecte o fornecimento de energia principal da máquina.
- Tenha certeza de desligar e verificar que a máquina e o motor parem completamente, antes de realizar manutenção, inspeção, ou reparo da máquina. (Para máquina com motor convencional, o motor continuará rodando por um tempo, por inércia mesmo depois de desligar a energia. Então tenha cuidado.)
- Dispositivos de proteção devem ser verificados regularmente e substituídos no tempo apropriado.
- Em caso de quaisquer danos de instalação elétrica, desconecte a máquina da energia principal e chame um electricista com privilégios apropriado
- Condução de revisão periódica do funcionamento da máquina, em particular os dispositivos de segurança
  - veja seção 8.1.
- Também depois de fazer mudanças ou realizar Manutenção, verificações da máquina e verificações de reporte de resultados.
- Uma equipe competente e treinada deve realizar as inspeções periódicas e manutenções programadas.
- Se a máquina não puder ser normalmente operada depois de reparo ou ajuste, imediatamente pare a operação e contate a JUKI ou o distribuidor de sua área para reparos, de maneira a prevenir acidentes que possam resultar em ferimentos pessoais ou morte.
- Se um fusível queimar, tenha certeza de desligar a máquina e eliminar a causa da queima do fusível e substitua o fusível queimado por um novo, de maneira a evitar acidentes que possam resultar em ferimentos pessoais ou morte.
- Tenha certeza de limpar periodicamente a ventilação de ar do ventilador e inspecionar a área ao redor da fiação, de maneira a prevenir incêndio do motor.

### **Lubrificação**

- Tenha certeza de usar óleo genuíno da JUKI e graxa genuína da JUKI para as partes que precisam ser lubrificadas.
- Se o óleo aderir nos seus olhos ou corpo, tenha certeza de imediatamente lava-lo, de maneira a prevenir inflamação ou irritação.
- Se o óleo for ingerido sem intenção, tenha certeza de consultar um médico, de maneira a prevenir diarreia ou vômito.

## **2.8 Princípios para manuseio seguro, transporte e desembalar**

---

- A máquina é transportada de forma parcialmente desmontada – em uma caixa de madeira (veja cláusula 4.2).
  - Tenha certeza de levantar e mover a máquina de uma maneira segura, levando em consideração o peso da máquina. Veja no texto do manual de instrução a massa da máquina.
-

- ➔ Para carregar e descarregar, use uma empilhadeira ou outro dispositivo que leve e carregue com capacidade suficiente. As empilhadeiras devem ser inseridas de baixo do pallet com a caixa.
- ➔ Pessoas que operam esses dispositivos devem ter permissão válida para operá-las.
- ➔ Tenha certeza de ter medidas de segurança suficiente para prevenir queda ou que antes de levantar ou mover a máquina, de maneira a proteger contra acidentes que podem causar ferimentos pessoais ou morte.
- ➔ Segure o pallet com a caixa contra movimentos descontrolados, enquanto dirigir ou transportar a caixa.
- ➔ Uma vez que a máquina tenha sido desembalada, nunca re-embale-a para transporte, para proteger a máquina contra quebra resultando em um acidente inesperado ou queda.

### **Desembalando**

- ➔ Tenha certeza de desembalar a máquina na ordem prescrita, para prevenir acidentes que possa resultar em ferimento pessoal ou morte. Em caso de a máquina for encaixotada, em particular, tenha certeza de cuidadosamente verificar os pregos. Os pregos têm que ser removidos.
- ➔ Tenha certeza de verificar a máquina, no centro de sua gravidade e retire-a cuidadosamente da embalagem, de maneira a prevenir acidente que possa resultar em ferimento pessoal ou morte.

## **2.9 Regulamentação de prevenção de incêndio**



Não apague nenhum fogo na máquina ou qualquer proximidade com água. Para apagar o fogo use apenas meios especializados para fazê-lo.

- ➔ Em caso de fogo:
  - desconecte a máquina da rede elétrica,
  - evacue as pessoas da zona de perigo,
  - notificar o departamento de incêndio,
  - proceda para extinguir o fogo.
- ➔ Extinguindo a instalação elétrica com água ou extintor de espuma contrafogo é proibida.
- ➔ Corte o suprimento de oxigênio o mais rápido possível.
- ➔ O usuário da máquina é responsável pela realização de todas as obrigações relacionadas com proteção de fogo.
- ➔ Fumaça e usar fogo aberto próximo da máquina durante sua operação é inaceitável.
- ➔ Reparos, e particularmente soldagem podem ser realizados depois de uma limpeza completa das contaminações da máquina. Antes de realizar a soldagem, fios elétricos, rolamentos, peças de plástico devem ser protegidos para não derreter.

## 2.10 Sinais de segurança

Símbolos (sinais de segurança) na máquina, avisam contra perigos que podem surgir enquanto operando a máquina de costura industrial SADE e dar dicas de seu uso apropriado.

Símbolos devem sempre ser claros e limpos, não obstruídos e visíveis para o operador e outras pessoas que possam encontrar-se nas proximidades do trabalho da máquina.

Tenha certeza de operar a máquina depois de verificar o(s) dispositivo(s) de segurança da máquina, se estão instalados corretamente no local e trabalham normalmente, de maneira a prevenir acidente causado por falta deste (s) dispositivo (s).

Se o aviso perder sua legibilidade, degradar-se ou perder, substitua por um novo, também se for nas peças, no qual no momento de reparo tenha sido trocada por outro.

As indicações de risco são classificadas, nas seguintes três diferentes categorias, para ajudar a entender o significado das etiquetas. Tenha certeza de compreender totalmente as descrições seguintes e observe estritamente as instruções.

### Explicação dos níveis de risco

	<p><b>PERIGO:</b></p> <p>Esta indicação é dada onde tem um perigo eminente de morte ou de sérios ferimentos, se a pessoa responsável ou qualquer outra terceira parte, manusear erroneamente a máquina ou não evitar as situações perigosas quando operar ou realizar manutenção.</p>
	<p><b>AVISO:</b></p> <p>Esta indicação é dada onde existe uma potencialidade para morte ou sérios ferimentos, se a pessoa responsável ou qualquer outra terceira parte, manusear erroneamente a máquina ou não evitar as situações perigosas quando operar ou realizar manutenção</p>
	<p><b>CUIDADO:</b></p> <p>Esta indicação é dada onde tem um perigo de médio para menor ferimento, se a pessoa responsável ou qualquer outra terceira parte, manusear erroneamente a máquina ou não evitar as situações perigosas quando operar ou realizar manutenção</p>
	<p>Itens que requer atenção especial.</p>

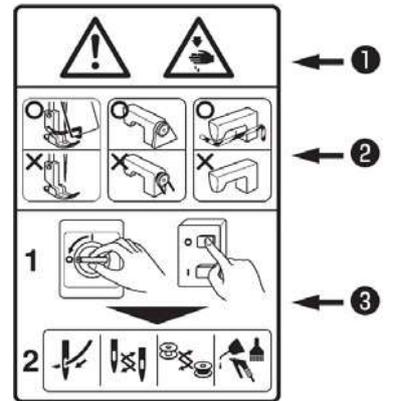


Explicação das indicações de símbolo de avisos e etiquetas de aviso

Indicação de símbolo de avisos		Existe um risco de ferimento se tocar nas partes móveis.	Indicação de símbolo de avisos		Tenha cuidado que segurar a máquina de costura durante a operação pode machucar suas mãos.
		Existe um risco de choque elétrico se tocar na seção de alta voltagem.			Existe um risco de ferimento se você tocar no botão de transporte.
		Existe um risco de queimaduras em Contato com seções de alta temperatura.	Etiqueta de indicação		A direção correta é indicada.
		Cuidado com deficiência visual que pode ser causado se olhado diretamente para o raio laser.			Conexão de fio terra é indicado.
		Existe um risco de Contato entre sua mão e sua mão e a máquina de costura.			

Etiquetas de aviso

- ① • Existe a possibilidade de leve a sério ferimentos ou morte que podem ser ocasionados.
  - Existe a possibilidade de ocorrer ferimentos causados por tocar nas partes móveis.
- ② • Para realizar trabalho de costurar com a proteção de segurança.
  - Para realizar trabalho de costura com a cobertura de proteção.
  - Para realizar trabalho de costura com dispositivo de segurança.
- ③ • Tenha certeza de desligar a energia antes de realizar “passagem de linha pelo cabeçote”, “troca de agulha”, “mudança de bobina” ou “lubrificação e limpeza”.



Etiqueta de perigo de choque elétrico.  
 Tradução do Inglês:  
 “Voltagem perigosa pode causar ferimentos.  
 Desligue o interruptor principal e desligue o cabo e espere 5 minutos antes de abrir a cobertura.”

	<b>⚠ 危険</b>	<b>⚠ DANGER</b>
	高電圧部分に触れて、大けがをすることがある。 電源を切って、5分以上たってからカバーをはずすこと。	Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and unplug power cord and wait at least 5 minutes before opening this cover.

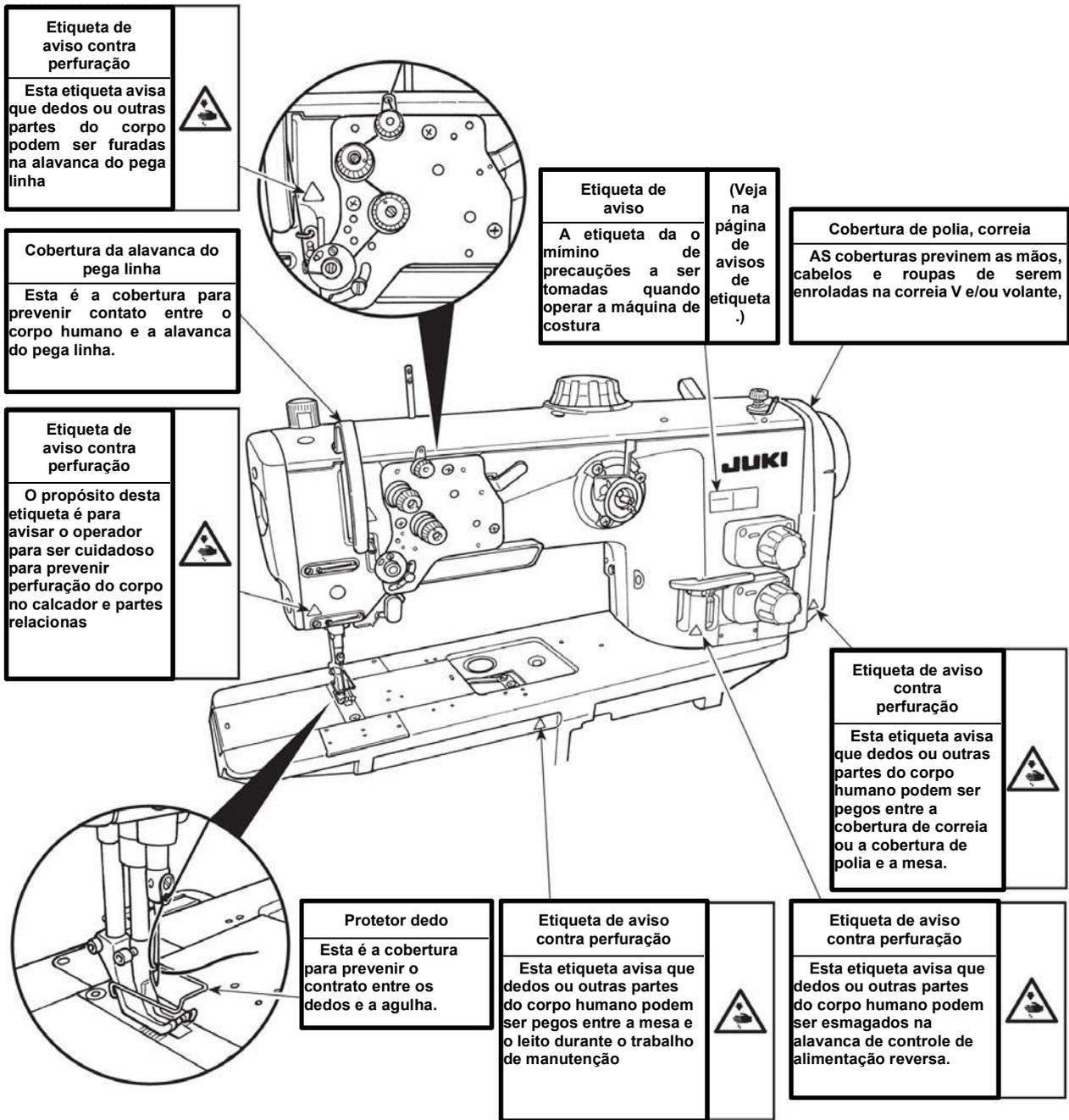


Fig. 1. Cabeça da máquina industrial SADE LU-2810-7 SADE – Locais de símbolos



Leia o manual de instrução

Sinais que mostram a necessidade de ler as instruções.

Localizada na caixa de controle.

	<p>Risco de choque elétrico.</p>	<p>Sinais que mostram o risco de choque elétrico e como evitar o perigo por ficar a uma distância segura das peças de alta voltagem.</p>	<p>Localizada na caixa de controle.</p>
	<p>Antes de começar Manutenção ou reparo, desligue a máquina, remova o plugue da tomada, protegendo contra reinício.</p>	<p>Sinais que mostram a necessidade de desligar o suprimento de energia e proteger contra ligar a máquina sem autorização, antes de qualquer reparo, manutenção, limpeza, etc.</p>	<p>Localizada na caixa de controle.</p>
<p>UP ↑ MESA ↓ Baixo</p>	<p>Regulando a Altura da mesa</p>	<p>Sinal informando sobre os botões de controle usado para ajustar a altura da mesa.</p>	<p>Localizado de baixo da mesa próximo ao controle de botões.</p>
	<p>Interruptor Principal.</p>	<p>Sinal informando sobre o interruptor principal.</p>	<p>Localizado na caixa de controle próximo ao interruptor principal.</p>
<p>COMPUTADOR INICIAR/PARAR</p>	<p>Iniciando e parando o computador.</p>	<p>Sinal informando sobre o botão de controle usado para iniciar/parar o computador.</p>	<p>Localizado na caixa de controle próximo ao botão de controle.</p>

## 2.11 Risco residual descrição e análise

---

A máquina de costura industrial SADE é desenvolvida e construída de acordo com o estado atual da arte e os padrões de aplicabilidade. Apesar dos esforços da fabricante de garantir a segurança e eliminação dos perigos, quanto usar a máquina, alguns elementos de risco durante operação não podem ser evitados. Eles usualmente resultam da costura: tipos de materiais não intencionados. O risco residual pode aumentar em situais emergentes, aumentam em particular do negligenciando as instruções de operações ou não prestando a atenção devida durante o uso/interação com a máquina. O perigo mais alto ocorre quando conduzindo as seguintes atividades, proibidas:

- operação da máquina por criança, pessoas de menor idade ou não treinadas, ou não familiarizadas com a instrução de operação,
- operação por pessoas sob influência de álcool ou outras drogas,
- sendo espectador em zonas perigosas ao redor da máquina em trabalho,
- verificando as condições técnicas, limpeza, condução de reparos, regulagem e manutenção enquanto a máquina está ligada a energia ou não está parada,
- tocar alguma parte do corpo para com os cabos elétricos, cortando ou danificando-os,
- limpando a máquina com jato de água,
- usando a máquina não como é pretendida e outros propósitos dos que não estão descritos nestas instruções,
- tocando com partes do corpo em zonas perigosas da máquina, enquanto ela está rodando ou quando é conectada ao suprimento de energia,
- usando a máquina com fogo aberto.

É possível limitar o risco residual para o mínimo, fornecida pelas recomendações cumpridas a seguir:

- lendo cuidadosamente e seguindo as instruções de operação,
- não toque com partes do corpo em zonas perigosas da máquina, enquanto estiver rodando ou quando estiver conectada ao suprimento de energia,
- está proibida: realizações de reparo, regulamentações e Manutenção durante operação e enquanto a máquina está conectada ao suprimento de energia ou quando a máquina estiver rodando,
- conduzindo os reparos da máquina somente por pessoas autorizadas ou treinadas,
- use equipamento de elevação com capacidade suficiente,
- proteção para máquina, de acesso por pessoas não autorizadas,
- cortando a energia da máquina sempre que você não estiver trabalhando na máquina (ex.: na folga), e quando realizar trabalhos de Manutenção da máquina,
- seguindo as regras no trabalho de saúde e segurança,
- o uso de equipamento de proteção pessoal,
- operação, Manutenção e reparo por pessoas não treinadas e com não conformidade com as instruções de operação e as regras de segurança geral é proibida.

## **3 MAQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL LU-2810-7 DESCRIÇÃO SADE**

---

### **3.1 Uso pretendido**

---

Máquina de costura industrial SADE é destinada para costura de airbags de carro. É desenvolvida para trabalhar na posição de pé. A mesa de trabalho, tem ajuste de altura, permitindo que ajuste a altura do operador.

A JUKI SADE é de trabalho de cobertura de airbag lateral, tem sido desenvolvida e constantemente melhorada, para encontrar os requisitos dos clientes a respeito da produção de cobertura de airbag lateral.

Na essência a máquina é somente sobre monitoramento de qualidade. A costura atual não é nada diferente de como deve ser dos padrões manuais de operação de máquina de costura. O processo de costura, no entanto é dividida em aspectos definidos e como tal, o monitoramento e controle pela JUKI SADE. Produtos aprovados serão marcados e dados relevantes de cada ciclo de produção será gravada. Esta informação serve, como uma fonte de rastreabilidade de dados base do produto.

Durante o desenvolvimento, prática diária do acabamento de planta desempenha um papel de liderança. Este resultado na filosofia seguinte, que coloca a máquina JUKI SADE, diferente das outras estações de trabalho similares:

- redução de interferência do sistema de monitoramento para o mínimo, para prevenir distrações do operador;
- gravação somente clara e dados relevantes;
- implementação flexível dos requerimentos do cliente, de maneira a antecipar mudanças;
- arquitetura do Sistema aberto para permitir integração de componentes

de terceiros; e mais importante:

- manter simples... e usuário amigável.

Regulamentações de trabalho de segurança, prevenções de acidentes e medicina ocupacional devem sempre ser seguidas.

**Mudanças não autorizadas na máquina SADE (incluindo o programa), sem permissão do fabricante, exime-a de responsabilidade legais por danos.**

Encontrando os requerimentos referentes ao uso da máquina, operação e reparos de acordo com as instruções do fabricante e conformidade estrita com as recomendações é uma condição do uso pretendido. Usando a máquina para outro propósito será considerado como uso impróprio.

Em particular, o uso da máquina para outros propósitos diferentes de costurar airbags para carros é inaceitável.

Quando falamos de lados da máquina, deve ser considerada como na figura 2.



Fig. 2. A máquina de costura industrial SADE – lados da máquina

### 3.2 Características técnicas

Tabela 1.

Parâmetro	Und	Máquina de costura Industrial SADE
Nome modelo	-	1-agulha, alimentação sincronizada, máquina de ponto preso com corte automático de linha
Tipo de máquina	-	estacionário, com a possibilidade de movimentar para o local de trabalho
Aplicação	-	Materiais médio para pesado (airbags de carro)
Tipo de energia	-	elétrica 1 x 230 V / 50 Hz
Potência	W	500
Peso	kg	180
Peso da cabeça da máquina	kg	61
Diversas dimensões:		
largura	mm	958
comprimento	mm	1460
altura total máx.	mm	1887
Velocidade de costura	pts/min	máx. 3000 (veja "Tabela de velocidade de costura") *1
Potência de pressão de ar	bar	5

Tabela 1. continuação

Parâmetro	Unid	Máquina de costura Industrial SADE
Agulha	-	GROZ-BECKERT 135 x 17 (Nm 125 para Nm 180) (Padrão: Nm 160)
Tamanho de segmento aplicável para costura	-	#30 para #5 (Europa: 20/3 para 60/3)
Tamanho de linha aplicável para ser cortada	-	#30 para #5 (Europa: 20/3 para 60/3)
Comprimento do ponto	mm	máx. 9 (alimentação frontal/reversa)
Indicador de comprimento de ponto	-	2-indicador de ponto
Elevação calcador	mm	Elevação manual: 10 Automática elevação calcador: 20
Mecanismo de ajuste de comprimento de ponto	-	Por indicador
Método de ajuste de costura reversa	-	Tipo cilindro de ar (com ponto de toque atrás)
Tira linha	-	Elo do tira linha
Curso barra de agulha	mm	40
Quantidade do movimento vertical alternado	mm	1 – 9 (tipo de ajuste indicador alternativo vertical)
Lançadeira	-	Rotação total – eixo vertical 2-lançadeira de dobra (Tipo trinco)
Mecanismo de alimentação		Caixa de alimentação
Mecanismo de atuação de alimentação superior e inferior	-	Correia dentada (Timing belt??)
Método de corte de linha	-	Tipo de tesoura dirigida por Came
Lubrificação	-	Lubrificação automática por tanque de óleo (com calibragem de óleo)
Óleo lubrificante	-	Óleo Defrix N° 1 Novo Juki (equivalente para padrões ISO VG7) ou ÓLEO DE MÁQUINA JUKI No. 7
Lado base	mm	643 x 178
Espaço de baixo do braço	mm	347 x 127
Tamanho volante	mm	Diâmetro exterior: ø123
Motor/Caixa de controle	-	SC-922B
Motor	tipo	Motor Servo JUKI AC
	numero	pçs
	modelo	-
		1
		MV551ND5O2DNN05 032780 B

Tabela 1. continuação

Parâmetro	Unid	Máquina de costura Industrial SADE
Controles	-	Tela DELL, painel de toque
Ruído	-	
pressão de som emitida nível*	dB (A)	83,0
nível* de poder de som	dB (A)	88,5

\*1 A velocidade configurada de acordo com a quantidade de movimento vertical alternado do calcador auxiliar e o calcador é automaticamente realizado.

\* Nível de pressão de som de emissão contínua equivalente ( $L_{pA}$ ) na estação de trabalho: Valor ponderado de 83.0 dB; (inclui  $K_{pA} = 2.5$  dB); de acordo com ISO 10821- C.6.2 - ISO 11204 GR2 a 3,000 pts./min. – Nível de força de energia ( $L_{WA}$ ); Valor ponderado de 88.5 dB; (inclui  $K_{WA} = 2.5$  dB); de acordo com ISO 10821-C.6.2 - ISO 3744 GR2 a 3,000 pts/min.

### 3.3 Construção e operação

A máquina de costura industrial SADE consiste de (veja fig. 3):

- cabeça máquina de costura (1),
- suporte de máquina de costura (2) desenvolvida como uma mesa ajustável de altura para mesa de trabalho,
- interruptor de pedal (3),
- caixa de controle (4),
- painel de controle de toque (5),
- suporte para rolos de linha (6),
- impressora (7),
- um conjunto de sensores laser (8),
- leitor de cartão (9),
- leitor de código de barra (10),
- instalação elétrica,
- regulador pneumático (11).

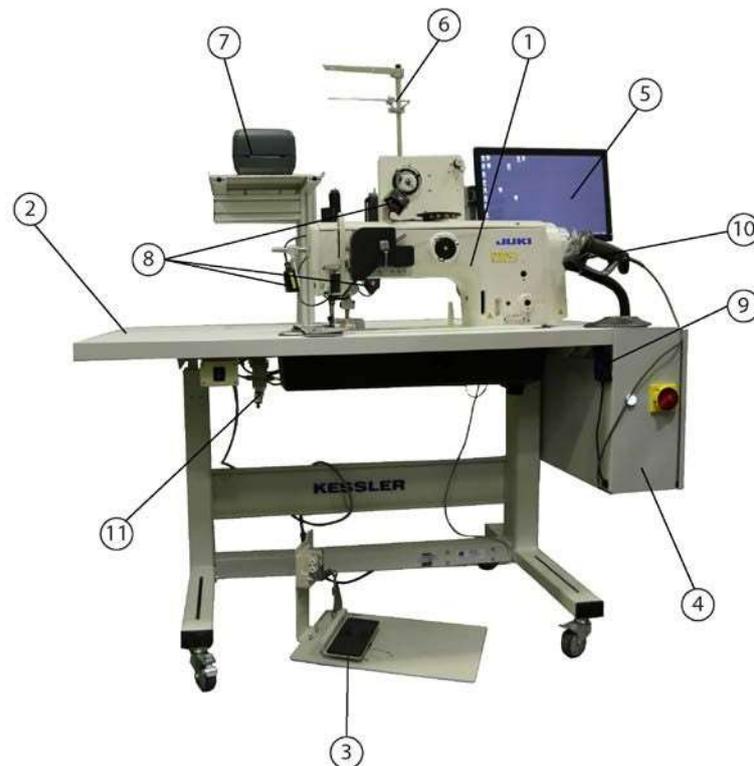
A máquina tem potência corrente de 1-fase 230 V / 50 Hz. A energia da máquina de costura é 500 W, a massa total é 180 kg.

A máquina padrão é equipada em 4 rodas com freios, que permite o movimento da máquina para o local de trabalho. A altura da mesa de trabalho é ajustável para ajustar a máquina a altura do operador e para assegurar a melhor postura ergonômica na posição em pé do local de trabalho.

Os padrões para: bobinas de linha, impressora e painel de controle de toque, também são ajustáveis para razões ergonômicas.

A máquina é equipada para desligar o suprimento de energia, quando a máquina não estiver trabalhando. Um interruptor principal é colocado na parede da caixa de controle. Próximo ao interruptor principal é um botão iluminado, que é usado para ligar o computador

O driver CP-18 para ajustar a cabeça da máquina está localizado na caixa de controle. Somente pessoas autorizadas e qualificadas podem ajustar os parâmetros do driver CP-18.



- |                                  |                                |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 1 – Cabeça máquina da costura    | 7 – Impressora                 |
| 2 – Suporte máquina de costura   | 8 – Conjunto de sensores laser |
| 3 – Interruptor de pedal         | 9 – Leitor de cartão           |
| 4 – Caixa de controle            | 10 – Leitor código de barra    |
| 5 – Painel de controle por toque | 11 – Regulador pneumático      |
| 6 – Suporte para rolo de linha   |                                |

*Fig. 3. A máquina de costura industrial LU-2810-7 SADE - construção*



*Fig. 4. CP-18 driver*

Cada operador recebe seu próprio cartão de identificação. Ele log no programa de computador instalado na máquina, pelo leitor de cartão (fig. 3, 9). Descrição detalhada sobre a configuração de programa e uso, veja nas seções 7.1.2, 7.2 e 7.3.

**Regulador de tensão de linha superior e monitor de tensão de linha**

Os reguladores de tensão de linha são similares ao padrão da máquina LU-2810, mas são trancadas para prevenir que ajustes não autorizados sejam exibidos como na figura 5.

O dispositivo de monitor de linha irá mensurar valores de tensão absoluta e avaliará a mensuração pela tolerância pé ajustada. A unidade consiste de uma cabeça de mensuração e amplificador. JUKI SADE oferece o sensor de tensão de linha, sendo da empresa BTSR. Uma conexão entre os dois é feito pela JUKI e tem uma opção (não incluída no sistema base) para fazer a re-calibração.



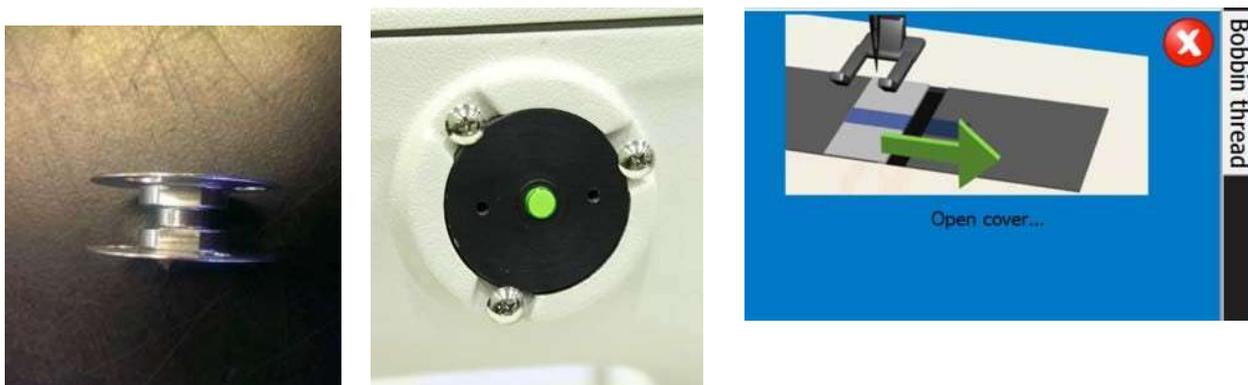
1 – regulador de tensão de linha superior    2 – monitor de tensão de linha superior

*Fig. 5. Regulador de tensão de linha superior*

**Monitor de bobina de linha**

Um sensor óptico, monitora o restante da linha de bobina. A cabeça do sensor é montada próximo a lançadeira e conectada eletronicamente, um controlador eletrônico montado próximo ao interruptor principal. O sinal desta unidade é processado pela JUKI SADE para prevenir o operador de iniciar um ciclo de produto com a bobina rodando com reserve de linha.

Uma vez que o sensor vai na operação de costura é temporariamente parada. Um alarme e uma luz de LED, indicam que a linha está para acabar. Por pressionar o botão verde, na frente da cabeça da máquina, o operador pode continuar a costura até que a função de voltar a remediar, seja usada. O operador tem que mudar a bobina e confirmar a troca pela leitura de bobina.



*Fig. 6. Monitor de bobina de linha*

### **Guia de leitura de tecido**

A função principal do guia de leitura de tecido é para dar suporte ao operar, em manter a costura a tolerância dentro da distância para a ponta. Pode ser ajustada nos dois lados e para cima. Um sensor óptico detecta cortes positivos da peça de maneira a acionar o início e o fim, do corte atual da área de costura. O condutor pode ser girado para os dois lados e para cima, para ganhar acesso ao compartimento de bobina.



*Fig. 7. Guia de leitura de tecido*

### **Comprimento da costura**

O comprimento atual da costura é considerado crítico para o desenvolvimento de airbag. Ao mesmo tempo o comprimento da costura, não é somente o resultado de um certo indicador de ajuste. Propriedades do material, como espessura e elasticidade, ajuste de calcador e habilidades do operador, irão afetar o comprimento de costura atual. Na sua versão de máquina, o manual de configurações de comprimento costura, não é possível. Você pode fazer isso no software do SADE (veja cláusula 7.1.2.13).

### **Estação de rebobinar**

A JUKI SADE usa uma estação de rebobinar separada, ao invés de um rebobinador integrado à cabeça de costura. Bobinas tem uma consistente maior de rebobinar com uma tensão constante. Um cone de bobina de linha é monitorado pelo leitor de Código de barras.

As bobinas das máquinas de costuras normais LU2810, são incompatíveis com as bobinas usadas na JUKI SADE. Isto é feito para evitar o uso acidental do suporte de bobinas com linhas não determinadas.



*Fig. 8. Estação de rebobinar*

**Unidade de controle**

O gabinete de unidade de controle é colocado, no lado esquerdo da máquina, é como o coração da máquina JUKI SADE. Conectada todos os componentes. Irá monitorar e controlar todas entradas e saídas pelo controlador lógico programável (CLP), com software dedicado. A figura 9, mostra a localização de vários componentes no gabinete de unidade de controle.



PAINEL – painel de controle CP-18  
 Interruptor 5V  
 Interruptor 24V  
 Interruptor principal  
 Interruptor PC

Interruptor da máquina  
 Placa de controle uC – SADE  
 Fonte de alimentação de impulso 240W, 24V dc  
 Fonte de alimentação de impulso 30W, 5V dc  
 Computador PC

*Fig. 9. Localização de vários componentes no gabinete de controle de unidade*

### AVISO!

Sob nenhuma circunstância deve o fio principal (+ DC) do terminal interno e o terminal SC922 I/O, ser conectados. Conectando saída SC922 diretamente para o CLP, pode resultar em danos sérios para o CLP.

### Energia principal do terminal

220VAC a energia principal é distribuída da unidade de controle, sobre o terminal de energia principal para o motor de costura, altura de mesa ajustável e equipamento opcional. Por padrão o computador industrial, tem um suprimento de energia separado.

Com o interruptor principal, a unidade de controle e o terminal de energia principal é energizada. O fusível de 10A, protege componentes contra sobrecargas elétricas e curto circuito.

### CLP (PLC)

O controlador lógico programável (programmable logic controller-PLC), avalia o processo de costura em tempo real. Irá interagir com a unidade de controle do motor de costura SC922, de um jeito que irá bloquear ações indesejadas do operador, durante o ciclo de costura. Saídas do SC922 são monitoradas. Avaliação dos reles de costura no contador de pontos. Todo número de costura por ponto definido, são pré-carregados do PC para o CLP e o resultado será transmitido de volta para o PC.

### Unidade de controle de motor de costura

Uma unidade de controle de motor de costura SC922, conduz a cabeça da costura.

Comparado a configuração normal da LU2810, a diferente é a unidade CLP. Sinais críticos dentro e fora da unidade SC922 irá passar através do CLP. As saídas SC922 estão condicionalmente bloqueadas. A cabeça da máquina de costura tem um condutor direto de incorporação de motor.

### Painel de controle

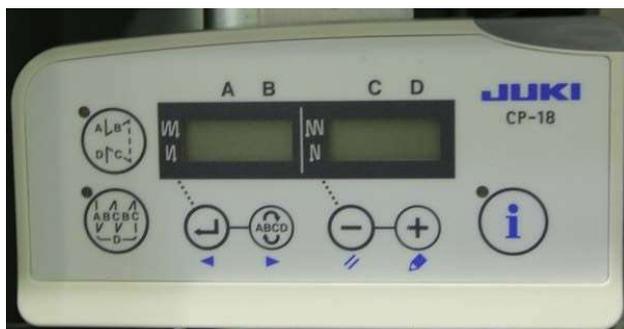


Fig. 10. Painel de controle CP-18

O painel de controle (OP18) é usada para ajustar todos os parâmetros de controle de costura específica.

Posições das agulhas, arremate e função de calcador são acessíveis através deste painel, como na estação de trabalho do modelo padrão LU2810. Painel é colocado dentro do gabinete de unidade de controle, para prevenir alterações não autorizadas para configurações de corrente.

### Conexão de pedal

Como máquinas de costura normais, um pedal é usado para regular a velocidade. Na JUKI SADE o sinal do pedal é conectado diretamente com a condução de controle Juki. CLP pode bloquear o sinal, para que então a máquina não rode se o pedal for pressionado. Também o CLP pode transformar o sinal para simular uma posição diferente do pedal.

O plugue padrão do pedal é trocado.

**AVISO!**

A unidade de controle SC922, irá aceitar pedais reguladores de velocidade normal. A máquina de costura pode rodar fora do ciclo de produção. O ciclo de produção irá ser monitorado e apenas produtos válidos, irão receber uma etiqueta de código de barras rastreável.

Uma desativação imediata da máquina, em emergências é possível por soltar o interruptor do pedal.

**Computador e periféricos**



*Fig. 11. Computador*

O computador a JUKI SADE serve para dois propósitos:

1. Interface entre operador e máquina;
2. Gerenciamento de dados de produção

Grande esforço foi feito para manter a configuração e funcionalidade de similaridade de um computador para um PC – computador padrão. Para manter um ritmo com desenvolvimento contínuo de componentes de hardware, como processadores e adaptadores, nós usamos componentes industriais. Como no início, nós implementamos um PC industrial real como padrão, por causa da uniformidade e disponibilidade de peça sobressalente.

**Chave de proteção do software**

A Sade é o software dedicado para a estação de trabalho da JUKI. O software é protegido contra cópia e não irá rodar sem a chave de proteção de software correspondente, lendo o número do disco rígido e criando um código de acesso especial. Durante o momento de instalação, 3 códigos diferentes usados e uma extensão de arquivo é criado \*.ini. Este arquivo \*.ini, pode ser atualizado remotamente. Isto permite liberar as opções do software em um estágio posterior.



**Scanner de código de barra manual**



O scanner de Código de barra manual, providencia ao operador de uma forma rápida, de entrar todos os tipos de dados, que normalmente seria inserido pelo teclado numérico. O scanner é fisicamente conectado pela entrada do teclado. O scanner aceita todos os tipos de códigos de barrar, mas pode ser configurado para aceitar somente certos tipos ou similar teclados adicionais. Por favor veja o manual do scanner de Código de barra manual, para mais informações.

*Fig. 14. Scanner de código de barra*

**Impressora de código de barra**

A impressora de código de barra, produz a rastreabilidade do código de barra. A máquina SADE é equipada no modelo de impressora Zebra GK420 ou GX420t. A impressora é conectada com o computador via uma porta USB. A Sade usa um driver próprio para comunicar com a impressora, porque descobrimos que a comunicação se torna mais rápida com nosso próprio driver, do que com os drivers do Windons OS. Como consequência, é requerido para cada tipo de impressora seus próprios drivers.



*Fig. 15. Impressora código de barra*

**Adaptador de rede**

Usando Microsoft Windows como sistema operacional, para JUKI SADE, se torna mais fácil implementar, dados de produção JUKI, em um ambiente de rede corporativa.



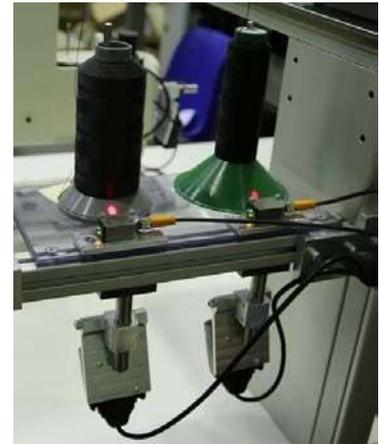
Por padrão o computador JUKI SADE, é equipado com uma rede padrão e adaptador wireless. Adicionalmente nós fornecemos um USB para adaptador ethernet.

O computador padrão tem 4 portas de comunicação USB. Dois são ocupados pelo CLP e impressora de código de barra. Portas adicionais, são requeridas para conectar o scanner de código de barra, equipamento adicional, como leitor de cartão chip e opcionais futuros. Por padrão 6 portas extras USB e 4 séries para conexões ethernet são instalados. O número de portas pode ser estendido com as duas portas RS232 e USB.

*Fig. 16. Adaptador de rede*

### Scanners de código de barra estático

Scanner de código de barra estático fornecem uma maneira de monitorar dados antes de e durante o ciclo de produção. A figura 17 mostra os scanners montados em baixo do suporte de cones de linha, para verificar dados encontrados dentro do cone de linha superior. Lê os dois o da linha de cima e a de baixo. Além disso os cones de linha, são verificados para a presença devido aos sensores.



*Fig. 17. Scanners de código de barra estático*

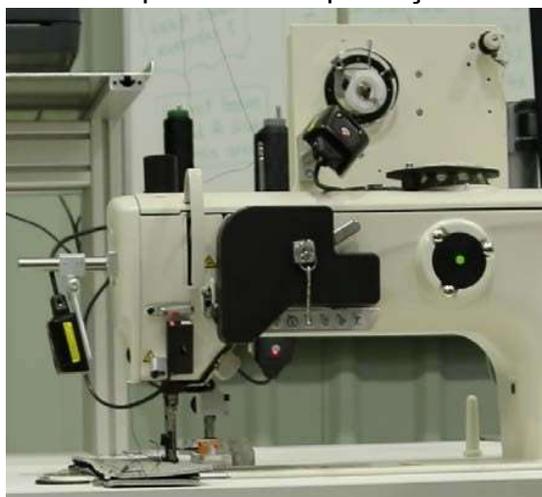
### Scanners de monitoramento



Scanner especial é montado na cabeça da máquina (figura 18). O propósito deste scanner é de verificar aplicação apropriada da rastreabilidade da etiqueta de código de barras para a peça, a então chamada scanner atrás.

*Fig. 18. Scanners de monitoramento*

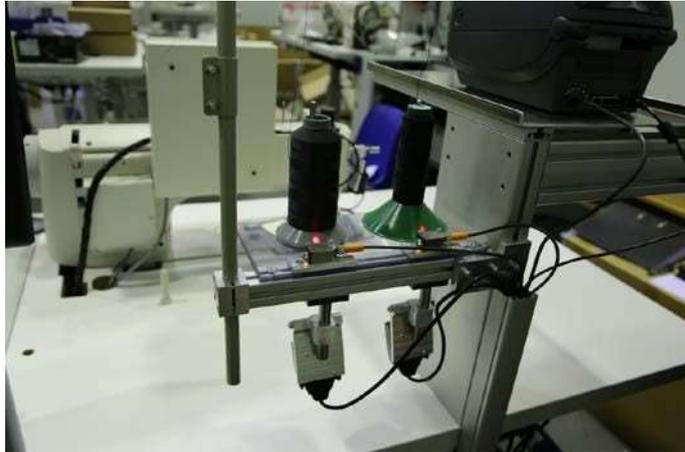
Scanners de condução de linha apropriada são colocados em vários locais da máquina. Por padrão acima de 16 scanners podem ser configurados. Por exemplo, recipientes para produtos corretos e rejeitados, podem ser escaneados assim como material adicional (lotes) que são requeridos durante processo de produção.



*Fig. 19. Scanners no suporte para bobinas de linha*

Um scanner especial é montado na estação de enrolamento de bobina (cláusula 5.7, figura 28). O propósito deste scanner é verificar para aplicação apropriada da rastreabilidade da etiqueta de Código de barras, para a bobina começar a enrolar com a linha apropriada. Veja seção 5.7.

A JUKI SADE vem com 4 scanners anexados. **Opcional** é um 5º scanner para scanner a bobina depois de inseri-la na caixa de bobina. Scanners no suporte de bobina de linha, dá uma informação sobre a presença da linha e seu tipo (cor, espessura).



*Fig. 20. Scanners de condução de linha apropriada*

Scanners de condução de linha apropriada são localizadas em vários locais da máquina.

### **Leitor de cartão de chip**

O leitor de cartão de chip, oferece um alternativo seguro para o Código numérico, usado para identificar usuários para a JUKI SADE. Simplesmente segure o cartão RFID no leitor e o usuário automaticamente conectará, se o seu cartão RFID for registrado no software SADE sobre o gerenciamento de usuário.

## **3.4 Equipamento opcional**

---

Os equipamentos básicos da máquina são: instruções de operação, lista de peças sobressalentes e cartão de garantia.

As ferramentas usuais, como parafusadeira, chave de boca e chave allen, são fornecidos com a máquina. Eles são usados para monitorar regulagens altas.

Um equipamento opcional da máquina é o teclado numérico. Você pode escolher o modelo de impressora enquanto solicita a máquina.

Você pode também pedir com a máquina uma configuração especial de pesos para calibração de tensão de linha.

## 4 OPERAÇÕES PRELIMINARES E COLOCANDO EM SERVIÇO

### 4.1 Pedindo e entregando

**NOTA!**

Carregamento de cargas em pessoas e por animais é proibido.

Os pedidos para máquina de costura SADE, pode ser realizada pelo fabricante ou seus fornecedores.

A máquina de costura, pode ser solicitada com equipamentos adicionais – veja seção 3.4.

A máquina SADE, é enviada de forma parcialmente desmontada – em uma caixa de madeira sobre um pallet. Somente um monitor e suporte de linha não são presos.

Suportes de pernas adicionais da máquina, são montadas por faixas de metal e parafuso adicional para o pallet, que previne danificar a máquina enquanto for entregue ao cliente (veja fig. 21).



*Fig. 21. Suporte de pernas de fixação da máquina*

O transporte da máquina é realizado com base nas decisões adicionais do Produtor, revendedor ou cliente.

Durante o transporte, a caixa de madeira com a máquina, deve ser protegida contra movimentos inesperados.

Para carregamento e descarregamento, use a empilhadeira ou outros dispositivos para carregar com capacidade suficiente. Os garfos devem ser inseridos de baixo do pallet com a caixa.

O operador destes dispositivos deve ter permissão válida para opera-los.

Tenha um cuidado particular, quando carregar e descarregar na presença de espectadores, que não devem estar na zona de perigo (manobra de carregamento). Para atividades de carregamento e descarregamento, são necessárias duas pessoas.

Tenha cuidado quando desembalar a máquina for a da caixa de madeira. Solte os parafusos da faixa de metal e parafusos de fixação da máquina para o pallet. Remova a máquina do pallet e coloque-a em uma superfície plana. Remova o filme esticado. Remova os componentes da máquina, da caixa de papelão. Monte o suporte para bobina de linha e o monitor LCD - veja a cláusula 4.2.

## 4.2 Instalando os componentes da máquina de costura



### NOTA!

Realize a montagem da máquina de costura em 2 pessoas. Estas pessoas devem estar familiarizadas com a estrutura da máquina.

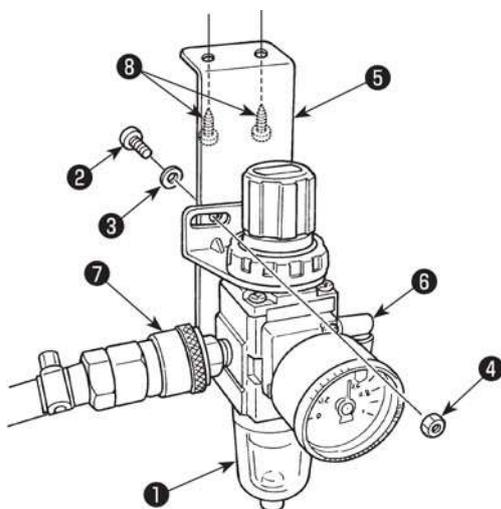


### AVISO!

Para proteger contra possíveis ferimentos pessoais, devido ao início brusco da máquina, tenha certeza de iniciar o trabalho seguinte depois de desligar a máquina e certificando que o motor está desligado.

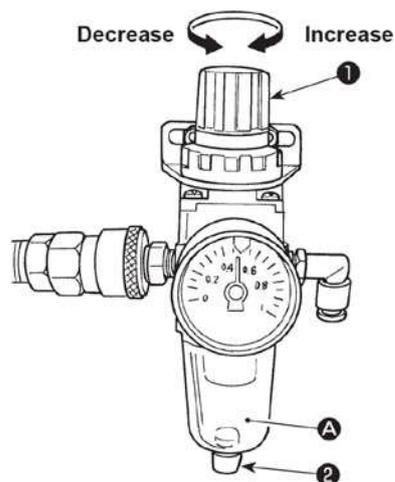
É recomendado colocar a máquina em um chão nivelado. Graças as rodas, a máquina pode ser facilmente movida. Lembre-se de pressionar os freios quando você colocar a máquina no seu local de destino.

### Componentes pneumáticos



#### (1) Instalando os engates para o regulador

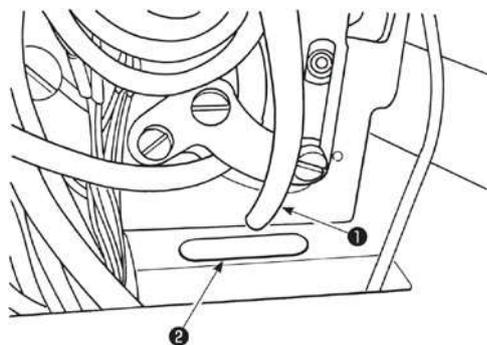
- 1) O regulador pneumático ①, é instalado de baixo da mesa de trabalho, na placa de montagem do regulador ⑤, pelo parafuso ②, arruela de mola ③ e porca ④.
- 2) Placa de montagem ⑤ é fixada na mesa pelo parafuso de acessório ⑧.
- 3) Você deve somente instalar os engates ⑥ e ⑦ no regulador ①.
- 4) Conecte o tubo de ar  $\varnothing 6$ , vindo da máquina de costura para o engate ⑥.



## (2) Ajustando a pressão de ar

1) A pressão de operação de ar é 0.5 à 0.55 MPa.

Ajuste a pressão de ar, usando o botão de regulagem ① do filtro.

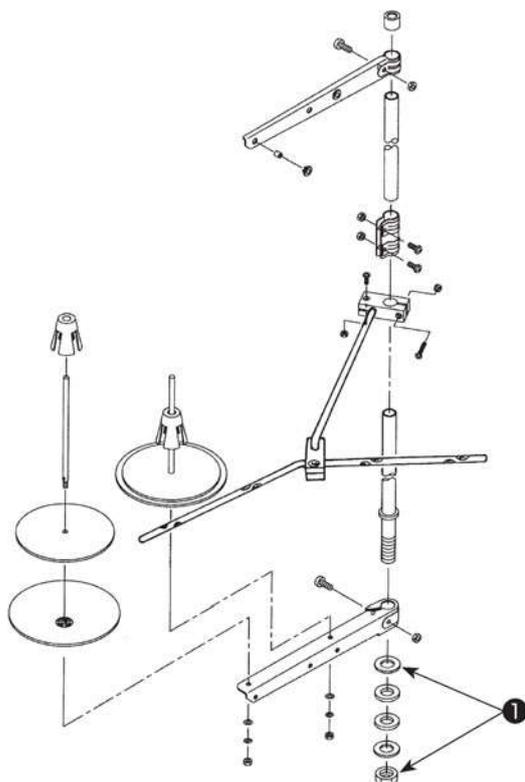


## (3) Tubo de exaustão

Verifique se o tubo de exaustão  $\varnothing 8$  ① vindo da máquina de costura, passe pelo buraco ② na mesa.

Em caso de alta humidade, água pode fluir para fora do tubo de exaustão.

## Instalando o suporte de linha

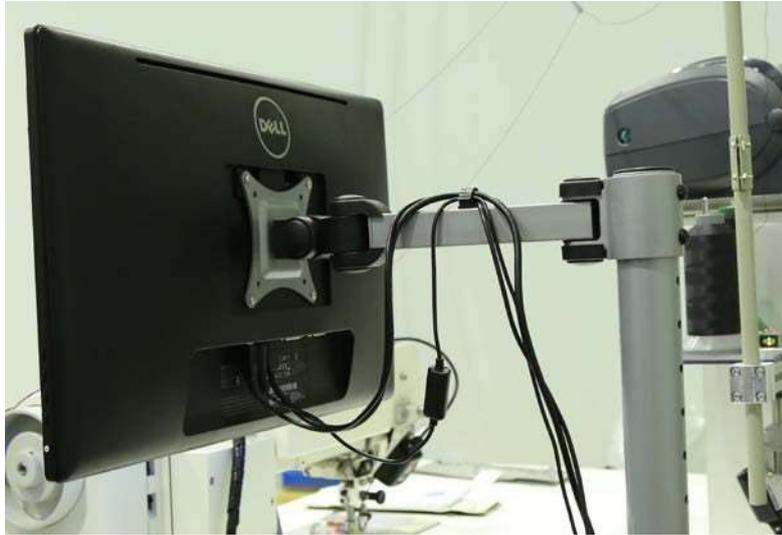


Monte o suporte de linha, coloque-o na mesa da máquina, usando o buraco de instalação na base e aperte a porca ① gentilmente.

Os scanners são fixados nos locais, não mexa neles.

### Montando o monitor de LCD

Aperte o monitor de LCD pelos 4 parafusos do suporte. Graças aos pontos giratórios você pode colocar o monitor na posição mais confortável.



*Fig. 22. Montando o monitor LCD*

### Conectando os componentes

Antes de você conectar à máquina no suprimento de energia elétrica:

- coloque o pedal KES 18 no chão e conecte-o na máquina pelo plugue/soquete,
- coloque a impressora no chão da prateleira e conecte-o à máquina pelo plugue/soquete,
- conecte o monitor LCD na máquina pelo plugue/soquete.

### 4.3 Conexões eletrônicas



**NOTA!**

Durante o trabalho elétrico, deve praticar todas as precauções e cumprir com todas as regras de segurança. É proibido realizar qualquer trabalho no sistema elétrico por pessoas sem os documentos de permissão apropriados.



**NOTA!**

A responsabilidade para as conexões corretas da máquina, realizando conexões e inspeção periódica do sistema de proteção contra incêndio da máquina, sendo usada fica com o usuário.

**NOTA!**

A empresa **JUKI EUROPA CENTRAL Sp. z o.o.**, não assume nenhuma responsabilidade por danos causados durante a execução elétrica, conexões impróprias com as regulamentações aplicáveis e operação subsequente da máquina.

A máquina deve ser conectada na corrente principal monofásica 1 x 230 V, um conjunto de plugue/soquete, pelo cabo no qual é equipamento padrão da máquina.

Antes de conectar à máquina para a energia principal, verifique que o interruptor está na posição.

Tenha certeza que a linha de voltagem é compatível com as especificações da máquina. Se não for, um electricista, deve introduzir dispositivos de segurança apropriados. Conecte a máquina na fonte de energia.

Depois de conectar à máquina na fonte de energia, verifique as correções da conexão e realize um teste funcional.

Troque a rotação da máquina, o interruptor principal, para posição LIGADA (ON). Então empurre o botão iluminado "Computador INICIAR/PARAR (START/STOP)". Espere até o sistema do computador iniciar. Mais detalhes – veja cláusula 7.2 e 7.3.

Em caso de quaisquer problemas, contate o fabricante da máquina.

Diagrama dos componentes eletrônicos – veja fig. 23. Diagrama do bloco de controle – veja fig. 24.

**IMPORTANTE!**

*Uma pessoa com uma licença de electricista válido, deve realizar verificações elétricas, antes do primeiro início e grave o resultado e reporta-lo. Estes testes devem ser repetidos periodicamente. Realizando testes de verificação, com um resultado positivo é uma condição de colocar a máquina para uso.*

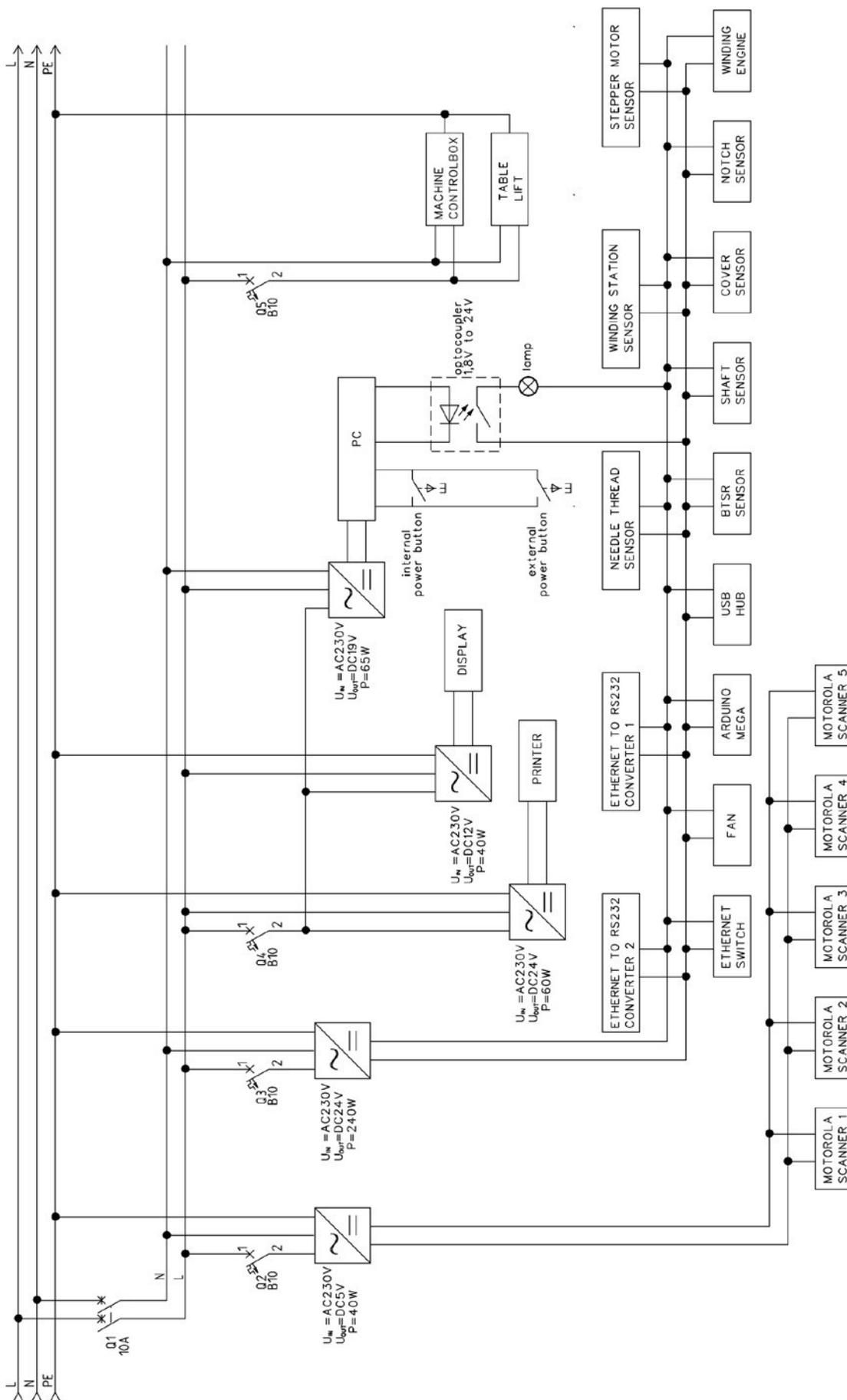


Fig. 23. Diagrama do circuito elétrico

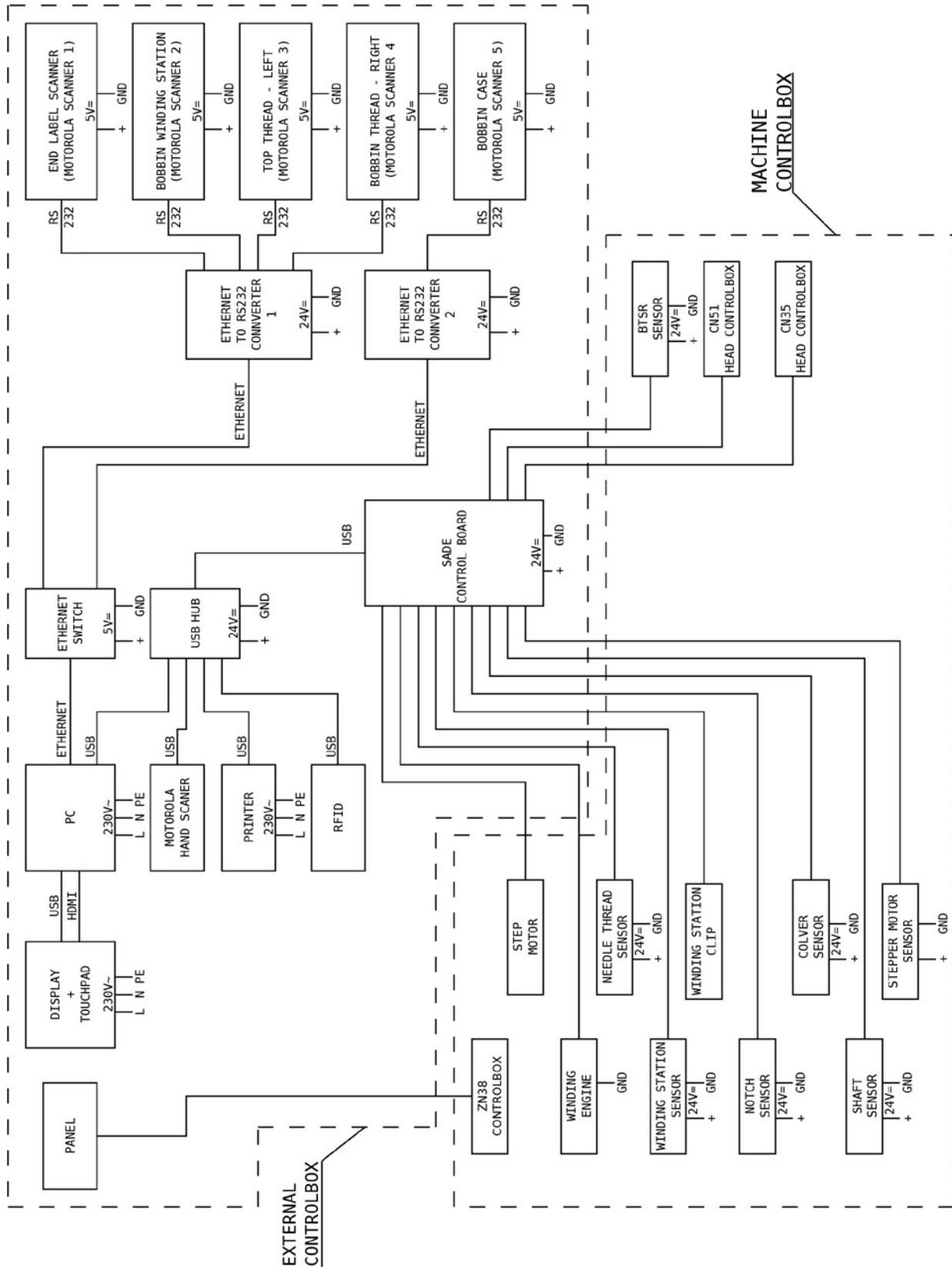


Fig. 24. Diagrama do bloco de controle

## 5 PREPARAÇÃO DA MÁQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL SADE

### 5.1 Operações preliminares – princípios gerais



**NOTA!**

Nunca use a máquina com as proteções ou scanners desmontados ou danificados.

**IMPORTANTE!**

*Para trabalhos, use roupa de proteção e sapato de segurança. Não use roupas com correntes soltas, penduradas, gravatas, etc.*



**AVISO!**

Para proteger contra possíveis ferimentos pessoais, devido ao início brusco da máquina, tenha certeza de iniciar o trabalho seguindo, depois de desligar e certificar-se que o motor está em repouso.

Sempre que os lados da máquina forem mencionados, deve ser entendido como exibido na Fig.2.

Depois do primeiro início a primeira lubrificação (veja cláusula 5.2). Depois cada início (exceto para desligamentos curtos) o operador de máquina, deve conduzir as verificações de sequência.

**Não ligue a máquina, até você completar as verificações descritas abaixo.**

No escopo de verificações, estão os seguintes passos:

1. Visualmente inspecione a máquina por danos externos, tenha certeza que, todas as proteções, dispositivos de segurança, scanners e todos os componentes (especialmente a agulha). Aperte conexões soltas.
2. Verifique cabos elétricos, conexões e cabos de energia (não é aceitável trabalhar com cabos isolados danificados).

Realizando estas verificações, limita a possibilidade de a máquina falhar e permite operações seguras da estação de trabalho.

Depois das atividades de inspeção:

3. Ligue o cabo de energia na tomada e ligue a máquina.
4. Conecte pelo leitor de cartão de chip ou entre com login e senha na tela.
5. Execute componentes da máquina e ajustes de parâmetros, dependendo do tipo de costura de airbag de carro (veja cláusula 6, 7.1.3 e 7.1.4).

## 5.2 Primeira lubrificação

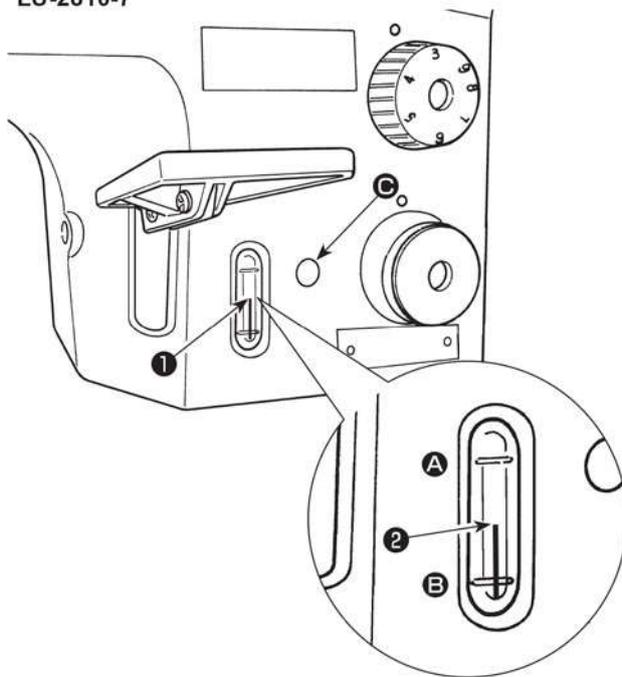


### AVISO!

1. Não conecte o plugue de energia até a lubrificação, ter sido completada, então para prevenir acidentes devido a inícios bruscos da máquina de costura.
2. Para prevenir a ocorrência de uma inflamação ou irritação, imediatamente lave, as porções relacionadas, se óleo aderir a seus olhos ou outras partes do seu corpo.
3. Se o óleo for engolido por engano, diarreia ou vômito podem ocorrer. Coloque o óleo em um local onde crianças não possam alcançar.

### Procedimento de lubrificação

LU-2810-7



Encha o tanque de óleo com óleo, antes de operar a máquina de costura.

- 1) Preencha o tanque de óleo com NOVO JUKI ÓLEO DEFRIX No.1 (N° da peça: MDFRX1600C0) ou ÓLE DE MÁQUINA JUKI #7 (N° da peça: MML007600CA) use o óleo fornecido

com a máquina da seção .

- 2) Preencha o tanque de óleo, com óleo até a extremidade superior, da quantidade de óleo indicada na haste  ficar entre a marcação superior, da linha A marcada e a marcação inferior, da linha B marcada da quantidade de óleo indicado na janela .

Se o óleo é excessivamente preenchido, irá vazar, pelo buraco da ventilação de ar, no tanque de óleo ou a lubrificação apropriada não será realizada. Além disso, quando o óleo é preenchido vigorosamente, pode transbordar pelo buraco de óleo. Então, tenha cuidado.

- 3) Quando você operar a máquina de costura, reponha o óleo até o topo da quantidade indicada na haste  irá baixar para a marcação inferior da linha B, da quantidade de óleo indicada na janela .

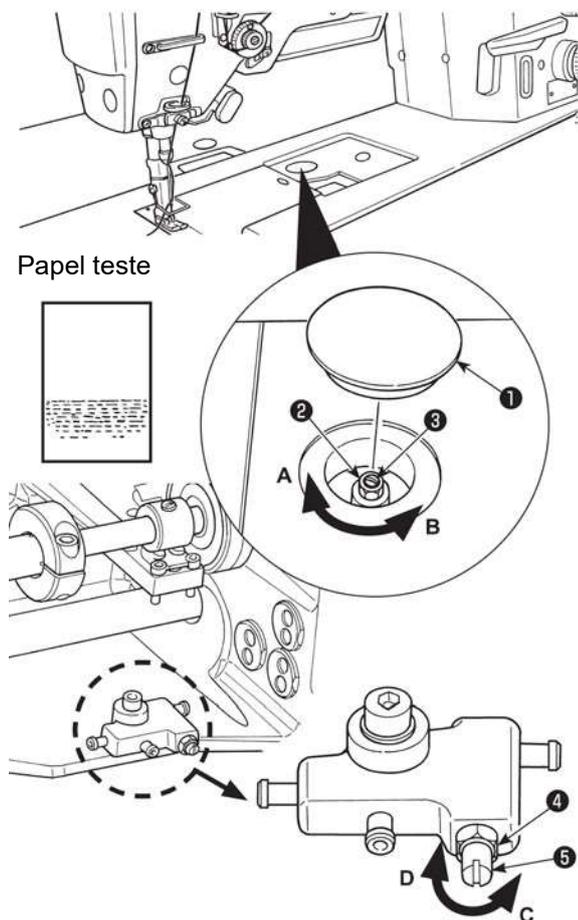


1. Quando usar uma máquina de costura nova pela primeira vez ou usar a máquina de costura, da qual não foi usada por um longo tempo, rode a máquina de costura à uma velocidade de 1,000 pts/min ou menos e verifique a quantidade de óleo na lançadeira antes de usar.

Se a quantidade de óleo na lançadeira é insuficiente, ajuste a quantidade de óleo, por girar o parafuso de ajuste de quantidade de óleo, no sentido anti-horário, para assegurar que a quantidade de óleo na lançadeira é adequada. Depois disso, ajustar a quantidade de óleo para a adequada. (Veja "Ajustando a quantidade de óleo na lançadeira.")

2. Para a lubrificação da lançadeira, compre NOVO ÓLEO DEFRIX JUKI No. 1 (N° da peça: MDFRX1600C0) ou ÓLEO DE MÁQUINA JUKI #7 (N° da peça: MML007600CA).
3. Tenha certeza de usar um óleo novo.

## Ajustando a quantidade de óleo na lançadeira



- 1) Remova a capa de borracha **1**.
- 2) Solte a porca **2** e gire o parafuso de ajuste de quantidade de óleo **3**, para ajustar a quantidade de óleo na lançadeira.  
Girando o parafuso no sentido horário **A** irá diminuir a quantidade de óleo, na lançadeira ou sentido anti-horário **B** irá aumentá-lo.
- 3) A quantidade apropriada de óleo, quando uma folha de papel é colocada próximo da periferia da lançadeira, é como para uma extensão, que manchas de óleo da lançadeira, aparecerá em aproximadamente cinco segundos, como exibidos na figura na esquerda.



No caso de a quantidade de óleo na lançadeira, não puder ser ajustado na quantidade apropriada, deve ser ajustada por soltar a **4** e girar o parafuso de ajuste de quantidade de óleo **5**. A quantidade de óleo na lançadeira aumentará, por girar o parafuso de ajuste de quantidade de óleo no sentido anti-horário **C**, ou é diminuído por girar no sentido horário **D**.

Também verifique, para ter certeza que o óleo é fornecido para a lançadeira à uma velocidade de costura de 1,000 pts/min.

### 5.3 Fixando a agulha

“Desligue” o motor.

Use agulhas 135x17.

Scaneie o código de barra da caixa da agulha

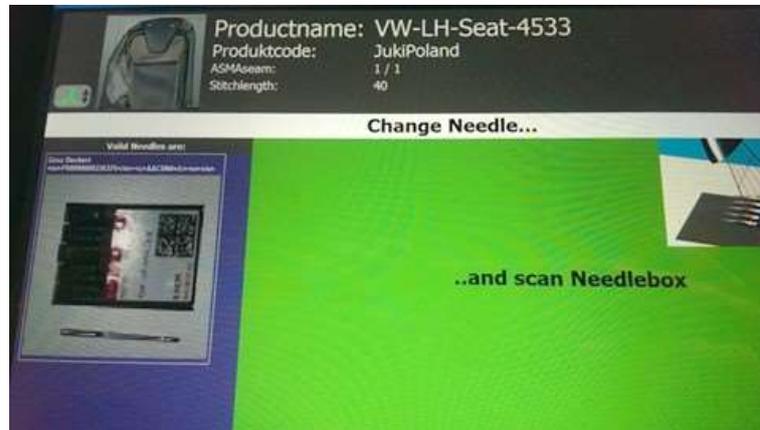
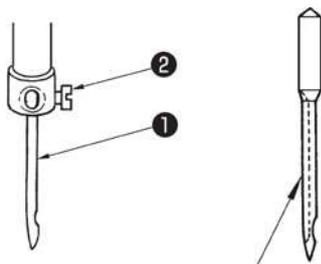


Fig. 25. Instrução na tela sobre a mudança de agulha

O diálogo irá fechar automaticamente.



Sulco longo

- 1) Gire o volante para trazer a barra da agulha para sua posição mais alta do seu curso.
- 2) Solte a trava do parafuso da agulha ②. Solte a agulha, para que a ranhura longa da agulha ① fique diretamente virada para a direita.
- 3) Empurre a agulha ① profundamente para o buraco da trava da agulha, até que não continue mais.
- 4) Aperte a trava do parafuso da agulha ② firmemente.



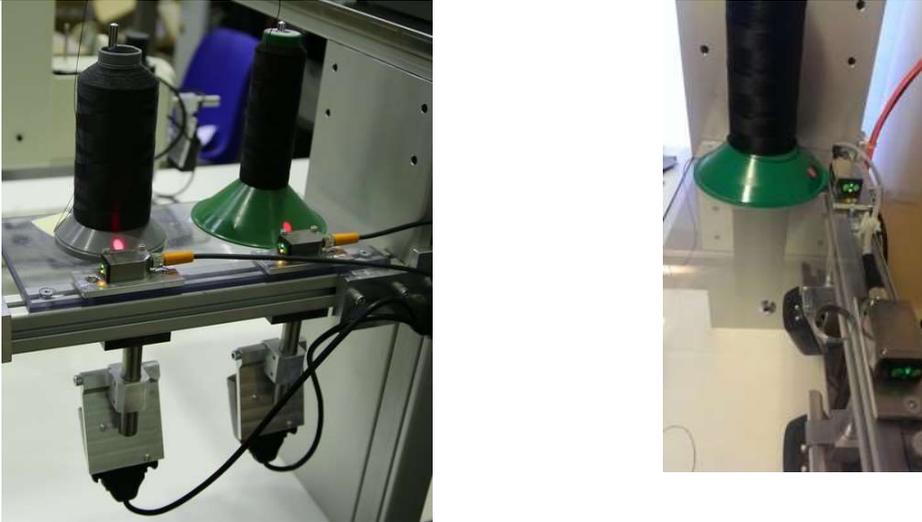
Quando substituir a agulha, verifique o espaçamento, providenciado, entre a agulha e a ponta da lâmina da lançadeira. (Veja "6.5. Relação agulha para lançadeira" p. 61 e "6.6. Ajustando a proteção da agulha para lançadeira" p. 63.)

Se não tiver espaçamento, a agulha e a lançadeira irá ser danificada.

## 5.4 Colocando os cones de linha

Em muitas plantas superiores e inferiores de linha, são considerados de ser uma relação crítica do produto. Identificação das linhas é o mais solicitado e na maioria do tempo, você irá encontrar leitores de código de barra, que irá escanear o código de barra de baixo do cone.

Se for assim, você deve colocar o cone que o código de barra, seja alinhado com o scanner. O cone é colocado apropriadamente, se o leitor de código de barra, iniciar a bipar e piscar.



*Fig. 26. Colocando os cones de linha*

Como em todas as máquinas de costura, o guia de linha deve ser em linha reta acima do cone, permitindo que a linha saia verticalmente. SADE usa um sensor para sentir o cone de linha, presente no suporte de cone e não somente para escanear o código de barra.



### **NOTA!**

Os cones só podem ser lidos, por scanner estático, de baixo dos cones, uma vez que a presença deles é verificada pelos sensores.

## **5.5 Fixando e removendo a bobina**

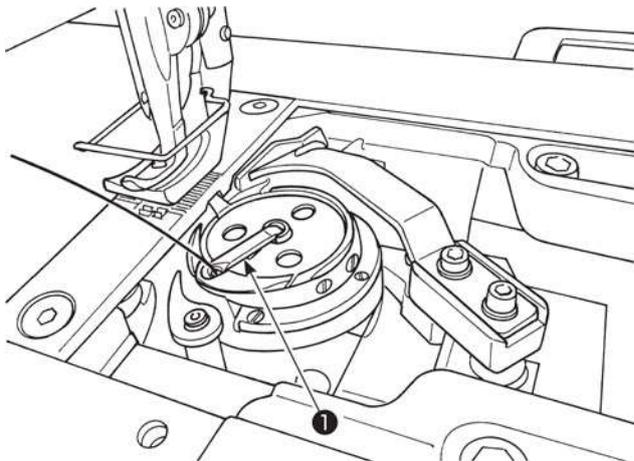
---

Desligue primeiramente o motor de controle de costura.

Coloque a largura da bobina a “Câmara principal” virada para os códigos de barra acima.



*Fig. 27. Fixando e removendo a bobina*



- 1) Levante o trinco ① da lançadeira e tire a bobina para fora.
- 2) Coloque a bobina no eixo na lançadeira corretamente e solte o trinco.

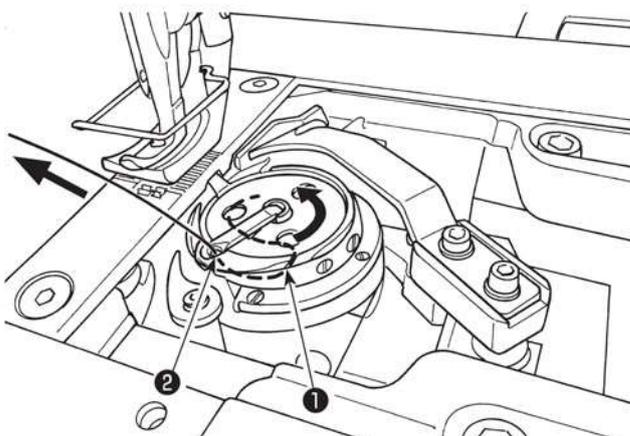


1. Não faça a máquina rodar ociosa com a bobina (linha de bobina). A linha de bobina é pega pela lançadeira. Como resultado, a lançadeira pode ser danificada.
2. Tenha cuidado, para não se machucar com a extremidade superior da contra-faca.

### AVISO!

O monitor de bobina não irá funcionar, se a bobina não estiver colocada ou enrolada corretamente.

## 5.6 Passando a linha na lançadeira



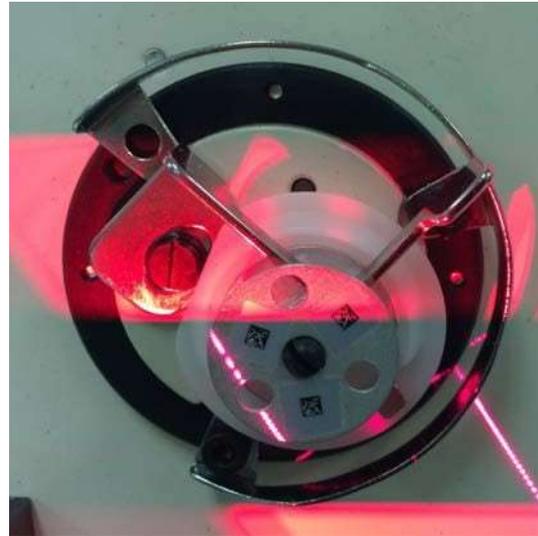
- 1) Passe a linha pelo caminho da linha ① no interior da lançadeira e no buraco de linha ② dentro da alavanca e vagarosamente coloque a linha. Agora, a linha passa por baixo da mola de tensão.
- 2) Tenha certeza que a bobina gire na direção da seta, quando você colocar a linha.

## 5.7 Enrolando a bobina

A bobina irá estalar, no eixo do enrolador se colocado corretamente. Se você olhar para a bobina, você notará uma larga e profunda falange na bobina. Este lado tem que ser colocado virado em direção do enrolador de bobina, quando enrolar a bobina. O código de barra, tem que estar visível na frente, virado para o scanner de código de barra.



a) bobina



b) raio laser visível na estação de enrolamento da bobina

*Fig. 28. Enrolando a bobina*

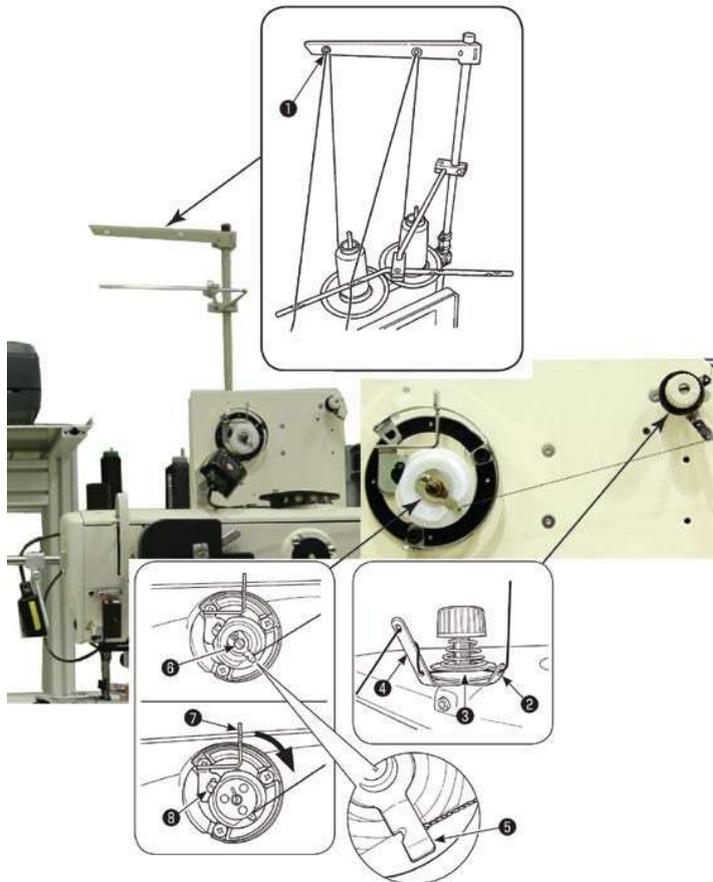
Quando fechar a trava, a bobina é escaneada e depois de 3 segundos o processo de enrolar, inicia automaticamente e termina assim que a bobina for preenchida completamente com linha.



**NOTA!**

A bobina não pode ser escaneada pelo scanner de mão! O scanner fixo, somente iniciará, uma vez que a bobina estiver travada pela trava, como exibido na figura acima 28. b).

**E** a bobina só pode ser enrolada, quando você estiver no menu principal e não no processo de costura.



- 1) Passe a linha pelas seções **1** para **4** na ordem numérica. Coloque a linha até a trava de origem da bobina **5** seja alcançada. Então, corte a linha. (O fim da linha é retido, em baixo da trava de linha do looper.) Carregue a bobina, no eixo de enrolar bobina **6**.
- 2) Pressione a alavanca de enrolar a bobina **7** na direção da seta.
- 3) Quando você iniciar a máquina de costura, a bobina rotaciona para automaticamente enrolar a linha nela mesma.
- 4) Quando a bobina é preenchida, a alavanca de enrolar a bobina, automaticamente solta a bobina e o enrolamento da bobina para.



1. A quantidade de linha enrolada na bobina é ajustada por soltar o parafuso de fixação **8**. A quantidade de linha enrolada é aumentada por mover a alavanca de enrolar bobina **7** para cima.
2. Se a linha sair para fora o controlador de tensão de linha, enrola a linha na guia intermediária de linha por uma volta.



1. Este é o tipo de um toque de enrolador de bobina. Quando a bobina é enrolada completamente com linha, a trava da bobina **5** automaticamente retorna para sua posição inicial.
2. Para terminar o enrolamento da bobina, antes de a bobina ser enrolada com linha completamente, vire o volante, enquanto ligeiramente levantar a alavanca do enrolador de bobina **7**, para trazer a trava de bobina de linha **5** de volta a sua posição inicial.
3. Se a linha não é trazida para a origem da trava da linha de bobina, a linha escorrega para fora da bobina no começo do enrolamento da bobina.

### 5.8 Passando a linha pela cabeça da máquina

A tensão da linha é considerada crítica, em relação ao seu produto, por esta razão o compartimento de tensão de linha superior é trancado. Com a chave desta trance, vem a responsabilidade da configurara a tensão corretamente.

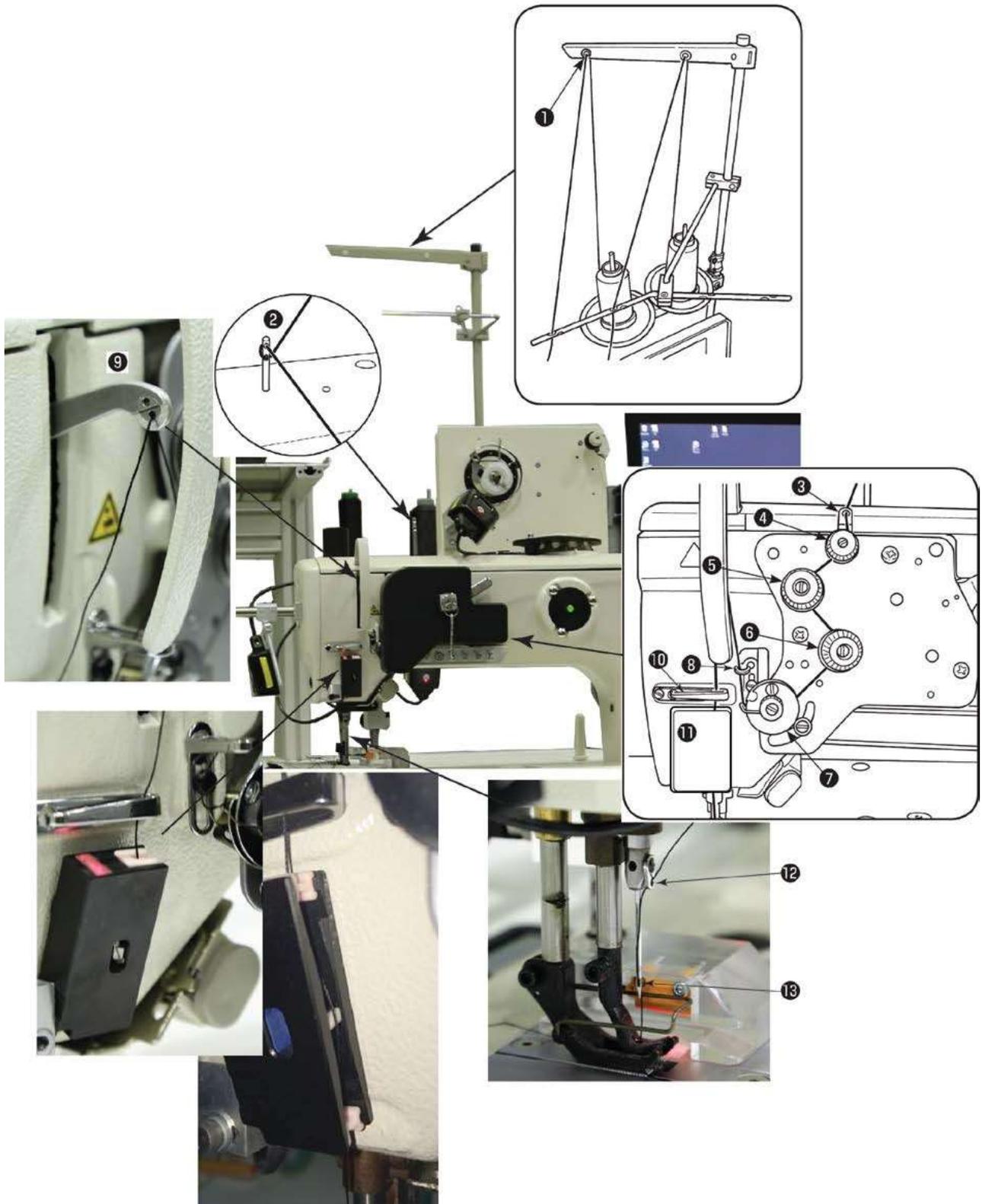


Fig. 29. Passando a linha na cabeça da máquina

Passa a linha na cabeça da máquina seguindo a ordem ilustrada na figura.

**Passa a linha pelo lado direito do monitor de tensão de linha 11.**

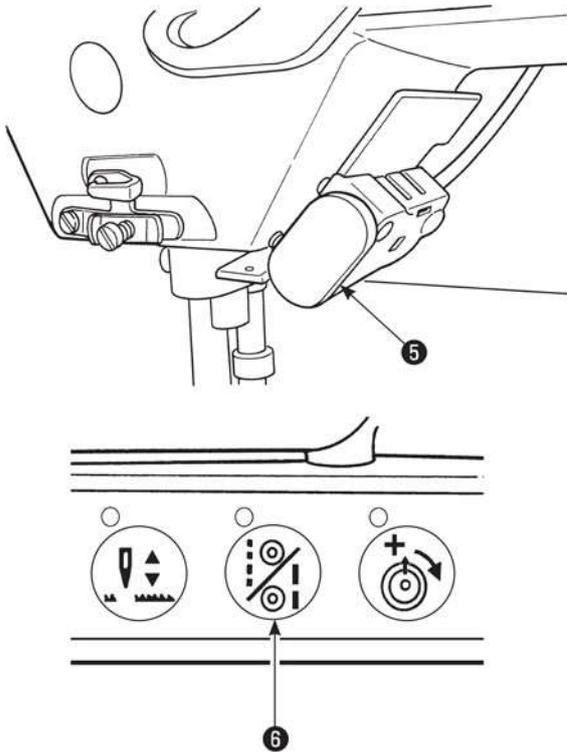


1. Monitor de tensão de linha 11 é necessário para monitorar a tensão da linha superior e para prevenir a linha de escorregar do ilhós da agulha, quando realizar o corte de linha em uma posição, que é fora do material.
2. Se uma falha de enrolamento de linha ocorrer quando iniciar a costura, da borda do material, a linha deve ser removida do local, onde foi travada com a mola do monitor de tensão de linha 11, ou monitor de tensão de linha 11 deve ser mudada por uma outra. A substituição do monitor de tensão de linha é válida separadamente.

## 6 AJUSTANDO A MÁQUINA DE COSTURA

### 6.1 Ajustando o comprimento do ponto

O comprimento do ponto é colocado automaticamente por um motor de passo. Para fazer uma regulagem, você deve conectar no programa e escolher o menu Configuração (Setting -veja cláusula 7.1.2.13).



#### Costura de alimentação reversa por um toque manual

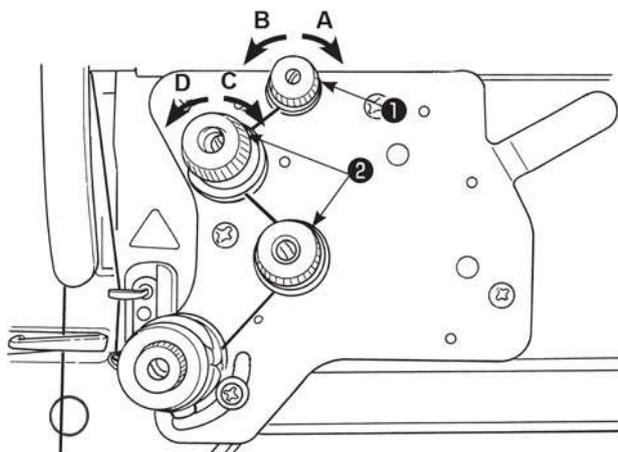
Pressione o botão de um toque para trás **5**.

- 1) Costuras de alimentação reversa, são feitas o tempo que você ficar pressionando o botão.
- 2) Solte o botão e a máquina irá rodar na direção de alimentação normal.

#### Trocando a costura do passo

- 1) Pressione o botão de troca de costura de passo **6** para mudar o comprimento do ponto, para o correspondente para a marca da escala no indicador de ajuste de alimentação 2P. (A luz de LED no botão liga.)

## 6.2 Tensão de linha



### Ajustando a tensão da linha na agulha

- 1) Gire a porca de tensão de linha No. 1 **1** no sentido horário **A** para encurtar o comprimento da linha remanescente, na parte superior da agulha depois de cortar a linha. Gire a porca no sentido anti-horários **B** para alongar.
- 2) Gire a porca de tensão de linha No. 2 **2** no sentido horário **C** para aumentar a tensão de linha na agulha, ou sentido anti-horário **D** para diminuir.

Este procedimento lida com a configuração do BTRSR. Uma aplicação especial é válida para o sensor de tensão de linha BTRSR, para a re-calibração. Contate o serviço do seu distribuidor Juki para detalhes.



Fig. 30. Tensão de linha



Aplique a mesma tensão para as duas porcas de tensão de linha No. 2.

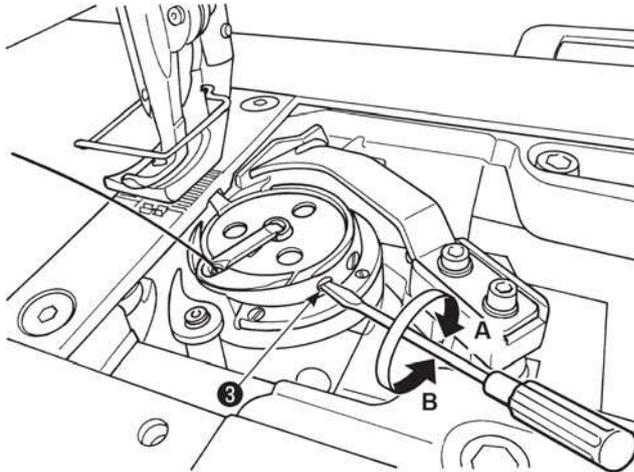


No caso de o comprimento da linha remanescente na ponta da agulha, não pode ser aumentada, substitua a mola do controlador de tensão No. 1 com 22945505 o quando é válido separadamente.



**AVISO!**

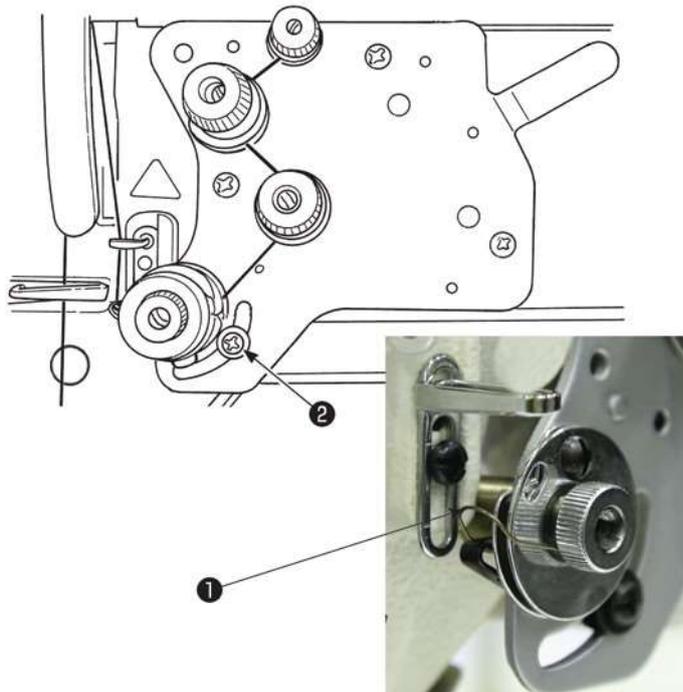
Para proteger contra possíveis ferimentos pessoais, devido ao início brusco da máquina, tenha certeza de iniciar o trabalho seguinte depois de desligar e certificar-se que o motor está em repouso.

**Ajustando a tensão da linha na bobina**

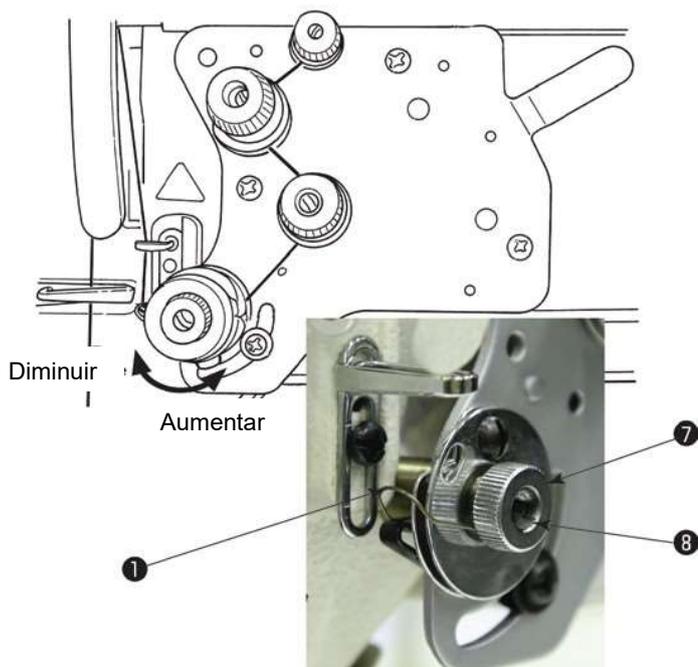
Gire o parafuso de ajuste de tensão ③ no sentido horário **A** para aumentar a tensão da linha na bobina ou sentido anti-horário **B** para diminuí-la.

**6.3 Mola do tensor (Mola tira-linha)****AVISO!**

Para proteger contra possíveis ferimentos pessoais, devido ao início brusco da máquina, tenha certeza de iniciar o trabalho seguinte depois de desligar e certificar-se que o motor está em repouso.



**(1) Quando você quer mudar o curso da mola do tensor (mola do tira-linha)**  
 Solte o parafuso **2**. Ajuste a mola do tensor **1** por move-lo no encaixe.



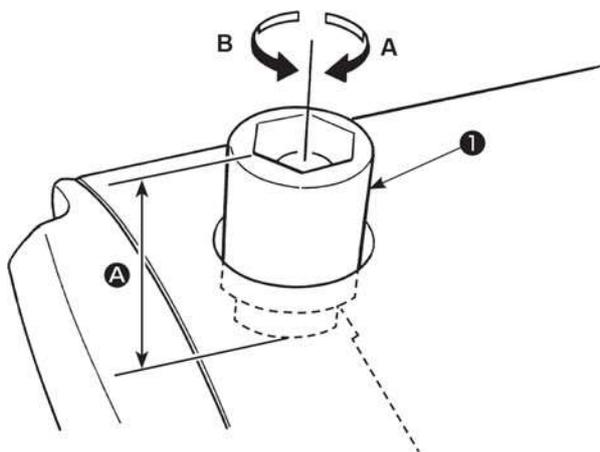
## (2) Quando você quer mudar a tensão da mola do tensor da linha

Para ajustar a tensão da mola do tensor de linha ①, solte a porca ⑦ primeiro. Gire o eixo da mola ⑧ no sentido anti-horário para aumentar a tensão ou sentido horário para diminuí-la.

Depois de ajustar, fixe o pino ao prender a porca ⑦.

## 6.4 Ajustando a pressão do calcador

A unidade de regulação é presa por uma proteção especial, contra mudanças de configurações não autorizadas.



Gire o indicador de regulação da mola do calcador ① no sentido horário **A** para aumentar a pressão do calcador, ou anti-horário **B** para diminuí-la.



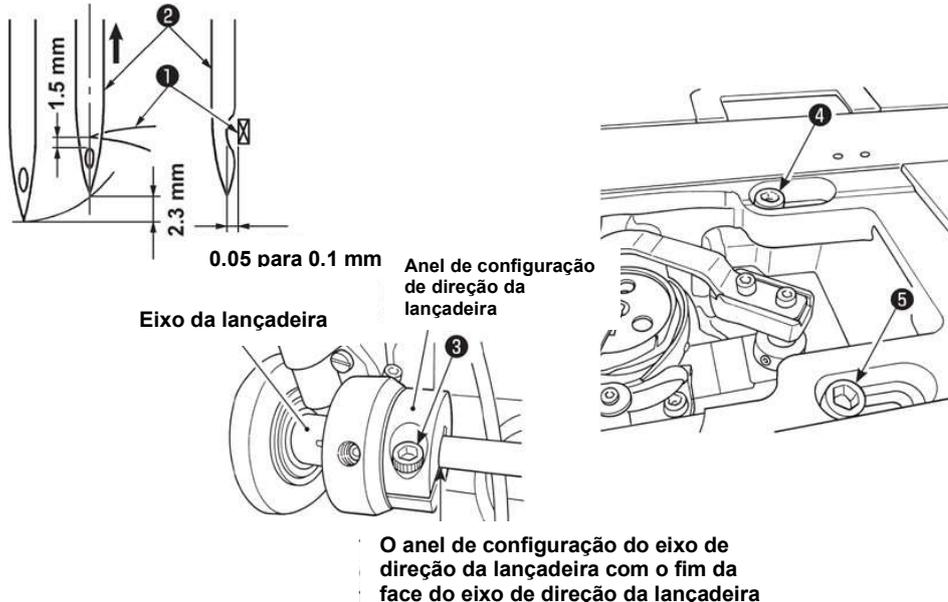
Tenha certeza de operar a máquina de costura com a pressão do calcador mínima, desde que o calcador segure o material seguramente.

## 6.5 Relação agulha-lançadeira



### AVISO!

Para proteger contra possíveis ferimentos pessoais, devido ao início brusco da máquina, tenha certeza de iniciar o trabalho seguinte depois de desligar e certificar-se que o motor está em repouso.



- 1) Ajuste o padrão de alimentação indicado para "0". **(Cuidado 1)**.
- 2) Solte o parafuso, do conjunto de trava do anel do eixo de direção da lançadeira **3**, e gire o volante no sentido anti-horário para fazer a barra da agulha ascender por 2.3 mm, da posição mais baixa do seu curso.
- 3) No estado descrito em 2), alinhe a ponta da lâmina **1** da lançadeira com o centro da agulha **2**, e aperte o parafuso da trava do eixo de direção da lançadeira. **3**. Neste momento, um espaçamento de 1.5 mm é provido entre a ponta da lâmina da lançadeira e extremidade superior do orifício da agulha. (O conjunto de anel do eixo de direção da lançadeira, deve ser alinhado com o fim da face do eixo de direção da lançadeira.)
- 4) Solte o parafuso de fixação **4** e **5** do assento do eixo de condução da lançadeira, na parte superior da face do canto. Ajuste o espaçamento entre a ponta da lâmina da lançadeira e a agulha para 0.05 para 0.1 mm, ao mover o assento do eixo de direção da lançadeira para a direita ou esquerda, para mudar sua posição. Então, aperte o parafuso de fixação **4** e **5**.
- 5) Alinhe a marca da escala mais larga, do padrão de alimentação de ajuste indicado com um ponto marcado no braço da máquina. Verifique para ter certeza, que a ponta da lâmina da lançadeira, não entre em contato com a agulha.



1. Se o ponto escapar e o rompimento da linha ocorrer quando usar uma linha elástica como o vinylon, ajuste o tempo da lançadeira com o ponto usado para costura.
2. O painel de operação, pode vir em contato com o suporte de linha, quando inclinar a cabeça da máquina. Para proteger as partes do contato relevante, mude o suporte de linha para a posição da qual o suporte de linha, não interfira com o painel de controle.

Par verificar a posição da barra da agulha como descrito acima mencionado em 2) [ex.: "...a barra da agulha ascende por 2.3 mm, da posição mais baixa do seu curso"], você deve usar a exibição do ângulo de rotação do eixo principal, de baixo de "modo de ajuste de cabeça da máquina" do SC-922.



Aumente o valor numérico exibido, quando a barra da agulha estiver em sua posição mais baixa, do seu curso de baixo de "modo de ajuste de cabeça de máquina" por 25 graus de um ângulo, a barra da agulha vai para cima por 2.3 mm. (Quando a barra da agulha ascender por 2.3 mm, da sua posição mais baixa do seu curso, o ângulo do eixo principal é 25 graus de um ângulo.)

\* No caso de ajuste da relação da agulha para lançadeira, em baixo de "modo de ajuste de cabeça de máquina", não pressione o botão.

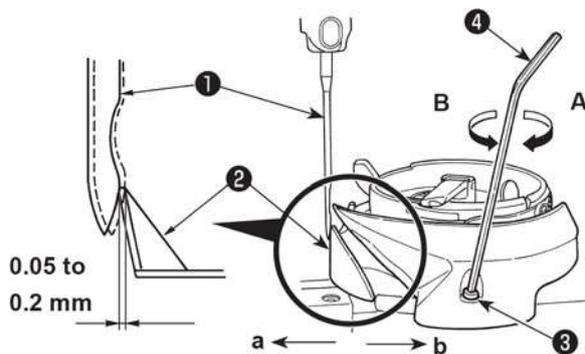
Veja "6.11. Ajuste da cabeça da máquina" no Manual de Instrução para o SC-922, para o modo de ajuste de cabeça de máquina.

## 6.6 Ajustando a proteção da agulha-lançadeira



### AVISO!

Para proteger contra possíveis ferimentos pessoais, devido ao início brusco da máquina, tenha certeza de iniciar o trabalho seguinte depois de desligar e certificar-se que o motor está em repouso.



Quando uma lançadeira tiver sido substituída, tenha certeza de verificar a posição da proteção da agulha com a lançadeira. Como a posição padrão da proteção da agulha com a lançadeira, a proteção da agulha com a lançadeira ② deve empurrar o lado da face da agulha ① para apoiar a agulha por 0.05 para 0.2 mm, longe de sua posição reta.

Se o estado da lançadeira, não é como mostrado acima, encaixe a chave hexagonal ④ dentro ③ da proteção de agulha, ajustando o parafuso e ajustando como as seguir:

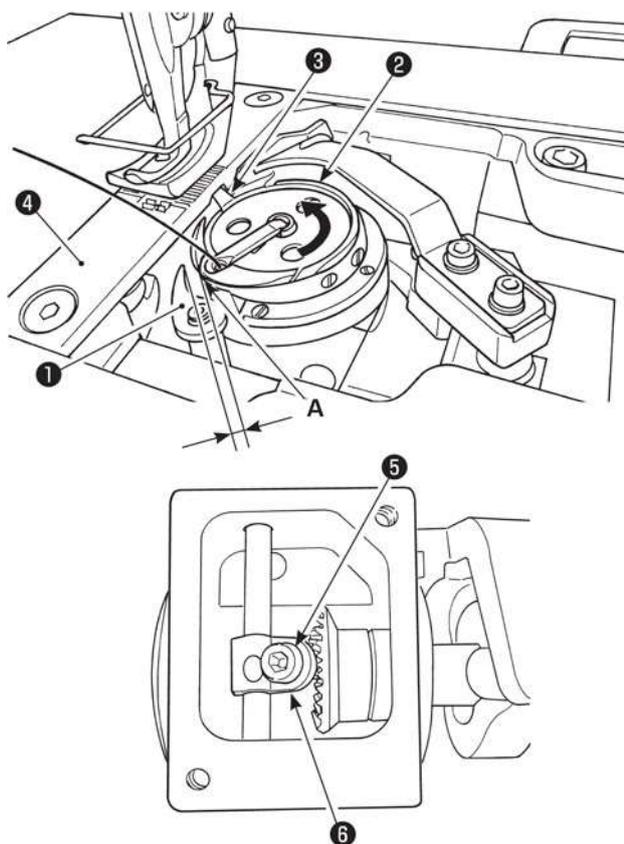
- 1) Para curvar a proteção da agulha com a lançadeira em direção **a**, gire o parafuso de ajuste de proteção da agulha, na direção **A**.
- 2) Para curvar a proteção da agulha com a lançadeira na direção **b**, gire o parafuso de ajuste de proteção da agulha, na direção **B**.
- 3) No passo final do procedimento, ajuste apropriadamente o espaçamento provido, entre a agulha e a lançadeira.

## 6.7 Ajustando a abertura da alavanca da caixa de bobina



### AVISO!

Para proteger contra possíveis ferimentos pessoais, devido ao início brusco da máquina, tenha certeza de iniciar o trabalho seguinte depois de desligar e certificar-se que o motor está em repouso.



- 1) Gire o volante na direção normal da rotação, para trazer a abertura da alavanca da caixa de bobina ① para a posição mais próxima da lançadeira interna ②.
- 2) Gire a lançadeira interna ② na direção da seta até parar ③ é pressionada contra as fendas na placa da agulha ④.
- 3) Solte o parafuso de fixação da manivela da abertura da alavanca da caixa da bobina ⑤. Ajuste o espaçamento provido entre a abertura da alavanca da caixa de bobina e a porção protuberante **A** da lançadeira interna para 0.7 para 0.9 mm. Aperte o parafuso de fixação ⑤ enquanto pressionar para baixo da manivela de abertura da alavanca da caixa de bobina ⑥.

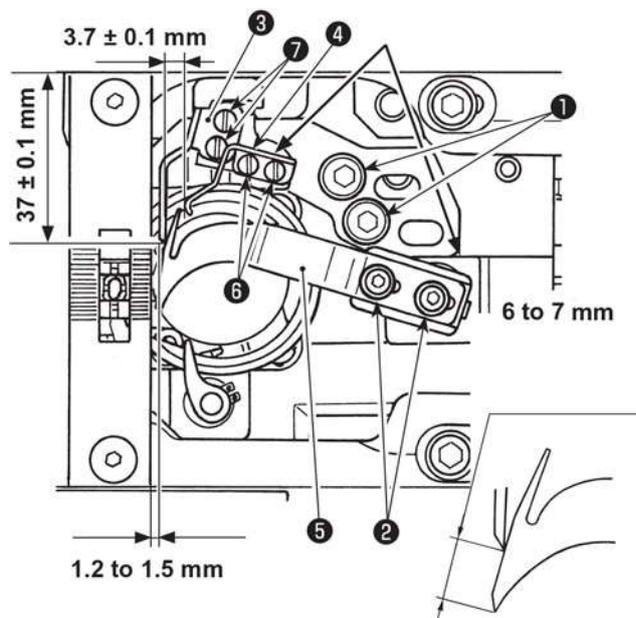
---

## 6.8 Ajustando a posição da contra-faca, pressão da faca e pressão do grampo

---

**AVISO!**

Para proteger contra possíveis ferimentos pessoais, devido ao início brusco da máquina, tenha certeza de iniciar o trabalho seguinte depois de desligar e certificar-se que o motor está em repouso.



1) Mova a faca de movimento ⑤ manualmente para o fim de seu curso a frente.

• **Ajustando a contra-faca**

2) Solte o parafuso de fixação da base da contra-faca ①. Ajuste a posição da contra-faca, para que a extremidade superior da contra-faca ③, para que seu espaço seja 1.2 para 1.5 mm, da face final da placa de agulha em termos da direção lateral e para que sua pressão contra, seja a seção gradual do assento do eixo de direção da lançadeira, em termos da direção longitudinal. Então, aperte o parafuso de fixação ①.

Solte o parafuso de fixação ⑦. Ajuste a distância entre o plano de montagem da base gradualmente e a ponta da contra-faca para  $37 \pm 0.1$  mm. Então, aperte o parafuso de fixação ⑦.

• **Ajustando a pressão da faca**

3) Solte o parafuso de fixação ② na faca de movimento.

Gire o volante para mover a faca de movimento e ajustar a pressão da faca.

Com o ajuste padrão, a pressão da faca deve ser aplicada do tempo, quanto a distância da extremidade superior da faca de movimento, para a extremidade superior da contra-faca que é 6 para 7 mm.



1. Ajuste a pressão da faca, no estado que a mola ④ não entre em contato com a faca de movimento ⑤ (a pressão da mola não é desenvolvida).
2. Tenha certeza de prevenir-se cuidadosamente, de não se ferir pela faca de movimento ⑤, contra-faca ③, a ponta da lâmina da lançadeira, etc.

• **Ajustando a pressão mola**

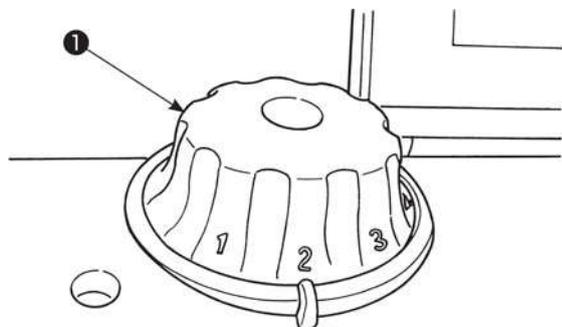


Verifique para ter certeza que o grampo de pressão é aplicado quando a faca de movimento ⑤ move-se para seu fim.

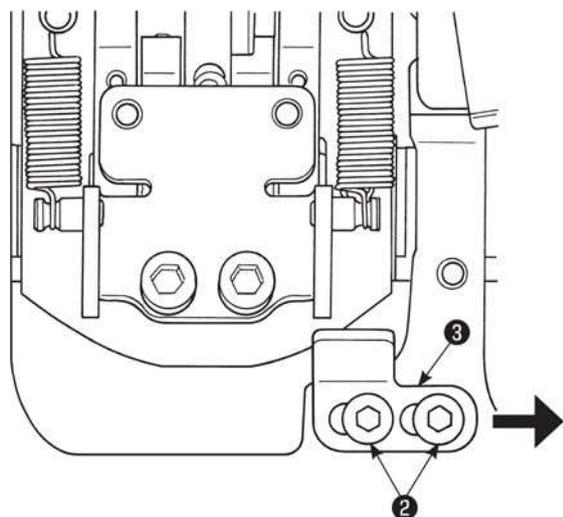
4) Para ajustar a pressão, primeiramente solte o parafuso de fixação da mola ⑥. Ajuste a posição lateral da mola, para que o espaçamento de  $3.7 \pm 0.1$  mm, seja provido entre a mola ④ e a contra-faca ③. Então, ajuste a posição longitudinal da mola ao apertar o parafuso de fixação ⑥ com a pressão da mola contra a porção gradual da base da contra-faca.

## 6.9 Ajustando a quantidade do movimento vertical alternado de o calcador auxiliar e o calcador

Esta unidade reguladora é mecanicamente travada contra mudanças de configuração não autorizada. Para fazer regulagens, remova a trava primeiro.



Ajuste a quantidade do movimento vertical alternado, do calcador auxiliar e do calcador, usando o disco ①. Gire o disco no sentido horário para aumentar a quantidade do movimento vertical alternado, do calcador auxiliar ou sentido anti-horário para diminuí-lo.



Excluindo a máquina de costura do tipo calibre Europeu de 1-agulha, a quantidade de movimento vertical alternado de o calcador auxiliar e o calcador foi limitada de fábrica para 6.5 mm, no momento de embarque. Para cancelar a restrição para a quantidade do movimento vertical alterado de o calcador auxiliar e o calcador, remova a cobertura superior, solte os parafusos de fixação ② e mude a tampa ③ para a direita.

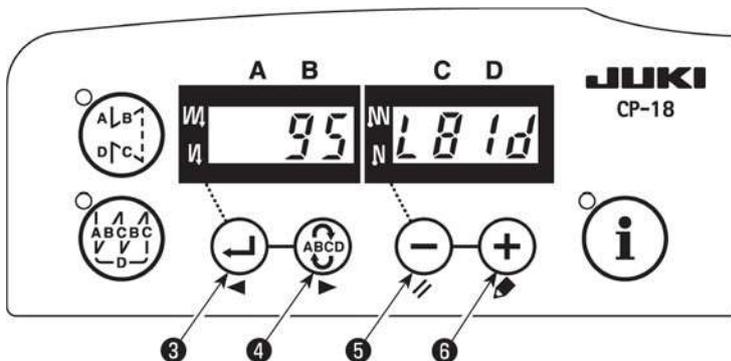


Para soltar a tampa pelos meios do calibre padrão, o calcador pode interferir com o calcador auxiliar. O calcador pode também interferir com a barra da agulha, quando um material pesado for usado.

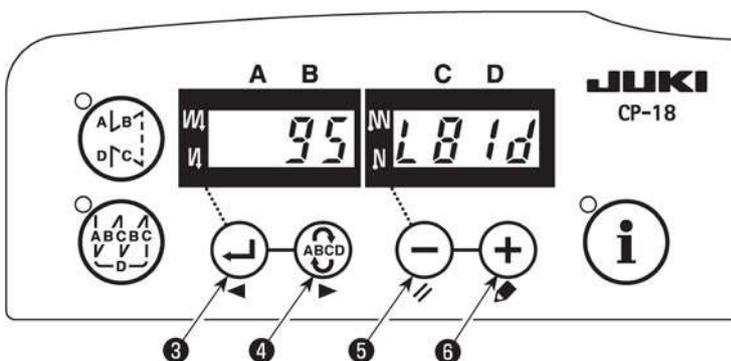
Tenha certeza que o calcador não interfira nem com o calcador auxiliar, nem com a barra de agulha, antes de operar a máquina de costura.

## 6.10 Como configurar o modelo da cabeça da máquina

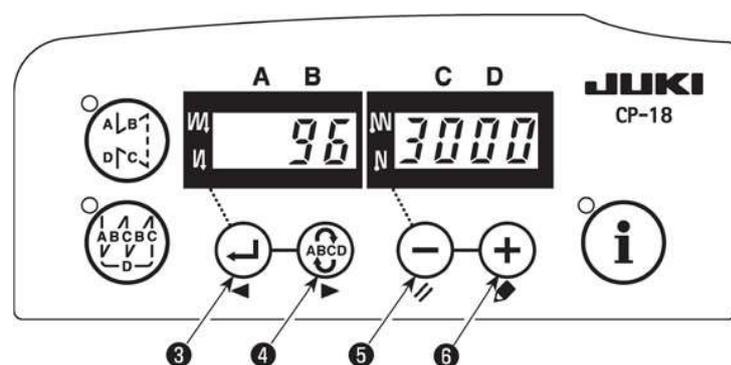
Este controlador deve ser operado, somente por pessoa autorizada e qualificada.



- 1) Chame a Configuração de Função No. 95 em referência com "III-6. Configuração de função SC-922" no manual de instrução para SC- 922.

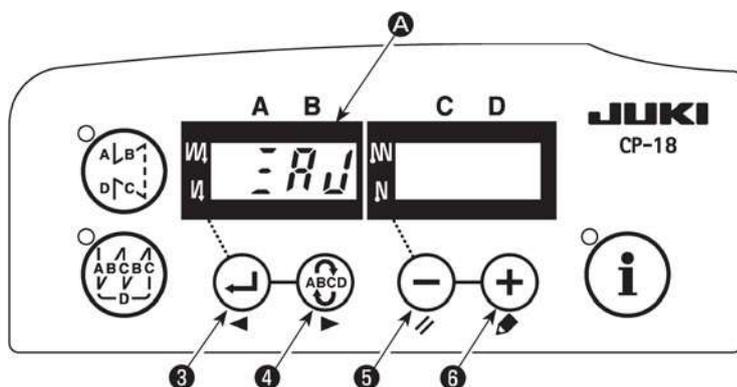


- 2) O tipo de cabeça de máquina pode ser selecionado por pressionar o botão 5 (botão 6).  
Selecione o modelo da cabeça da máquina para LU-2810-7 é L81d.

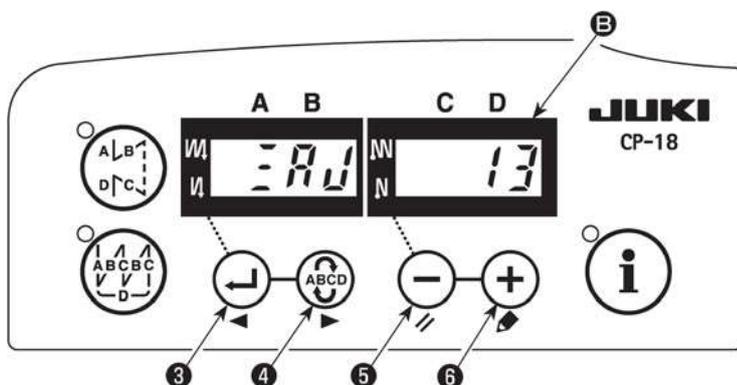


- 3) Depois de selecionar o tipo de cabeça de máquina, por pressionar o botão 3 (botão 4), o passo procede para 94 ou 96, e a tela automaticamente muda para o conteúdo correspondente com o tipo de cabeça de máquina configurada.
- 4) DESLIGUE a energia.

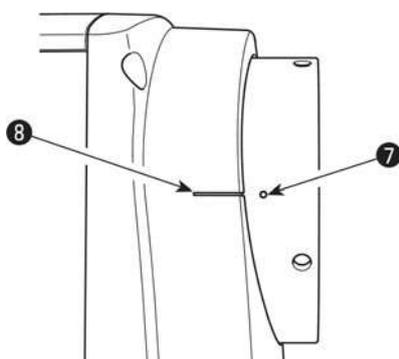
## 6.11 Ajustando a cabeça da máquina



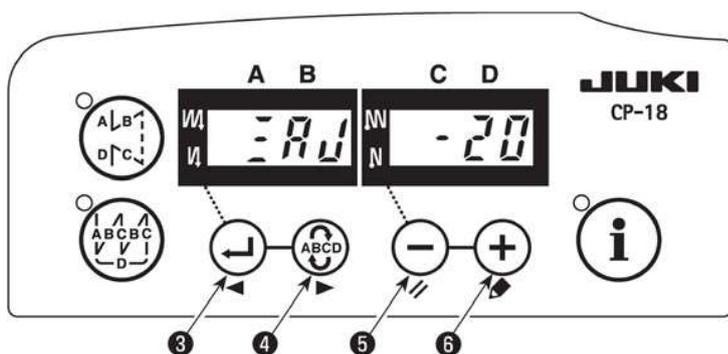
- 1) Simultaneamente pressione o botão 4 e botão 5, LIGUE o interruptor de energia.
- 2) 300 é exibido A no indicador e o modo é alterado para o modo de ajuste.



- 3) Gire a polia da cabeça da máquina, manualmente até que o sinal do eixo principal seja detectado. Neste momento, o grau do ângulo do sinal de referência do eixo principal é exibido no indicador B. (O valor é o valor de referência.)



- 4) Neste estado, alinhe um dos pontos do marcador 7 na polia com a linha do marcador 8 na cobertura da polia, como exibida na figura.



- 5) Pressione o botão 6 para finalizar o trabalho de ajuste. (O valor é o valor de referência.)
- 6) DESLIGUE a energia.



Quando verificar o resultado do ajuste, coloque "Configuração de função No. 90; Função de movimento inicial da máquina de costura " em "1: Operação Inicial- A máquina de costura para com a agulha para cima". Então verifique, se o ponto do marcado não ⑦ é alinhado com a linha marcada ⑧. Se eles não estiverem alinhados, realize o ajuste novamente.

Depois de verificar o resultado de ajuste, retorne à configuração de No. 90 para a configuração anterior. (O valor iniciar é "2. Operação inicial: A máquina de costura volta na direção reversa e para com a agulha para cima".)

Para o procedimento de configuração de função, veja "6.10. Como configurar as funções de SC-922" no Manual de instruções de SC-922.

## 6.12 Configuração de arremate

Este tipo de configuração é igual a condução normal SC922 da cabeça de máquina. Use o painel de controle CP18 para fazer os ajustes enquanto estiver no modo "Costura livre" ("Free sew").



### NOTA!

Durante ciclo de produção normal o CLP, pode bloquear certas características como arremate, elevação do calcador e corte de linha.

## 6.13 Ajuste de monitoramento de bobina de linha

Alinhe o sensor óptico e a bobina, para o monitoramento crítico da linha da bobina correta. Se, no entanto, o alinhamento é correto e a bobina não pode ser detectada a sensibilidade do monitoramento pode ter que ser adaptado.

Quando abrir a amplificação do monitoramento da bobina, tenha certeza que os parafusos não caiam. O potenciômetro de sensibilidade, pode ser ajustado com uma chave de fenda pequena, como exibida na figura.

## 7 OPERAÇÃO DA MÁQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL SADE

### 7.1 Dispositivo de controle

O dispositivo de controle é o programa de computador SADE, que opera pela tela de toque. Existe um opcional para traduzir (ou renomear) todos os módulos de texto do Sade. Neste manual nós iremos assumir que o texto por padrão (Inglês). Leia a seção 7.1.1 para encontrar detalhes na tradução.



Fig. 31. SADE configuração de tela operada pela tela de toque

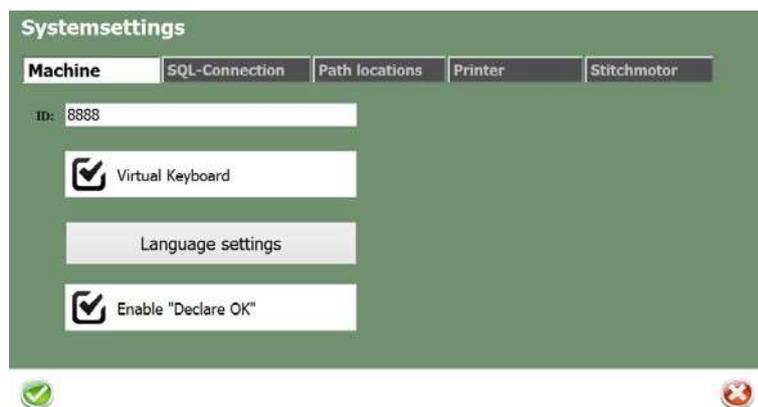


Fig. 32. Configurações de Idiomas

### 7.1.1 Tradução SADE (em configurações)

Selecione no começo do menu, um novo idioma que você queira o SADE traduza para você. Depois da confirmação do idioma a lista de texto aparece. Você pode traduzir o texto diretamente no SADE, por digitar a tradução no lado direito. Tente usar caracteres não mais do que a versão em inglês, uma vez que o tamanho da tela coincidir com estas quantidades de caracteres. Você pode exportar, alternativamente um arquivo \*.txt, no menu e fazer a tradução em um computador diferente ao usar um editor de texto. Tenha certeza de salvar o arquivo no formato \*.txt, para ser possível importa-lo de volta no SADE.



Fig. 33. Tela de tradução SADE (em configurações)

## 7.1.2 Configuração

Escolhendo a configuração certa, para servir aos requerimentos de produção, dificilmente irá cair quando implementado e usando a JUKI SADE. Abaixo, um resumo passo a passo dos parâmetros de configuração. Consulte seu distribuidor Juki, para que ele possa auxiliar com as configurações, para encaixar aos requerimentos.

A tela de configuração é apenas acessível para o usuário que tem direitos correspondentes (seção 7.1.5.1 “Usuários”). Tem apenas um usuário definido com todos os direitos de acesso. O Código para este usuário deve ser “1Z”.

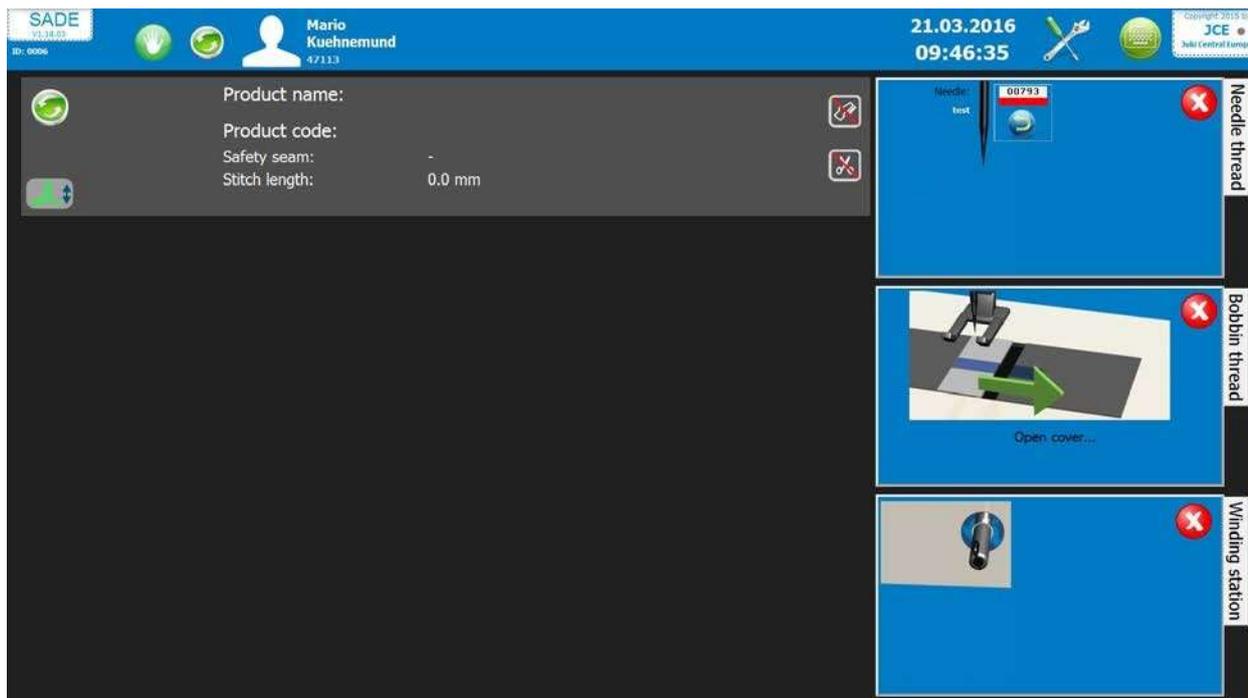


Fig. 34. Programa SADE

Clique no  no canto superior, para acessar os parâmetros de configuração. A tela exibida na fig. 35, irá aparecer.

Qualquer número de configurações pode ser salvo independentemente. Uma configuração salva, pode ser carregada e transferida para outras máquinas. Uma vez que o Sade é iniciado, um arquivo de log é gerado. A configuração atual é ouvida neste arquivo log (seção 7.1.9). Para garantir uma conexão apropriada, o nome de um arquivo de configuração modificada é predeterminado. É recomendado preencher o campo de “informação de configuração”, para fazer os arquivos serem reconhecíveis.

A tela de configuração tem 6 tabelas chamadas:

- 1) Gerenciamento de usuário
- 2) Material
- 3) Etiquetas
- 4) Costura e Produções
- 5) Procurar Arquivo (somente com o operador conectado é permitido esta função)
- 6) Configurações



Fig. 35. A tela de configuração

### 7.1.2.1 Identificação da máquina (em configurações)

Identificação máquina é provavelmente o Código mais importante para o sistema de rastreabilidade do produto. O Código é alfanumérico e 60 posições de comprimento.

#### **AVISO!**

Sempre tenha certeza que o código da máquina está certo.

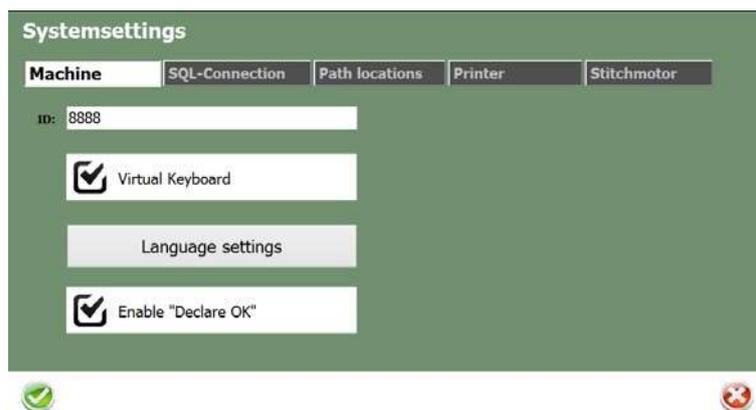
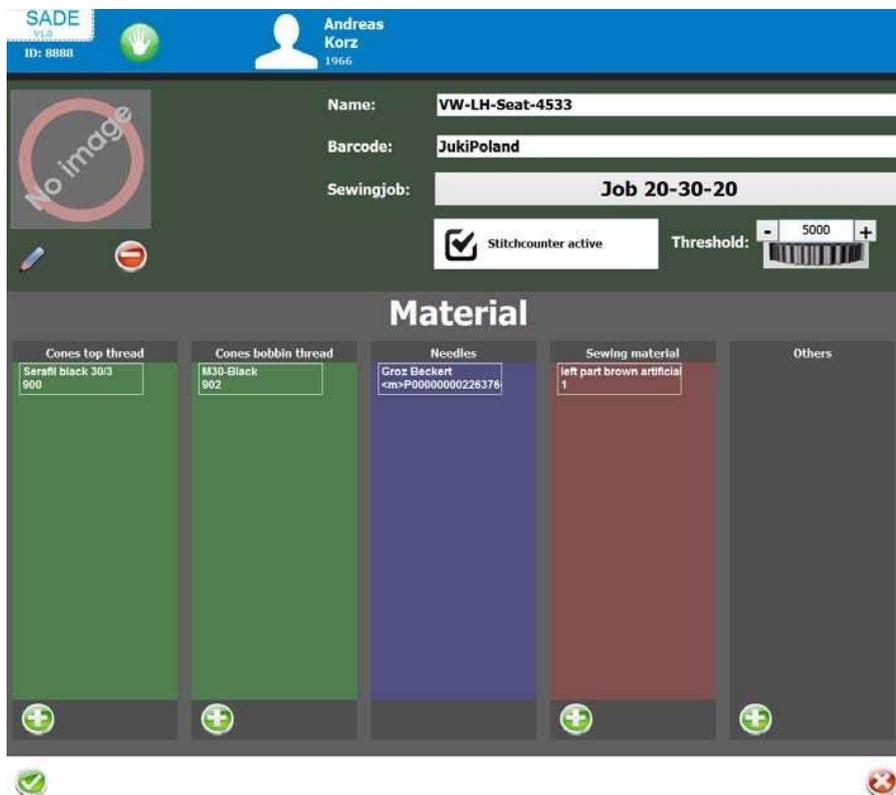


Fig. 36. Identificação da máquina (em configurações)

### 7.1.2.2 Configurações de troca de agulha

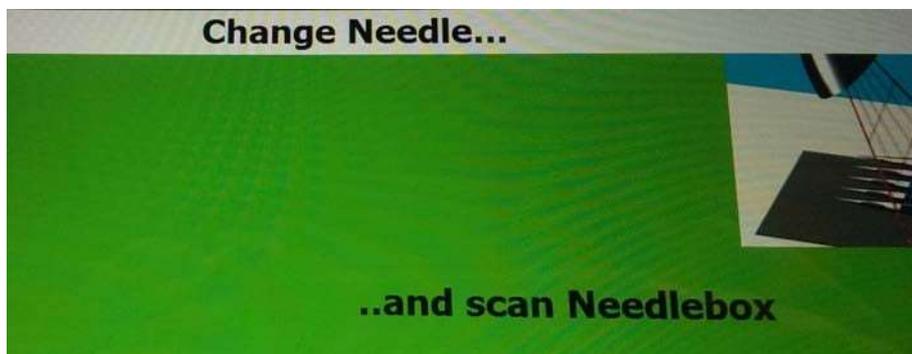
O parâmetro “troca de agulha” – oferece uma opção para configurar o Contador de ponto. Uma vez que o Contador tiver alcançado a quantidade de pontos definidas.



*Fig. 37. Identificação do material*



Uma mensagem pré-configurada irá aparecer diretamente, antes ou depois da conclusão do ciclo de produção.



*Fig. 38. O comunicado “Troca de agulha”*

Uso típico deste Contador é para trocar ações de troca de agulha. O Contador é interrompido se a máquina é parada e irá apenas contar durante a execução real da máquina. Se defeituoso, verifique a execução da caixa de contagem de pontos, se estão ativados ou desativados.

### 7.1.2.3 Conectado e saindo do programa, mudando usuário, operação manual

---

No início do Sade, a tela de identificação do operador (login), irá aparecer. O computador pode ser desligado por qualquer um que pressione o botão de [Desligar] [Shut down].

Saindo do programa pode ser feito ao clicar, no canto superior do logo da Juki SADE. O modo de costura manual, pode ser acessada ao clicar no desenho da mão e o usuário conectado pode ser mudada, ao clicar no desenho de dupla setas.



#### Tela de Login

No início do Sade, a tela de identificação do operador (login), irá aparecer. Você pode conectar ao escanear seu código de barra ou ao entrar seu ID pessoal, ou ao escanear seu cartão de RFID (Opcional).

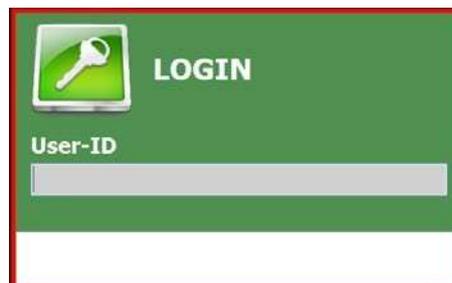


Fig. 39. Tela de Login

### 7.1.2.4 Modo combinação de banco de dados

---

Com a caixa “modo combinação de banco de dados “- marcada, os códigos para uma definição de novo produto, será gerada como o resultado de dois arquivos de banco de dados. Por favor leia a seção 7.1.2.17- 7.1.2.18 para detalhes.

### 7.1.2.5 Configuração periférica

---

Na guia [Configurações] ([Settings]), a configuração periférica é definida. Para cada porta de comunicação física, um dispositivo pode ser selecionado. Por padrão COM1 é usado para o CLP e COM2 para a impressão de código de barra. O scanner de código de barra, um BTSR (seção 3.3) e vários outros equipamentos podem ser designados para portas disponíveis. Apenas clique na porta e selecione o dispositivo que aparece na lista.

Se um scan-back é usado, o scanner desejado (1.16), pode ser selecionado da lista baixada.

Uma fonte de alimentação ininterrupta (UPS), pode ser conectada no CLP. Por padrão esta fonte será conectada no computador, usando funcionalidade nativas Windows OS, para controlar e desligar o sistema se necessário. Como alternativo um UPS, pode ser diretamente usada no CLP e contornando o computador. Se a energia falhar, o UPS irá mudar uma entrada no CLP, de maneira a iniciar o encerramento do sistema.



Fig. 40. As tabelas de configuração

### 7.1.2.6 Fonte de dados e configuração de destino

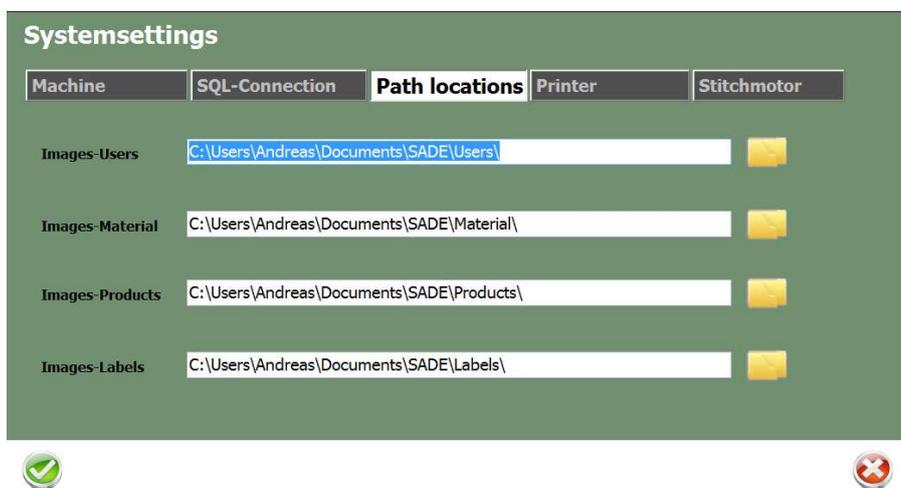


Fig. 41. Os caminhos dos locais de tabelas

Na tabela [Locais de Caminhos] ([Path Locations]), fonte e alvo de dados, podem ser definidos. Mesmo quando usado como uma máquina sozinha, a JUKI SADE irá verificar por uma entrada e escreve locais para duas saídas.

Para definir um caminho desejado, clique no desenho da pasta, no lado direito da linha do caminho. Uma janela de seleção da pasta irá aparecer. Tenha certeza de mapear as unidades de rede, de maneira a faze-las selecionáveis.

Arquivos de produto remoto, pode ser usado para apontar um caminho, onde os arquivos de produto serão armazenados.

Arquivos de Usuário remoto, pode ser usado para apontar um caminho, onde os arquivos de usuários do banco de dados podem ser encontrados.

**AVISO!**

No início do Sade, todos os arquivos neste local, serão copiados na pasta local. Arquivos locais, com nomes de arquivos similares, serão sobrescritos, sem aviso. Se a pasta designada estiver vazia, somente arquivos locais serão usados.

Dbase remoto e saída de texto, é usado para apontar um local onde cópias dos arquivos rastreáveis são armazenados. Os arquivos anexarão um registro para cada ciclo de produção aprovada. Use esta função se um ambiente de rede estável, pode ser garantida. Programe uma sincronização externa com uma localidade de arquivos rastreáveis, irá aumentar a segurança do arquivo e permitirá o máximo de segurança da saída de dados.

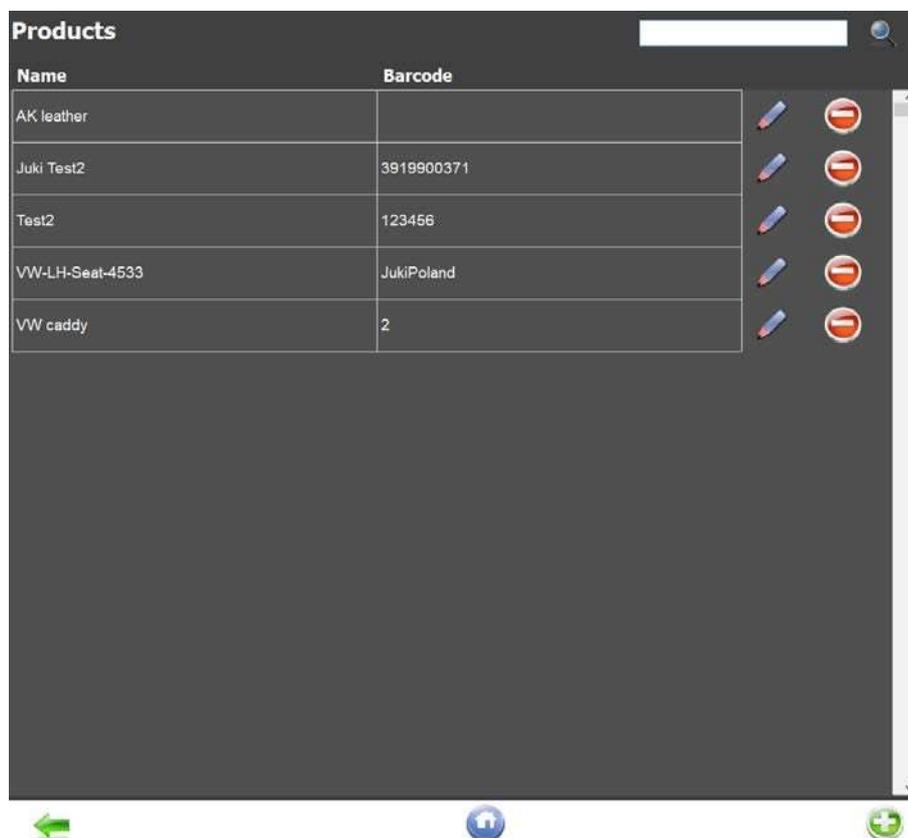
**7.1.2.7 Menu de seleção de produto**

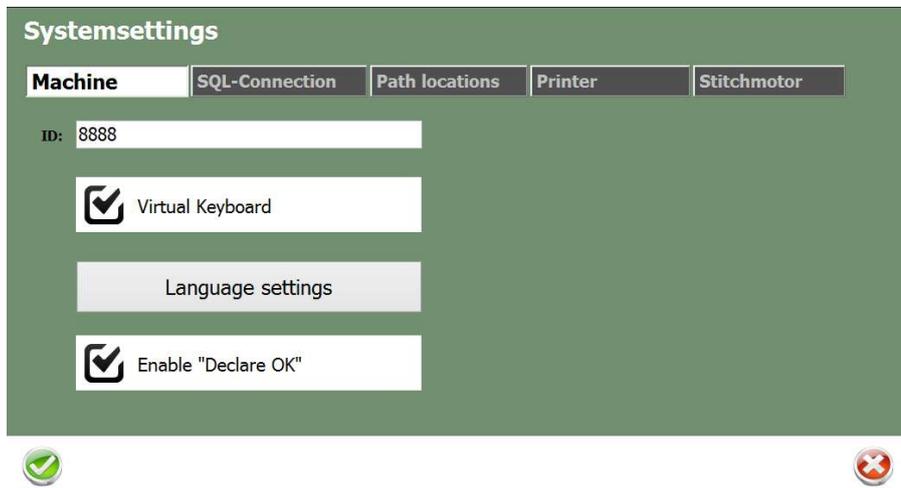
Fig. 42. Menu de seleção de produto

A identificação do código do produto, permite que Sade carregue dados relevantes, do banco de dados do produto, na memória do PC e para definir as opções do comprimento da costura, tensão da linha e bloquear funções da máquina. O operador entra com o código do produto resultante. Quando o produto é existente no banco de dados, é exibido no menu principal, depois do início.

O operador escaneia ambos o código de barra do produto selecionado, ou ele seleccione o produto do menu, ou ele entra com o código do produto.

Se o operador tentar entrar com um código i.d. (identificação) do produto que não existe, SADE irá recusar este código e o operador não poderá iniciar um ciclo de produto.

Permita declarar ok, depois da verificação do rasgo da emenda da costura e alguns valores de tensão, sendo fora dos limites, normalmente as peças, serão rejeitadas e automaticamente declarada como uma peça falha. Ao Habilitar, declara OK, a função permite ao super usuário/administrador a declarar que a peça está OK. No entanto, a declaração é documentada em um banco de dados, com tempo, data e nome do usuário que foi declarado okay.



*Fig. 43. Tabela de declarar*



**AVISO!**  
 Habilitar, declarar ok, é uma ferramenta ponderosa que você pode querer desabilitar em geral ou apenas garantir para uma pessoa muito responsável.

### 7.1.2.8 Opções do Produto

Na tabela de ciclo de produção [Costurando e produtos] ([Sewing and products] (selecione trabalho de costura para ser usado) e a opções de material podem ser definidas.

### 7.1.2.9 Opções de definição de produto



Fig. 44. Opções de definição de produto

Debaixo da tabela opções [produto] ([product]), uma definição de produto pode ser feita. A definição do produto, contém todos os dados relevantes para realizar a costura de um produto.

Tem que conter o trabalho da costura, que define o comprimento da costura e o limite da tensão de linha, e os materiais que devem ser usados. Irá ser verificado pelos scanners, após iniciar o processo da costura.

Você pode ativar ou desativar o Contador de Costura e definir a quantidade de pontos para o uso da agulha.

Você seleciona o trabalho de costura para o comprimento da costura e a configuração da tensão da linha primeiro, então você dá um nome sobre o qual você deseja salvar a definição do produto.

Você pode selecionar o material para ser usado, do material do banco de

dados. Adicionando material é feito ao clicar  no botão de cada campo de material.

Uma vez que você tiver selecionado o material, no campo de materiais, você pode também deleta-lo por clicar em .

Editando qualquer entrada, pode ser sempre feito por clicar em .

**7.1.2.10 Opções de definição de material**

De baixo da tabela opções [Material], toda definição de material pode ser feita.

Em cada grupo de material, você pode adicionar uma quantidade ilimitada de materiais.

Para uma seleção fácil, você pode selecionar ou desmarcar a exibição dos grupos de material. Simplesmente clicando na tabela em cima, selecionar grupo de material, que está em destaque, na cor cinza.



*Fig. 45. Grupo de parâmetro selecionado*

Você pode definir até cinco sub materiais diferentes e verificar por uma presença de início do processo de costura.

- 1) Cone superior de linha
- 2) Cone inferior de linha
- 3) Agulhas
- 4) Material de costura
- 5) Outros (definição livre)



*Fig. 46. Tabela de opções de material*



**AVISO!**

O scanner de Código de barra manual é considerado como entrada manual.

## Editor de perfil de trabalho de costura

Clique em [trabalhos de costura] ([sewing jobs]), para acessar o editor (figura 44 na cláusula 7.1.2.9). A tela seguinte irá aparecer:

Escola um dos trabalhos de costura, para ser editado ou adicionado como um novo.

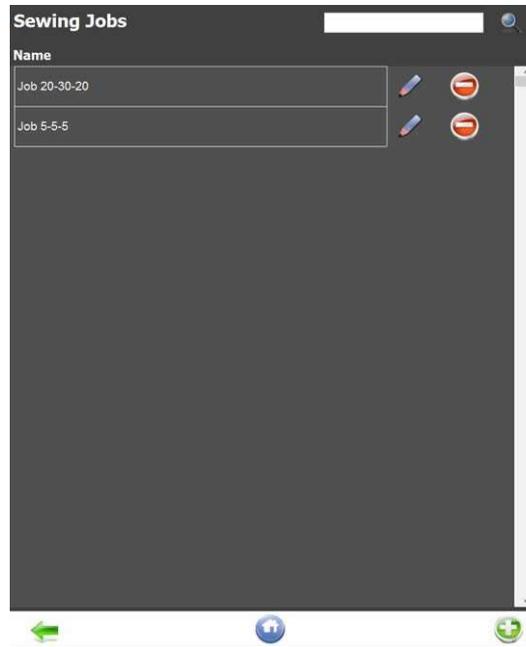


Fig. 47. Editor de perfil de trabalho

Depois de selecionar, ou um trabalho de costura existente ou criando um novo a tela a seguir aparece.



Fig. 48. Tela de perfil de trabalho de costura

O perfil do produto, descreve as características específicas de um lado da costura de cobertura do air bag.

Cada arquivo, mantém parâmetros definidos, que serão pé carregados, dentro do CLP e dispositivos adicionais, para avaliação durante o ciclo de costura. Um arquivo de perfil de produto, pode ser compartilhado por qualquer número de definições de produto.

### 7.1.2.11 Parâmetros de perfil de produto de explicação

#### Comprimento de costura

Define o comprimento de costura, do pé costura, costura de segurança e pós-costura. Você pode digitar o comprimento dentro das caixas, use o botão de rolagem (scroll buttons) ou simplesmente mova o ponto com a mão.

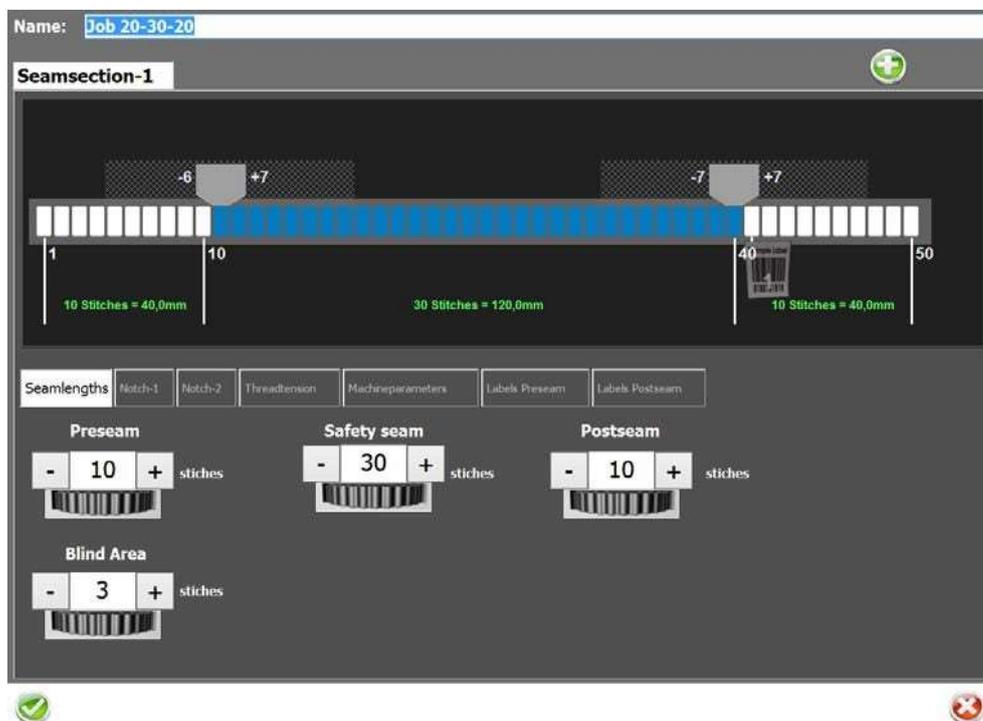


Fig. 49. Parâmetros de perfil de produto

#### Pós-costura

O máximo de número, depois reconhecimento do último entalhe (pick). Estas configurações, não afetarão a rastreabilidade do produto, se a peça estiver já válida, depois do último entalhe (pick). Assim mesmo pode ser útil, prevenir o operador de cortar de mais.

#### Entalhe (pick) 1 – tipos de entalhes

O Sistema permite que você selecione, entalhes normais positivos, entalhe V negativo e sem entalhe.

Quando selecionado sem opção de entalhe, então você precisa para simplesmente definir, a quantidade de pontos para a pé costura, costura de segurança e pós-costura.

Defina as posições e a tolerância do primeiro entalhe (indicação para começar a costura de segurança). A tolerância indica quantos pontos antes ou depois do entalhe tem que ser alcançado. Isto aplica-se para AMBOS, positivo normal e entalhe V.

A configuração, sem entalhes, não tem configurações de tolerância.

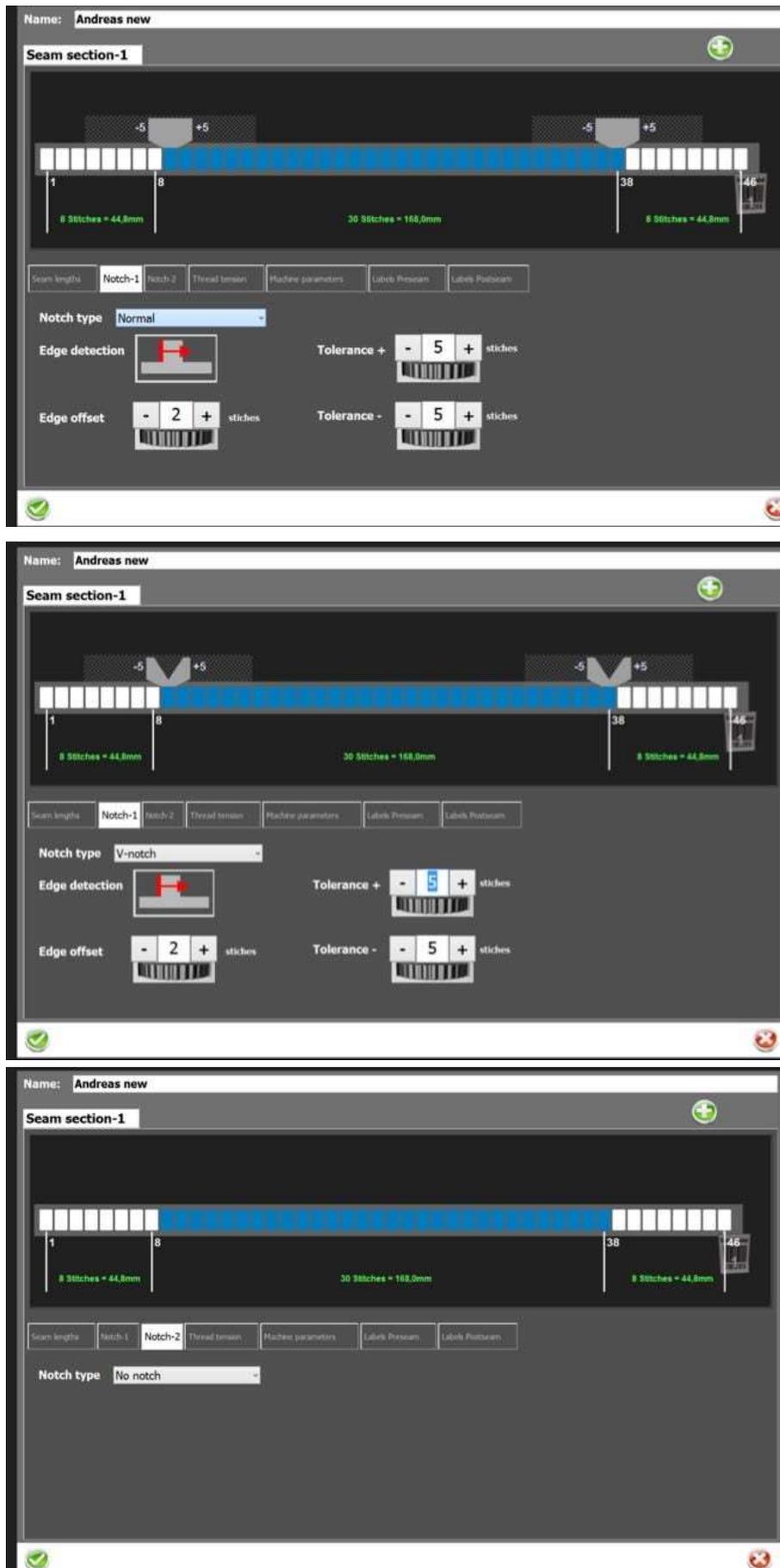


Fig. 50. Configuração de entalhe (pick) 1

### Área cega e offset de borda (costura de segurança)

Durante o número de pontos entrados aqui, o reconhecimento do entalhe positivo do guia, será ignorado. Esta característica é útil para suprimir linhas e materiais, que possam ser visto falsamente como o primeiro entalhe (pick); a borda offset, indica quantos pontos devem ser adicionados, antes que a nova seção de costura inicie a contagem. Isto é útil quando você quer que a costura de segurança, inicie no centro ou no fim do entalhe (pick).



Fig. 51. Configuração de área cega e offset de borda (costura de segurança)

### Entalhe (pick) 2

O Sistema permite que você selecione o entalhe normal positivo, um entalhe negative V e sem entalhe.

Quando selecionando a opção de entalhe, então você precisa simplesmente definir a quantidade de pontos do pé costura, costura de segurança e pós costura.

Defina a posição e a tolerância para o primeiro Entalhe (indicação do início da costura de segurança). A tolerância indica da quantidade de pontos antes ou depois, o entalhe tem que ser alcançado. Isto aplica-se para AMBOS, positive normal e entalhe V.

A configuração sem entalhe não tem configuração de tolerância.

O caminho para as configurações de parâmetros é similar aos parâmetros mostrados na fig.50.

### Área cega e offset de borda (pós costura)

Durante o número de pontos entrado aqui, o reconhecimento do entalhe positivo de guia, será ignorado. Esta característica é útil para suprimir linhas e materiais, que pode ser falsamente ser visto como um primeiro entalhe positive; o offset de borda, indica quantos pontos devem ser adicionados depois que a nova seção de costura inicia a contar.



Fig. 52. Configuração de área cega e offset de borda (pós-costura)

### 7.1.2.12 Configurações da tensão de linha e tolerâncias

Define o limite da tensão da linha, que é mensurada pelo sensor de tensão de linha. Nesta seção, tem configurações opcionais para tolerância adicional da linha de tensão. Se a configuração de opção NOKs máx. e NOKs máximo, em sequência, são garantidos como direitos do usuário, então você pode selecionar as configurações. Por favor use estas configurações cuidadosamente, como eles tem um grande impacto na qualidade do seu produto. O significado é como as seguir:

Max NOKs – define quantos pontos não ok ou não bons (not okay stitches) (pelos seus valores de tensão de linha), são permitidos na costura de segurança. Exemplo, você define 2 pontos como NOKs máximo, então se o 7°, 8°, 9° pontos, estão fora dos limites, então o Sistema para e declara a peça como não ok ou não boa.

Max NOKs em sequência – define quantos pontos não ok ou não bons (not okay stitches) (pelos seus valores de tensão de linha), são permitidos na costura de segurança em sequência. Exemplo, você define o máximo de 2 pontos, como pontos Max NOKs em sequência, então se o 7°, 8°, 9° pontos, estiverem fora dos limites, então o Sistema para e declara a peça como não ok ou não boa.

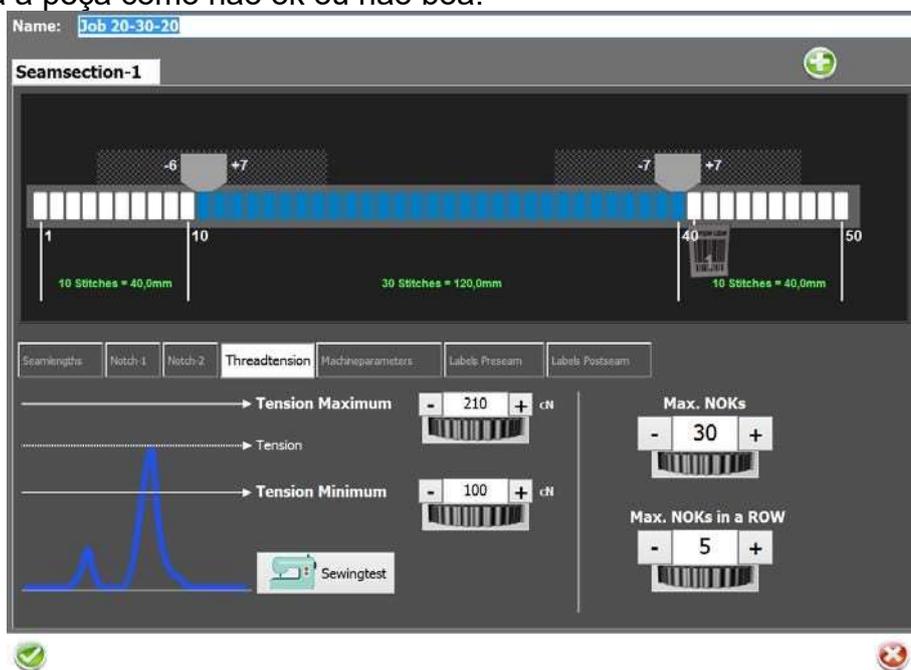


Fig. 53. Configurações de tensão de linha e tolerâncias.

### 7.1.2.13 Parâmetros da máquina – configuração de comprimento de ponto

Monitoramento de costura pela JUKI SADE, é totalmente baseada na contagem de pontos. No entanto um valor de comprimento de ponto, terá que ser definido manualmente, para produção ou dado de qualquer maneira. Uma que o ponto definido tiver sido alcançado, não tem alternativo a não ser tratar novamente e terminar a costura; o comprimento do ponto, será automaticamente definido antes de cada ciclo de produção.

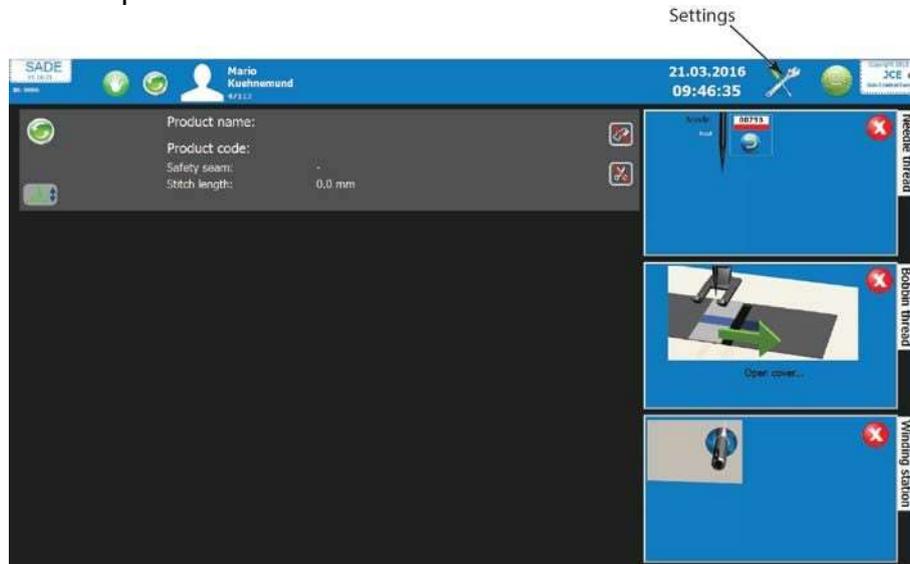
O software SADE, calcula o comprimento dos pontos.



Fig. 54. Configuração de comprimento de ponto

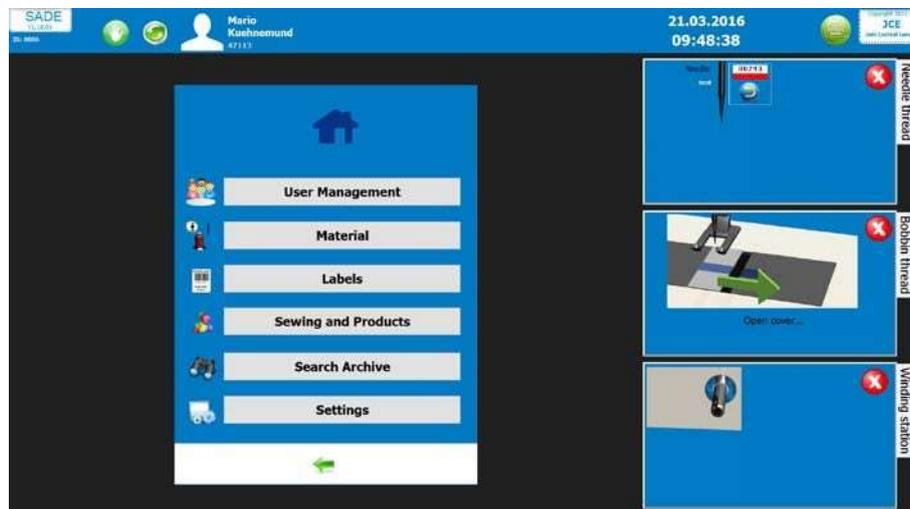
O comprimento do ponto é definido automaticamente para o valor entrado no trabalho de costura. De maneira a manter o comprimento do ponto, sempre preciso, é definido TODA vez que você iniciar um procedimento de costura.

Depois de conectar no programa, VOCÊ deve clicar no ícone Configurações “Settings”, disposto no canto superior direito.



*Fig. 55. Ícone de configurações*

Então clique em Costura e produtos “Sewing and products”:



*Fig. 56. Tabela de Costura e produtos*

Escolhendo Trabalhos de costura “Sewing jobs”:

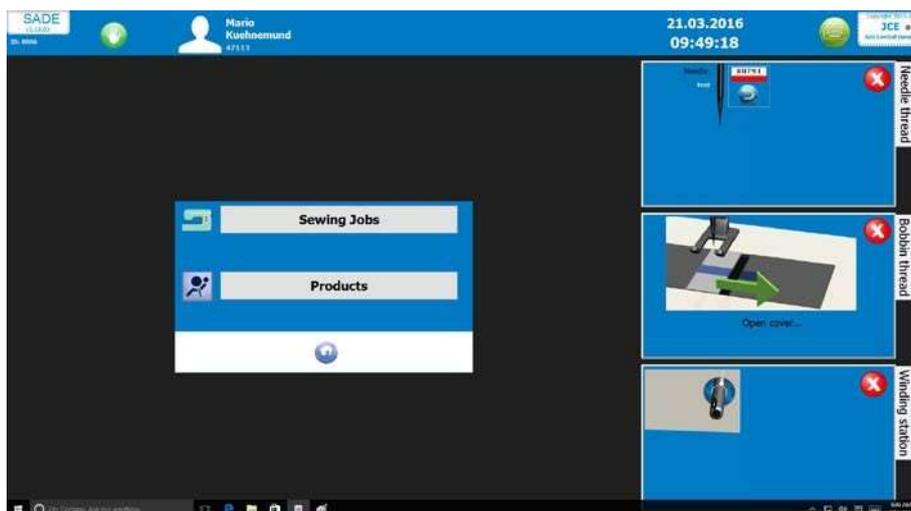


Fig. 57. Tabela de trabalhos de costura

Clique no ícone lápis, disposto no lado esquerdo do nome do programa de costura, que você quer mudar o comprimento de ponto.

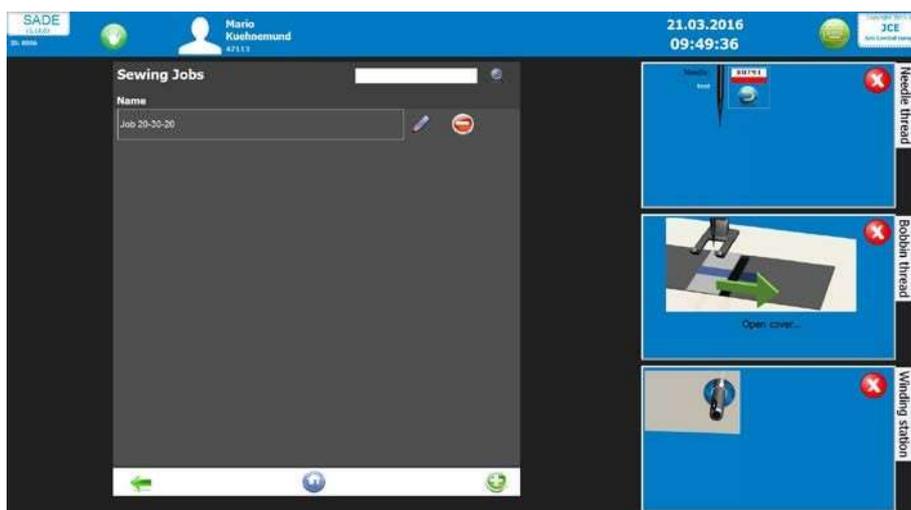


Fig. 58. Tabela Mudando o comprimento do ponto

Selecione a tabela de parâmetros da máquina e defina o comprimento de ponto em milímetros (mm). Depois de configure-lo salve as alterações. Desde, sempre que você escolher este programa de costura, o comprimento do ponto será definido automaticamente.

### 7.1.2.14 Etiqueta Pré costura e ponto de parada da máquina

Deve haver uma situação ou produto que requer o escaneamento de uma etiqueta existente ou uma etiqueta para ser impressa, ANTES do processo de costura da costura de segurança. Você pode definir a etiqueta para ser usada e clicar na caixa para desativar a impressão E escaneamento da etiqueta. No entanto, você pode selecionar o ponto de parada da máquina, quando deve receber o comando para interromper o processo de costura, impressão de etiqueta e pedido para escaneamento da etiqueta.

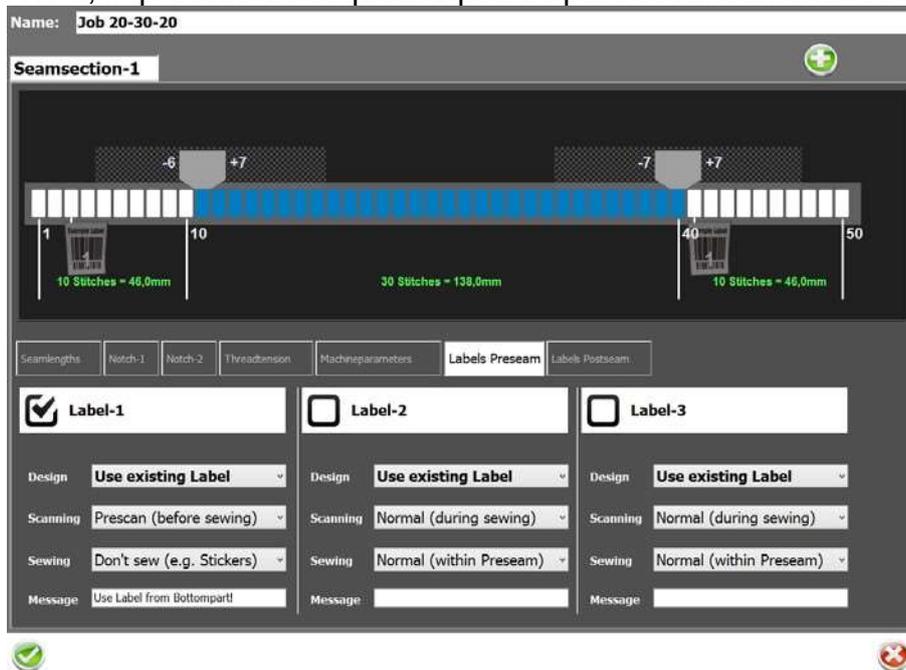


Fig. 59. Etiqueta de Pré costura e ponto de parada da máquina

### 7.1.2.15 Etiqueta de pós costura e configuração de ponto de parada da máquina

Este é atualmente a configuração mais importante do Sistema. O fim da etiqueta ou rastreabilidade da etiqueta, é uma parte essencial da documentação do Sistema SADE. É uma etiqueta única, que você pode definir, abaixo da seção de etiqueta, na seção de configurações. No entanto, você pode selecionar o ponto de parada da máquina, significando quando deve receber o comando de interrupção do processo de costura, impressão de etiqueta e pedido de escaneamento da etiqueta. Depois de você selecionar a etiqueta e seu tempo de escaneamento, você pode mover a etiqueta na costura, por clicá-la e move-la para o lado largo.



*Fig. 60. Menu principal*

Etiqueta configurações de pós costura:

Você seleciona a etiqueta, então você seleciona a operação de escaneamento, você seleciona a costura, se for feito dentro da pós costura ou talvez em uma posição diferente. Mensagem.

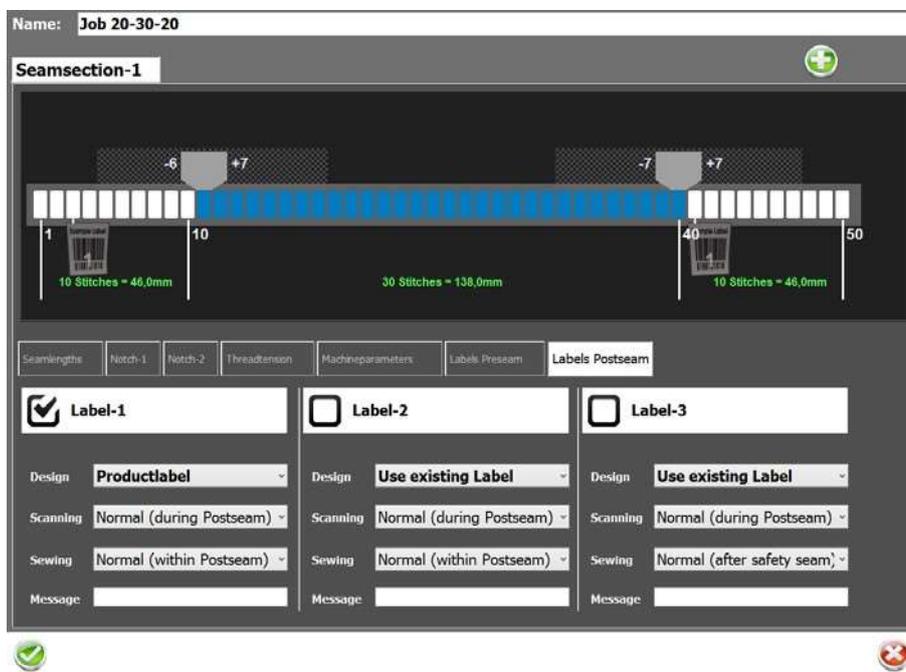


Fig. 61. Etiqueta de pós costura

### 7.1.2.16 Mensagem – Pós verificação

Esta caixa de seleção e texto de livre entrada, permite a possibilidade de interagir com o operador e fazer esta parte da avaliação de interação do produto. Por exemplo: quando o operador chegar ao Segundo entalhe (pick), uma mensagem aparece. É perguntado para o operador para realizar algum tipo de inspeção visual do produto. Ao mesmo tempo a resposta do operador é necessária. A mensagem pode parecer: Você visualiza mais de 3 loops, na área de corte de costura?



Fig. 62. Mensagem – Pós verificação

### 7.1.2.17 Modo automático de posição final de etiqueta

Depois do último entalhe (pick), uma vez que o ponto de alcance é definido, a máquina irá mover em **modo manual**, até o **próximo escaneamento** de peça tiver sido realizado. O operador irá ter que liberar o pedal antes de poder continuar a costura. Esta característica é primariamente usada para aumentar a consciência da importância da rastreabilidade da etiqueta do produto e dar o manuseio da etiqueta um local fixo no ciclo de produção. Se for usado escanear de volta, uma mensagem irá aparecer, onde o operador é forçado a apresentar o Código de barra para o scanner, de maneira continuar a costura. Uma alternativa usa desta característica são os “Pontos finais mínimos”. O operador será capaz de finalizar a costura e começar uma nova costura, sem finalizar o ciclo de produção, enquanto o ponto definido não tiver sido alcançado.

### 7.1.2.18 Monitor de tensão

Antes de iniciar o ciclo de produção, estas configurações serão transmitidas para o controle CLP Juki e avaliado de acordo. Filtro Máximo NOKs ou Máximo NOKs em sequência, pode ser usado para permitir um número certo de pontos sucessivos, para ser configurações de tolerância de fora. O monitor de tensão de linha B TSR, pode ser calibrado pela licença opcional do software, um conjunto de pesos e um suporte especial. Por favor pergunta a um distribuidor Juki para mais detalhes.

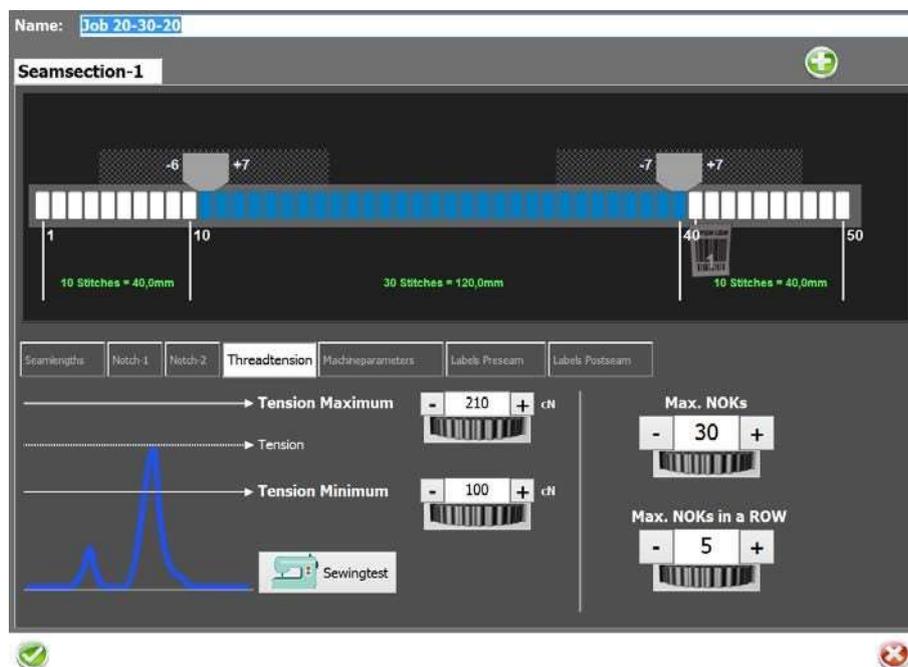


Fig. 63. Monitor de tensão

### 7.1.3 Editor de definição de produto

Clique em [Produtos] ([Products]), para acessar o editor (figura 42, seção 7.1.2.7). A tela seguinte aparecerá:

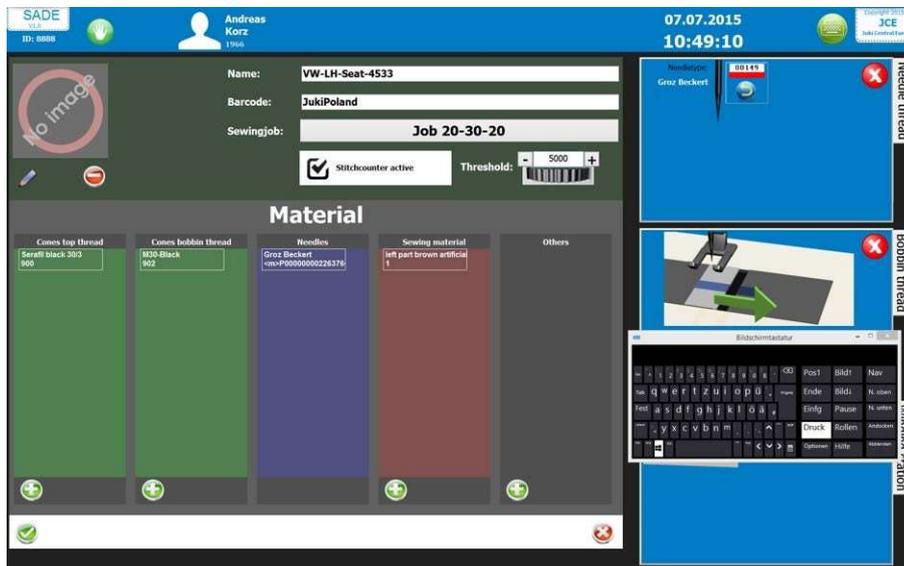


Fig. 64. Editor de definição de produto

O editor de definição de produto é usado para ligar o perfil do produto e materiais, à um Código de identificação.

Explicação dos parâmetros de definição do produto:

#### 7.1.3.1 Cone de linha superior

Deste campo uma linha superior para a costura, pode ser selecionado (referência para o banco de dados de material).

#### 7.1.3.2 Cone de linha de bobina

Neste campo, pode-se selecionar um fio de bobina para costura (referência ao banco de dados de material).

#### 7.1.3.3 Agulhas

Neste campo a agulha para a costura pode ser selecionada (referência ao banco de dados de material).

#### 7.1.3.4 Material de costura

Neste campo um material, sendo um ou múltiplas partes para a costura, pode ser selecionada (referência ao banco de dados de material).

---

### **7.1.3.5 Outros**

---

Neste campo um material adiciona, como um retentor plástico, etc., para a costura pode ser selecionada (referência ao banco de dados de material).

---

### **7.1.3.6 Desgaste de agulha**

---

Ao checar a caixa ativa do Contador de ponto, na configuração de produto a agulha pode ser trocada, em um intervalo de tempo que pode ser definido. O parâmetro de desgaste de agulha nesta tela, age como um Contador para contar os pontos, desde a troca da última agulha.

---

### **7.1.3.7 Combinações de material**

---

A peça do material de costura do editor de definição do produto é usada para selecionar, códigos de identificação de material aceitáveis, para o produto corrente. Para Código de materiais diferentes, pode ser definido e escaneado. Se nenhum material for selecionado para uma certa tabela, este número de material, não será verificado no ciclo de produção. Tabelas de materiais, são códigos que foram selecionados e são indicados em verde.

### 7.1.4 Editor de material

Clique nos [Materiais] ([Materials]), para acessar o editor. A tela seguinte irá aparecer:

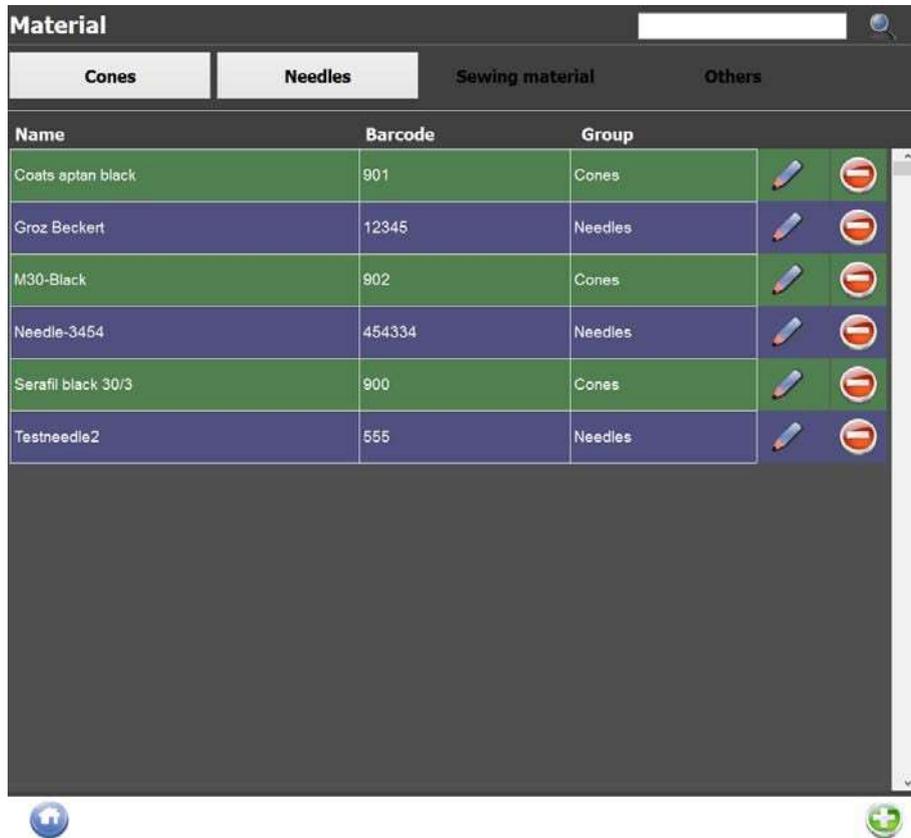


Fig. 65. Editor de material

Use o editor de material para armazenar os códigos de identificação de material. Cada material pode ser acessado, por pressionar a tabela correspondente no topo.

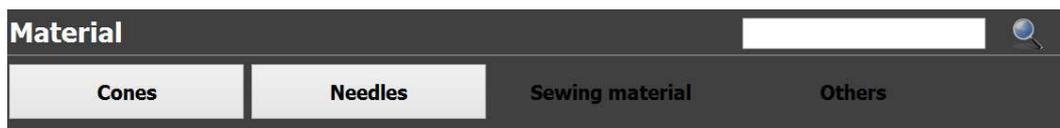


Fig. 66. Tabela menu material

O campo de código de material, segura a identificação atual do código de identificação, que deve combinar com o código do material registrado para uma identificação de um certo produto.

O nome do material serve como um campo para entrar com uma descrição. Você pode adicionar uma foto do material por clicar no lápis, próximo a janela de “Sem imagem” (No image).



Fig. 67. Campo de nome de material

## 7.1.5 Editor de gerenciamento de usuário

Clique no “Gerenciamento de usuários” (“Users management”) (fig. 40, seção 7.1.2.5) para editar o acesso. A tela seguinte irá aparecer:



Fig. 68. Editor de gerenciamento de usuário

O editor tem duas tabelas, a primeira lista os nomes dos usuários e a segunda a tabela define os perfis.

**Em um banco de dados vazio, é recomendado iniciar com as definições do perfil do usuário na segunda tabela.**

### 7.1.5.1 Usuários

Selecione o usuário que você quer editar ou clique no verde + botão , para adicionar um novo usuário. Quando adicionando um novo usuário, você pode definir a pé definição do perfil do usuário, com os direitos individuais.

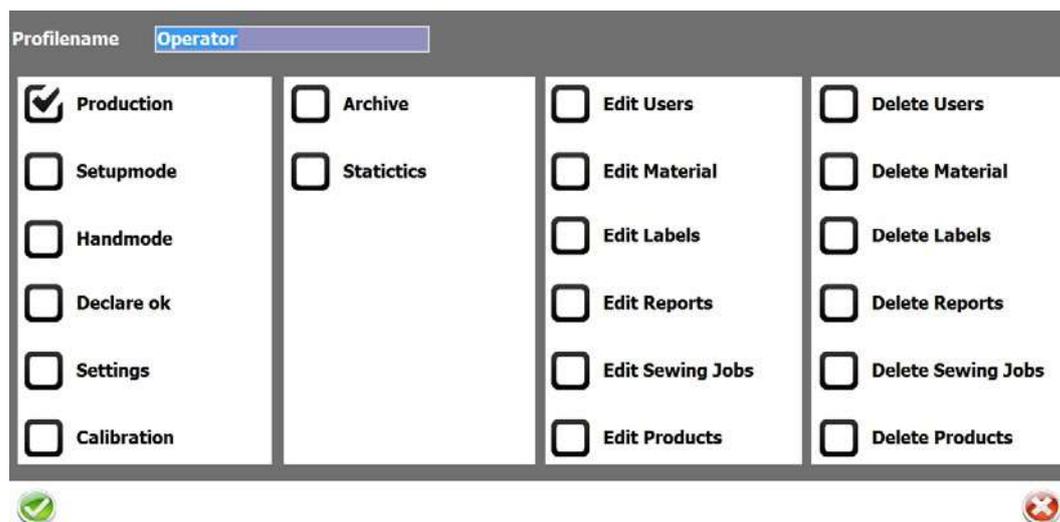


Fig. 69. Tabela definindo perfil de usuário

Para definir um perfil, coloque no [+], para adicionar um arquivo.

O primeiro campo do arquivo é o (único) nome do perfil. Este nome é usado para vincular o perfil do usuário. O perfil do nome é um processo sensível e pode conter espaços, então tenha certeza de editar o perfil do nome apropriadamente.

Os campos seguintes, podem ser definidos para Verdadeiro ou Falso, ao clicar na caixa próxima a elas e servem o seguinte propósito:

Perfil	Direito Individuais
Produção	Permite o usuário para realmente costurar um produto de costura, uma vez que válido a identificação do produto e identificação do material tenha sido dado.
Modo Definições	Permite ao usuário editar a configuração de configurações (seção 7.1.2).
Modo manual	Permite ao usuário mudar o status de costura para manual da máquina de costura.
Declarar OK	Permite ao usuário, declarar a peça como OK, mesmo que as medições da tensão de linha ou posição de entalhe, não está dentro dos limites.
Configurações	Permite o usuário para mudar todas as configurações, como baco de dados SQL, diretórios etc., em configurações.
Calibração	Permite o usuário para re-calibrar o sensor de tensão de linha (apenas o sensor BTSR).
Arquivo	Permite o usuário para procurar o dado do arquivo para costura de peças e visualização dos resultados.
Estatísticas	Permite o usuário procurar o arquivo e mostrar as estatísticas do mesmo.
Edição do usuário	Permite o usuário editar o perfil do usuário e os direitos do usuário, Perfil de edição do usuário; permite o usuário iniciar a edição de perfil de usuário.

Edição Material	Permite o usuário editar o banco de dados de material, Edição de perfil de material; permite o usuário iniciar o Editor de perfil de usuário.
Edição Etiqueta	Permite o usuário editar as etiquetas (se o gerador de opção de etiqueta, tiver sido adquirido)
Edição Reporte	Permite o usuário a editar as etiquetas (se o gerador de opção de etiqueta, tiver sido adquirido)
Edição de trabalhos de costura	Permite o usuário editar os trabalhos de costura e seus conteúdos.
Edição Produtos	Permite o usuário editar os dados do Produto, Editor de perfil de produto; permite o usuário para iniciar o editor de perfil de produto.

A seguir, tem em comum um dado respectivo que pode ser deletado.

Deletar Usuário

Deletar Material Deletar

Etiqueta Deletar Reporte

Deletar trabalhos de costura

Deletar Produtos

### 7.1.5.2 Identificação do Usuário

A identificação do banco de dados do usuário, tem os seguintes campos editáveis:

ID Pessoal	Este é o código atual para identificar um usuário, se nenhum chip leitor de cartão, for usado. Se o chip leitor de cartão for usado, a etiqueta é usada para vincular um usuário para o cartão de RFID. O Código no cartão permanece Escondido. Usando um chip cartão, aumenta a proteção contra acessos não autorizados.
Nome	Este campo é usado para o nome do operador.
Perfil	Aqui o link entre operador e perfil (direito usuário) é feito por entrar a descrição exata do perfil.

### 7.1.6 Editor de layout de Etiqueta

Clique na [Etiquetas] ([Labels]), para acessar o editor (Se a opção tiver sido adquirida). A tela seguinte irá aparecer:

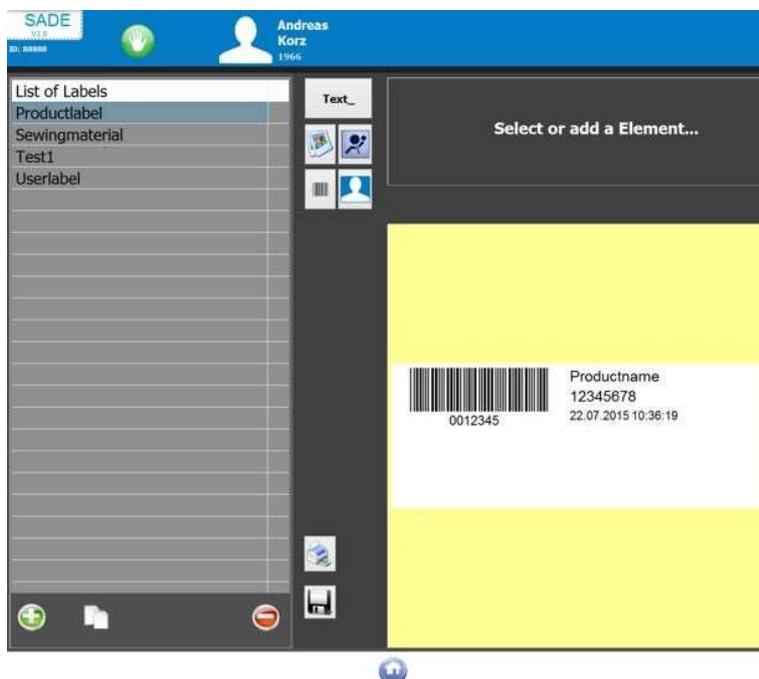


Fig. 70. Editor de layout de Etiqueta

A Sade oferece a possibilidade de criar uma etiqueta rastreavel diferente para cada tipo de perfil de produto. Com o editor de layout, pode ser feito e mantido.

A etiqueta pode contar quaisquer elementos de números. São 5 tipos de elementos disponíveis:

- 1) Código de barra;
- 2) Texto;
- 3) Imagem genérica;
- 4) Imagem de produto;
- 5) Imagem;

Simplesmente arraste e solte-os, ao manter o botão do item pressionado. Então a posição está no alcance da etiqueta. Os tamanhos podem ser alterados por rolar os botões de rádio ou entrando um valor numérico no campo de dados.

Os elementos de código de barra e texto, podem conter informações fixas, variáveis ou uma combinação dos dois. Existem 34 informações fixas pré definidas. Simplesmente clique na fonte de menu abaixo, para selecionar a fonte de informação.



Para criar uma etiqueta, pressione .

A representação gráfica de uma etiqueta do lado superior direito da tela, deve ajudar a limpar as dificuldades de orientação.

Para editar exatamente, é necessário definir o tamanho da etiqueta. Lembre-se que é possível ter intervalo em um layout de múltiplas etiquetas. A configuração é feita na Altura da etiqueta e comprimento, nas configurações. – Impressão.

**AVISO!**

Para impressão de etiqueta, o tamanho da etiqueta tem que ser definido na janela de configurações de impressão também.

Para colocar um elemento no layout da etiqueta, primeiro selecione o tipo de elemento, por exemplo, texto.

Defina, aproximadamente as coordenadas do X e Y.

Altura, largura, rotação e configurações de fonte, dependem do tipo de impressora usada. Em todos os momentos é possível para testar a impressão de uma etiqueta.

**AVISO**

Se o  botão é usado para teste de impressão da etiqueta, tenha em mente, variáveis firmadas, não estão disponíveis para o propósito de teste de impressão. Por causa disto, o comprimento do Código de barra e o campo de texto, o que contém variáveis, não são representadas. Ao invés do valor da variável, o código da variável é impresso no formato [variable.length] (comprimento.variável).

O campo de dado é usado para entrar o conteúdo do texto ou elemento do Código de barra. Uma variável pode ser entrada, por selecionar a variável desejável, do menu suspenso. Em seguida pressiona o botão inserir e a variável de código, irá aparecer o campo de dado. Em uma única linha de dado de caracteres fixos e variáveis, podem ser usadas juntos.



Pressionando o símbolo código de barra , próximo a fonte de linha, abre a caixa de diálogo para selecionar o tipo de código de barra e o ângulo no qual você deseja imprimir o código de barra.

Para um elemento gráfico, os dados referidos para a localização de memória dos arquivos, onde seja desejado o armazenamento.

Uma vez que você estiver contente com a etiqueta, você pode salva-lo, para um local pé



definido (de baixo do caminho de configurações), ao pressionar . O nome do arquivo que você digitou no campo do lado esquerdo, é usado e pode ser selecionado no editor de perfil de produto, para designer um layout para certo perfil.



A procura irá parar, uma vez que a combinação tenha sido encontrada, senão irá continuar a procura por mais combinações.

Os botões de navegação, podem ser usados para navegar o resultado da busca. Com



o resultado será apresentado como um relatório. Daqui o dado pode também ser exportado em vários formatos.

O botão [Log], irá abrir uma janela de texto mostrando o arquivo de log correspondente do relatório.

---

### 7.1.8 Arquivos rastreáveis

---

A Sade irá usar os dados de produção, para gerar dois tipos de arquivos para requerimento de rastreabilidade de produção. Cada tipo é escrito duas vezes, localmente e remotamente. Adicionalmente uma entrada de log é feita para cada ciclo de produto. (seção 7.1.9).

#### **AVISO!**

A estrutura do banco de dados é construída na engenharia de banco de dados SQL. Embora esta engenharia é amplamente aceita, nós vimos muitas pequenas e maiores mudanças e melhorias, para esta engenharia durante os últimos anos. Não existe garantia, que este (ou qualquer outro) tipo disponível de banco de dados, hoje seja facilmente aceito por um longo período de tempo (10 anos ou mais).

---

#### 7.1.8.1 Formato de banco de dados

---

Um banco de dados novo de saída de arquivos é automaticamente gerado cada dia. Se um arquivo tenha sido já gerado naquele dia, Sade irá anexar dados para isso.

Para um termo de rastreabilidade de produto, (por exemplo eventos que tenham sido pelo dia ou semana de produção) este formato tem vantagens desde que possa ser usado pela rotina de Procura da Sade.

---

### 7.1.9 Arquivos Log

---

A Sade mantém um arquivo de log, para todos os eventos que monitore. Isto irá começar assim que o Sade é iniciado.

Primeira ação da Sade, fará com que veja, se o log anterior tenha sido encerrado apropriadamente. Se Sade cair (crashed), por qualquer razão, não será possível escrever uma linha no log para dizer que foi fechado apropriadamente. Se esta linha não for encontrada, o usuário é imediatamente informado sobre isto e pode fazer medidas apropriadas.

Cada dia, um novo log é gerado. Se um log já foi feito naquele dia, entradas serão anexadas.

### 7.1.10 Função costura livre

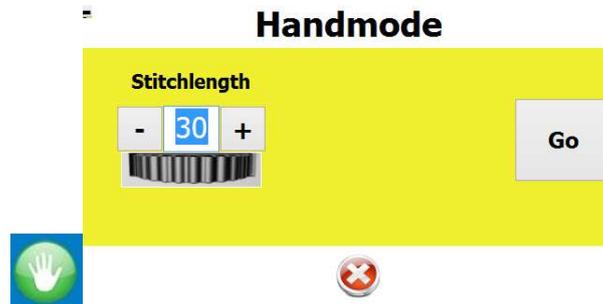


Fig. 73. Função de costura livre

O botão de costura livre do usuário, para rodar a máquina livremente como uma máquina normal de costura. Esta característica é especialmente útil para Manutenção e ajustes mecânicos melhores da máquina. Se o botão de costura livre for pressionado e o usuário desconectar (log off), enquanto a máquina está (virtualmente) dentro de uma costura, a opção de costura livre, permanecerá ativa até a costura ser terminada. Depois de terminar a operação o usuário, tem que conectar (log on) novamente.

### 7.1.11 Saindo do software SADE

Saindo do software SADE, é feito por duplo clique no canto superior esquerdo.



### 7.1.12 Traduzindo módulos Sade

Quase todos os elementos de texto da interface do usuário Sade e editor, podem ser traduzidos ou renomeados. Todos os módulos têm suas próprias formulações originais em Inglês

Estes arquivos podem ser encontrados, nos documentos dos usuários, pasta SADE e são chamados (idioma). Ing. É recomendado fazer backups, antes da tradução ser iniciada.

Estes arquivos não podem ser editados. Os arquivos podem ser copados em outro sistema SADE, para mudar o idioma.

Mantenha em mente que o espaço é limitado para a maioria na tela de itens de texto. Você não encontrará esta limitação no editor, então verifique cuidadosamente o efeito de qualquer tradução e tente ficar na mesma quantidade de caracteres, como a versão em Inglês. Detalhes – veja cláusula 7.1.1.

## 7.2 Operando - Inicialização

Sob circunstâncias normais, quando você chega ao JUKI SADE, o computador estiver em stand-by (espera), a tela de identificação do operador e o motor de controle de costura é desligado.

Com inicialização o JUKI SADE, é trazido em status de preparação de produção.

Você precisará de direitos de “Costura livre” (“Free sew”) e o “Chave de cobertura de tensão de linha superior” (“Top thread tension cover key”), para realizar esta tarefa.

### 7.2.1 Identificação de operador

Dependendo da identificação do sistema:

- Digite seu Código na tela no teclado acompanhado, ao clicar na seta verde ou clicando no enter;
- Digite seu Código no teclado numérico acompanhado, pelo [ENTER];
- Escaneie seu Código de barra de ID de operador, com o scanner de mão;
- Escaneie o cartão de chip RFID, no scanner.

Se o Código estiver correto, Sade irá avançar para a janela de identificação do produto (fig. 74).

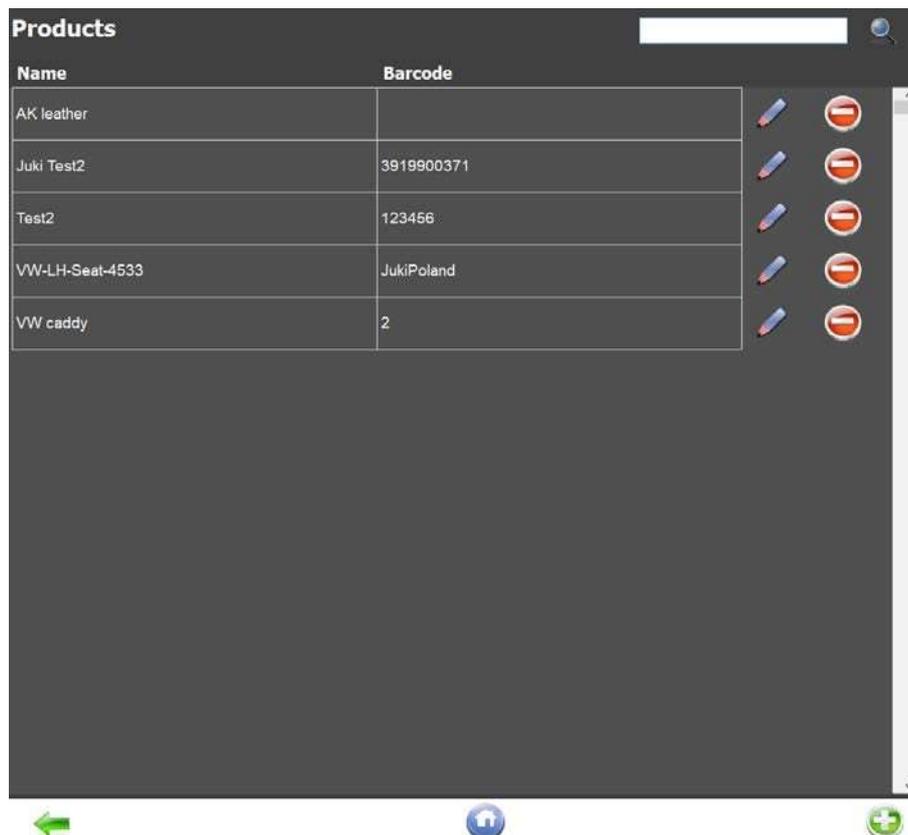


Fig. 74. Identificação do operador

Coloque os cones de linhas – detalhes veja cláusula 5.4.

Passa a linha na máquina – detalhes veja cláusula 5.8. Então realize o teste de costura.

## 7.2.2 Teste de costura

- Ligue a máquina de costura;
- Entre no modo de “Costura livre” (“Free sew”)



- 



- Costure um conjunto de costuras em um pedaço representativo de material de teste.
- Pegue a ação apropriada para afinar as configurações de tensão e comprimento de ponto.

Chame a assistência de manutenção, se as configurações de tensão, não puder ser feito corretamente ou se você acreditar que as configurações do monitor superior da tensão da linha, estejam incorretas.

- Uma vez que você tenha completado com sucesso algumas costuras, desligue o modo de “Costura livre” (“Free sew”);



- você é automaticamente desconectado do Sistema e o operador tem que conectar novamente ao colocar seu cartão de RFID (se você possuir esta opção) ou digitar seu ID.

A JUKI SADE está agora pronta para produção.

## 7.3 Ciclo de Produto - operando

Nesta seção você encontrará um passo a passo, de apresentação do ciclo de produção. Baseado nas configurações, configuradas alguns passos podem não ser necessários, mas isso irá praticamente se apresentar.

### 7.3.1 Identificação do operador

---

Conecte ao programa – detalhes, veja cláusula 7.1.2.3.

### 7.3.2 Tela de seleção de produto

---



Fig. 75. Tela de seleção de produto

O número dos campos de identificação do produto, são ilimitados e podem ser rolados ao usar o dedo na tela de toque, uma vez que a tela de seleção estiver cheia.

- Entre o código(s) de identificação do produto. Normalmente o scanner de mão de código de barra, é usado para entrar com o código. Depois de escanear um código válido, Sade irá avançar para o próximo campo.

A sequência de código(s) de identificação de seleção de produto, ao clicar ou escanear número e tamanho do lote é irrelevante.

Uma vez que a seleção de produto é completada, Sade irá avaliar a entrada.

### 7.3.3 Validação de material pelo SADE

---

Se todos os campos requeridos, são avaliados pelo Sade, as janelas seguintes ficarão ativas e você pode avançar na tela de identificação do material. Dependendo do scanner de Código de barras de mão e configurações de software. SADE verifica todos os cones e o lembra do primeiro início para escanear dentro da caixa da bobina. Depois de todos os dados e combinações de componentes do produto selecionado, o operador pode costurar.

### 7.3.4 Identificação de material

Material			
Cones	Needles	Sewing material	Others
Name	Barcode	Group	
Coats aptan black	901	Cones	[Pencil] [Red X]
Groz Beekert	12345	Needles	[Pencil] [Red X]
M30-Black	902	Cones	[Pencil] [Red X]
Needle-3454	454334	Needles	[Pencil] [Red X]
Serafil black 30/3	900	Cones	[Pencil] [Red X]
Testneedle2	555	Needles	[Pencil] [Red X]

*Fig. 76. Identificação de Material*

Dependendo da configuração do hardware e do software, se os scanners fixos forem usados, alguns ou todos os campos podem ser preenchidos automaticamente. O Sade validará a entrada e se correto, o campo correspondente irá aparecer verde. Se o campo permanecer vermelho, o material correspondente não é, ou não é aceito pelo Sade, para a definição específica do produto. Então o Sade irá lembra-lo de colocar o material correto na posição.

- Se todas as entradas forem aceitas, o botão [OK] fica ativo e uma vez pressionado, você avançará para a tela de produção principal, a não ser que seja necessária uma troca de agulha.

### 7.3.5 Troca de agulha

Para detalhes veja a cláusula 5.3 anexando a agulha.

### 7.3.6 Costurando



Fig. 77. Tela de produção principal

A tela de produção principal, mostra produtos relevantes e dados de material no lado direito, e o gráfico de tensão de linha, a posição da costura, na costura e a velocidade da costura.

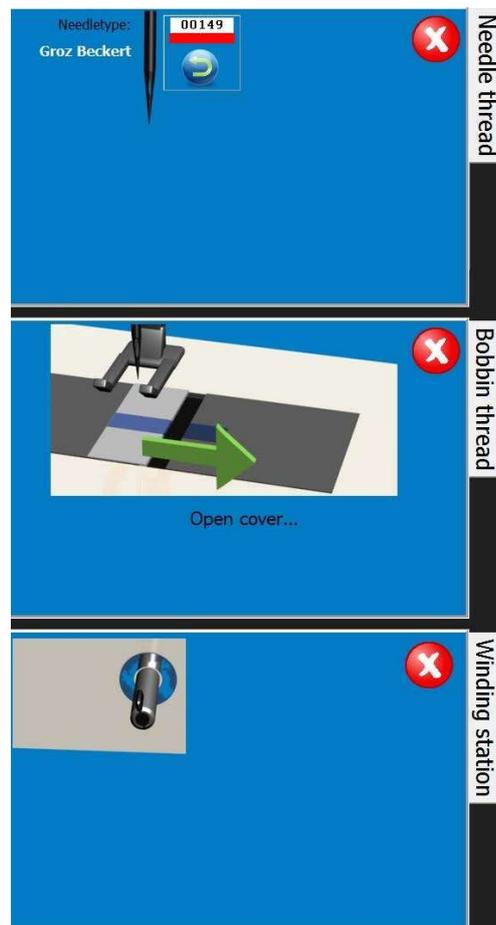


Fig. 78. Produto e dado de material na tela de produção principal

- Começando a costurar;

O indicador de pé pontos irá avançar. Como virá próximo do fim direito, o primeiro entalhe positivo é esperado chegar. Se o número de pontos tem uma tolerância predefinida para fora, a máquina irá parar.

- Guie o entalhe positivo pela guia. A luz na guia, irá queimar o entalhe reconhecido;

Continue costurando, o indicador de costura irá avançar. Como virá próximo do fim direito, o segundo entalhe é esperado chegar. Mais uma vez o número de pontos tem que ter uma tolerância, ou a máquina para.

Durante a costura, a costura é avaliada na tensão superior da linha. Se a tensão de tolerância pé definida é fora, a máquina também irá parar. Leia a seção 10 para mais informações nas falhas.

Uma vez que o Segundo entalhe tiver passo o guia, o Sade irá avaliar a costura passada e imprimir uma “Etiqueta de rastreabilidade de produto” (“Product traceability label”).

- Dependendo das configurações do software, você pode continuar a costurar até a máquina parar automaticamente e a barra de luz acende, na cor azul da “Posição da etiqueta” (“Label position”). Este é o ponto onde a etiqueta pode ser tomada da impressora e aplicada no produto. Se escanear de novo, for ativado, a máquina irá parar até a etiqueta correta for lida pelo scanner novamente.
- Agora continue ou finalize a costura de acordo com o requerimento do produto;
- Depois de finalizar a costura, dependendo da configuração do software, a máquina irá ou voltar para a janela de identificação de produto ou permanecer na tela de produção principal, para um novo ciclo.

### 7.3.7 Controles

Enquanto a janela de operação principal, existem alguns botões disponíveis.

<b>Botões</b>	<b>Funções designadas</b>
Esconder	O botão [Esconder] ([Hide]), irá trazer informação adicional no status da máquina e no tamanho do lote do material. No canto inferior esquerdo da tela, o ciclo atual é exibido. Este valor é útil para técnicos em caso de problemas.
Novo	O botão [Novo] ([New]), pode ser usado no início de um ciclo de produto para pará-lo e irá trazer a tela de identificação de produto. Irá interromper o lote corrente.
Pausa	O botão [Pausa] ([Pause]), pode ser usado para iniciar o ciclo de produto e irá trazer a tela de identificação de operador.
Reiniciar	O botão [Reiniciar] ([Reset]), é para saber da troca de bobina. Se direitos são garantidos, o botão é usado para reiniciar o status de falha também.
Reimprimir	O botão de [Reimprimir] ([Reprint]), pode ser usado para reimprimir um código de barras rastreável, depois a etiqueta inicial deve ser impressa, até o fim da costura. Uma vez que a costura tiver terminado, a etiqueta não pode ser impressa novamente. Direitos de acesso ou direito de interruptores chave são necessários para uso desta característica.

## 7.4 Tabela de velocidade de costura

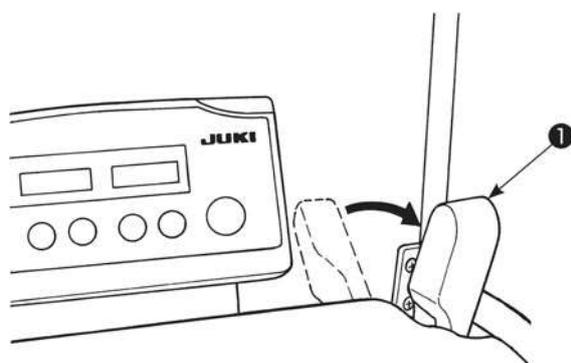
Opere a máquina de costura, em uma velocidade igual ou inferior a velocidade máxima de costura, selecionada daquelas exibidas na tabela abaixo de acordo com a condição da costura.

A velocidade de costura é automaticamente definida de acordo com a quantidade de movimento alternado vertical do calcador auxiliar e calcador.

No caso de o comprimento de ponto exceder o 7 mm, troque a velocidade máxima da costura, veja "6. Configuração de Função do SC-922" ("6. Function setting of SC-922"), no manual de instrução do SC-922 .

Quantidade de movimento alterado vertical do calcador auxiliar e calcador	Comprimento do ponto: 7 mm ou menos	Comprimento de ponto: mais que 7 mm e 9 mm ou menos
Menos que 3 mm	3000 pts/min	2000 pts/min
3,25 mm para menos que 4 mm	2400 pts/min	2000 pts/min
4,25 mm para menos que 5 mm	2000 pts/min	2000 pts/min
5,25 mm para menos que 9 mm	1800 pts/min	1800 pts/min

## 7.5 Alavanca de mão



Para levantar o calcador manualmente, puxe a alavanca de mão ①, em direção da seta.

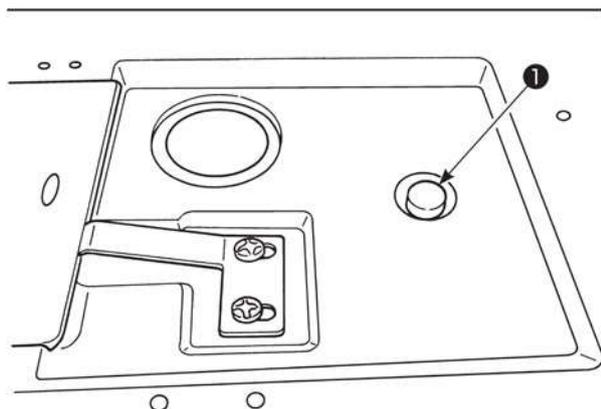
Isto faz o calcador elevar 10 mm e ficar nesta posição.

## 7.6 Reiniciando embreagem de segurança



### AVISO!

Para proteger contra possível ferimentos pessoais devido ao início brusco da máquina, tenha certeza de iniciar o trabalho seguinte depois de desligar a energia e certificando-se que o motor está em repouso.



As funções da embreagem de segurança, quando uma carga excessiva é aplicada para a lançadeira ou para outros componentes durante a costura. Ao mesmo tempo, a lançadeira não irá rotacionar, mesmo que girando o volante. Quando a embreagem de segurança, remove a causa e reiniciar a embreagem de segurança, como é dado o procedimento seguinte.

Pressionando o botão ① localizado na superfície superior da máquina, fortemente gire o volante na direção de rotação reversa.

1) O procedimento de reiniciar complete quando o volante fizer um clique.

2) No procedimento final, verifique a relação agulha lançadeira. (Veja “6.5 Relação agulha lançadeira” p. 61).



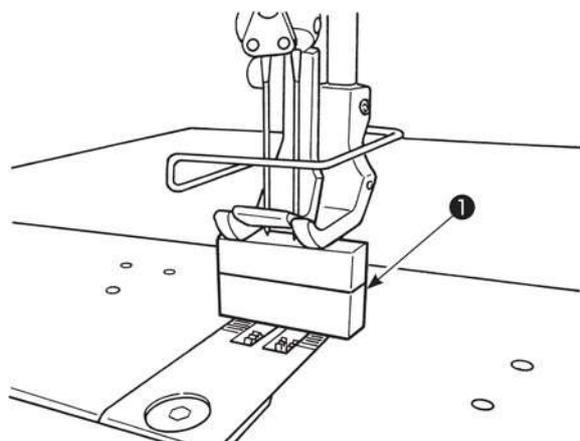
Gire o volante com a mão e confirme que o botão empurrado ① retornou.

## 7.7 Ajustando a elevação automática do calcador

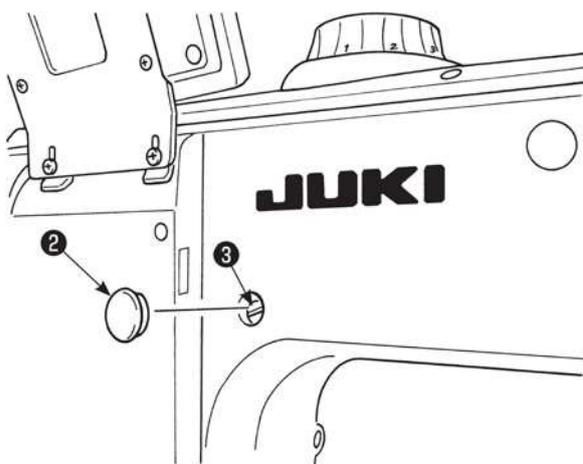


### AVISO!

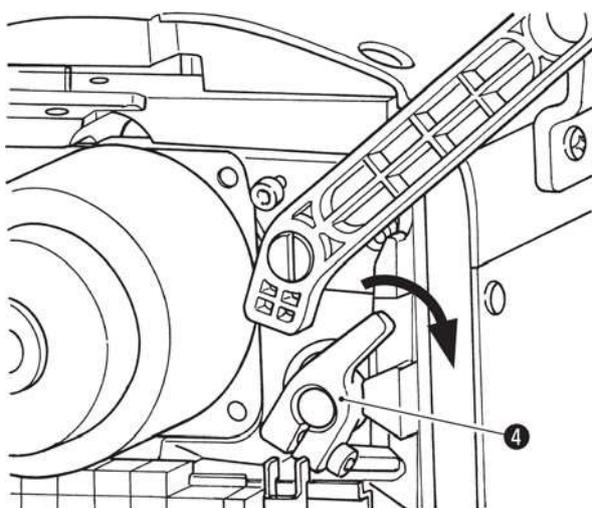
Para proteger contra possível ferimentos pessoais devido ao início brusco da máquina, tenha certeza de iniciar o trabalho seguinte depois de desligar a energia e certificando-se que o motor está em repouso.



- 1) Ligue a energia. Realize o corte de linha uma vez. Ligue a elevação automática do calcador.
- 2) Coloque um espaçador de 20 mm ① de baixo do calcador.
- 3) Desligue a energia.



- 4) Remova a capa de borracha ② da face traseira do braço da máquina. Solte o parafuso de fixação ③.



- 5) Gire o braço de elevação da barra do calcador ④ na direção da seta, até não ir mais. Então, aperte o parafuso de fixação ③.



Para o calibre padrão do tipo de máquina, a extremidade superior no calcador auxiliar, interfere com o Quadro da barra de agulha, quando a auto elevação pé usada no caso da quantidade do movimento alternado vertical, do calcador auxiliar e do calcador, é definido para 2 mm ou menor, no caso de ser definido para 7 mm ou mais e a rotação rever e é realizada a elevação da agulha.

Para usar a máquina com a quantidade de movimento alternado vertical, do calcador auxiliar e do calcador definido para 2 mm ou menos, defina a quantidade elevada do calcador pelos meios da auto elevação para 17 mm ou menos

## 7.8 Alimentação Normal-/reversa dos pontos de alinhamento de entrada da agulha de costura para o tempo de costura reversa automática

Quando a velocidade da costura ou o passo da costura é alterada, a alimentação normal e rever de pontos de entrada da agulha, podem não ser alinhados no tempo automático da alimentação reversa da costura.

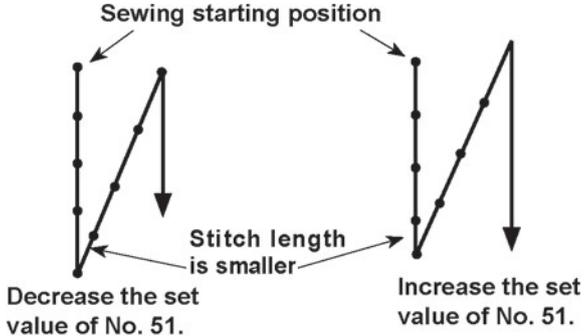
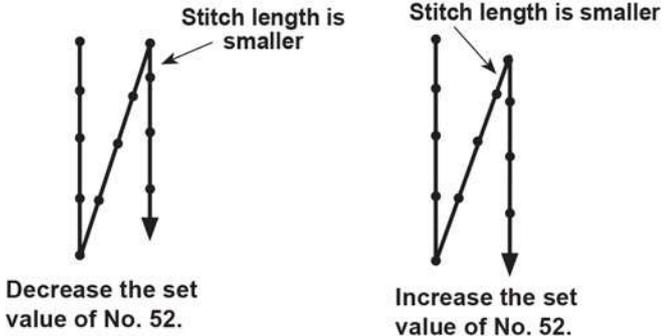
Neste caso, corrija o alinhamento dos pontos de entrada da agulha, por alterar o tempo ON/OFF, do cilindro de alimentação automática reversa.

No caso de o passo do ponto for maior e a correção do tempo for difícil, é recomendado diminuir a velocidade de costura da alimentação reversa, ou usar a função de parada temporariamente, para cada seção de canto do padrão da costura.

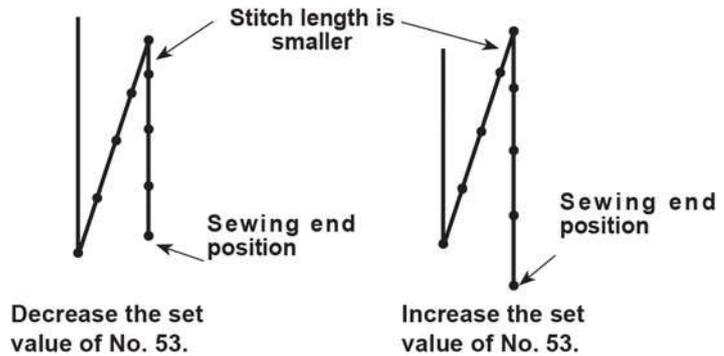
Veja "III-8. Explicação detalhada das funções de seleções ⑩ Compensação do tempo do solenoide para costura de alimentação reversa " no Manual de Instruções para a SC-922, para detalhes. Alimentação de costura reversa e normal, pode precisar ser ajustada de acordo com o passo da costura a ser usada. Veja o Manual do Engenheiro para como ajustar os pontos.

1. Como alinhar os pontos de entrada da agulha da alimentação reversa, com aqueles da alimentação normal de costura. Realize "correção do tempo de costura de alimentação reversa", de acordo com a diferença entre os pontos de entrada da costura de alimentação reversa e aqueles de costura de alimentação normal.

Veja "III-6. Funções de configuração de SC-922 " no Manual de Instrução para o SC-922, para como realizar a "correção do tempo de costura de alimentação reversa".

<p>① NO-tempo da costura de alimentação reversa, no começo da costura (Configuração de Função No. 51)</p>	 <p>The diagram shows two vertical lines representing the sewing path. The left line is labeled 'Sewing starting position'. Below it, an arrow points to the text 'Decrease the set value of No. 51.' The right line is labeled 'Stitch length is smaller' and has an arrow pointing to the text 'Increase the set value of No. 51.'</p>
<p>② Correção do tempo-OFF, da costura de alimentação reversa no início da costura (Função de configuração No. 52)</p>	 <p>The diagram shows two vertical lines representing the sewing path. The left line is labeled 'Stitch length is smaller' and has an arrow pointing to the text 'Decrease the set value of No. 52.' The right line is labeled 'Stitch length is smaller' and has an arrow pointing to the text 'Increase the set value of No. 52.'</p>

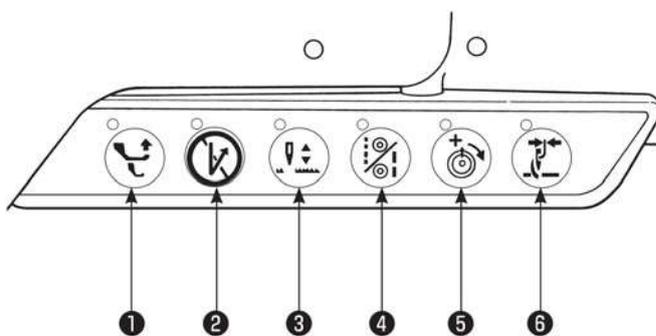
③ Correção do tempo-OFF, da costura de alimentação reversa, no fim da costura (Função de configuração No. 53)



3) Velocidade de costura de alimentação reversa ponto por (Função de configuração No. 8) e a função de parada temporária, para cada seção de canto do padrão da costura (Função No. 151). Esta velocidade pode ser alterada usando Função de configuração No. 8.

	Valor padrão	Valor recomendado		
Passo de ponto (mm)	3 até 6	7 até 8	9	10 até 12
Velocidade de costura de alimentação reversa (pts/min)	600	500	400	400
Função de parada temporária para cada seção de canto do padrão da costura	0 (DESLIGADO)	0 (DESLIGADO)	0 (DESLIGADO)	0 (DESLIGADO)

## 7.9 Interruptores de operação



### ① Quantidade de movimento alterando vertical, botão de troca

Se este botão for pressionado a quantidade de movimento alternado vertical do calcador auxiliar e o calcador, serão maximizados. (A luz acima do botão ascende). Use este botão quando uma porção de multicamada da produção da costura não é alimentada suavemente.

### ② Costura de alimentação reversa automática, interruptor de cancelar/adicionar

- Se este interruptor é pressionado, quando a costura de alimentação automática reversa estiver sendo especificada, a costura reversa não irá realizar-se (para uma vez imediatamente depois de ser pressionada). (Exemplo 1)
- Se este interruptor é pressionado, quando a costura de alimentação reversa automática irá realizar-se (uma vez que imediatamente depois de pressionada) (Exemplo 2)

**(Exemplo 1) No caso onde a costura de alimentação automática reversa, para o início e para o fim tenha sido especificado:**

<p>Se o interruptor ② é pressionado antes da costura começar, a costura de alimentação automática reversa para início (entre <b>A e B</b>) não serão realizados.</p>	<p>Se o interruptor ② é pressionado durante a costura, a costura de alimentação automática reversa para o fim (entre <b>C e D</b>), não será realizado.</p>

**(Exemplo 2) No caso onde, nem a costura de alimentação automática reversa para início, não para o fim, tenha sido especificada:**

<p>Se o interruptor ② é pressionado antes da costura começar, a costura de alimentação automática reversa para início (entre <b>A e B</b>) será realizado.</p>	<p>Se o interruptor ② é pressionado durante a costura, a costura de alimentação automática reversa para o fim (entre <b>C e D</b>) será realizado.</p>

### ③ Interruptor de elevação da agulha

Quando o interruptor é pressionado, a agulha se move da sua posição de parada final mais baixa, para sua posição de parada final superior mais alta.



Quando elevar a cabeça da máquina, que tenha sido inclinada, não segure o interruptor de operação para aumentá-la.

### ④ Interruptor 2P

Isto não é usado no SADE para mudar o comprimento de ponto.

Na máquina SADE o comprimento de ponto é alterado no programa – veja cláusula 7.1.2.13.

### ⑤ Interruptor de mudança de tensão da linha da agulha

Quando o interruptor é pressionado, a função de tensão dupla é selecionada para aumentar a tensão da linha na agulha. (A luz acima do interruptor se ascende.)

### ⑥ Isto não é usado para LU-2810-7.

## 7.10 Proteção da máquina quando não está em uso

---



**AVISO!**

No tempo de folga, desligue a máquina (feche o programa e computador, então desligue a máquina) – você evitará o risco de acidente de início por pessoas não autorizadas.

Quanto mais longo tempo o interruptor da máquina estiver desligado (como mencionado acima), remova o cabo da tomada. Enrole este cabo e coloque-o na mesa.

Tenha certeza de limpar a máquina completamente.

## 7.11 Limpando a máquina durante o trabalho



**AVISO!**

Não é aceitável lavar equipamentos elétricos e eletrônicos com jato de água.



**AVISO!**

Antes de limpar, desligue a energia absolutamente e remova o plugue da tomada – você evitará risco de acidente de início por pessoas não autorizadas.



**AVISO!**

O uso de solventes para limpar pinturas não é aceitável. Existe um risco de dano da superfície ao ser limpa.

Pelo menos uma vez ao dia, limpe a parte interna da máquina de acumular sujeira na parte interna.

Depois de remover a cobertura e limpar completamente a parte interna e ao redor do looper, barra de agulha e placa de todas as sujeiras. Use uma escova para este propósito.

Quando a limpeza não for necessária:

- desmontando todo trabalho de equipe das partes ou
- o uso de químicos.

Lembre-se também, de limpar ao redor da máquina.

Cuidado particular deve ser tomado para não danificar o cabo de energia e interruptor.

## 8 MANUTENÇÃO

### 8.1 Inspeções e manutenção

**AVISO!**

Priorize o ajuste ou Manutenção da substituição das peças, desconecte o suprimento de energia (interruptor principal definido para posição "O") e remova o plugue de energia, para evitar acidente de início da máquina.

Longa duração e operação eficiente da máquina SADE depende da habilidade de manuseio, limpeza sistemática e remoção imediata de defeitos aparentes.

Verifique a condição técnica da máquina todos os dias, antes de iniciar o trabalho.

Limpeza e manutenção deve ser realizar com a máquina desconectada do suprimento de energia.

Partes internas da cabeça, limpe uma vez por dia.

Serviço diário, consiste em limpar a sujeira localizada na cabeça da máquina e da remoção de defeitos resultantes da operação da máquina. Repara ou substituição de defeitos ou peças desgastadas, por novas (original).

Use somente tecidos macios e secos e escova para limpeza.

Evite usar químicos e solventes cosméticos, eles podem danificar o revestimento de laca da máquina e/ou seus avisos de segurança.

Se barulhos excessivos forem encontrados, imediatamente pare a máquina e realize uma revisão e reparo.

Não use óleo vegetal para lubrificação, porque é de fácil solidificação à temperatura ambiente, o qual pode causar uma lubrificação pobre e danos na máquina. Preencha o tanque de óleo com NOVO ÓLEO JUKI DEFRIX No.1.

Reparo de danos maiores, devem ser confiados por um serviço de ponta. Detalhes sobre limpeza veja cláusula 7.11.

#### Inspeção

Realize inspeção regular da funcionalidade da máquina, especialmente dos dispositivos de segurança.

Também realize as inspeções depois das introduções de mudanças de configurações de parâmetros ou depois de substituir componentes.

Inspeção periódica e manutenção programada, devem ser realizar por uma pessoa competente e treinada.

Limpe regularmente (uma vez por mês) o reservatório de óleo e caixa de filtro aproximadamente.

Verifique regularmente (pelo menos uma vez ao ano) a condição dos fios elétricos e outros componentes eletrônicos. Quando você notar qualquer dano no revestimento protetor, substitua o fio por um novo da mesma seção cruzada. Qualquer trabalho em equipamento elétrico, confie à uma pessoa com permissão.

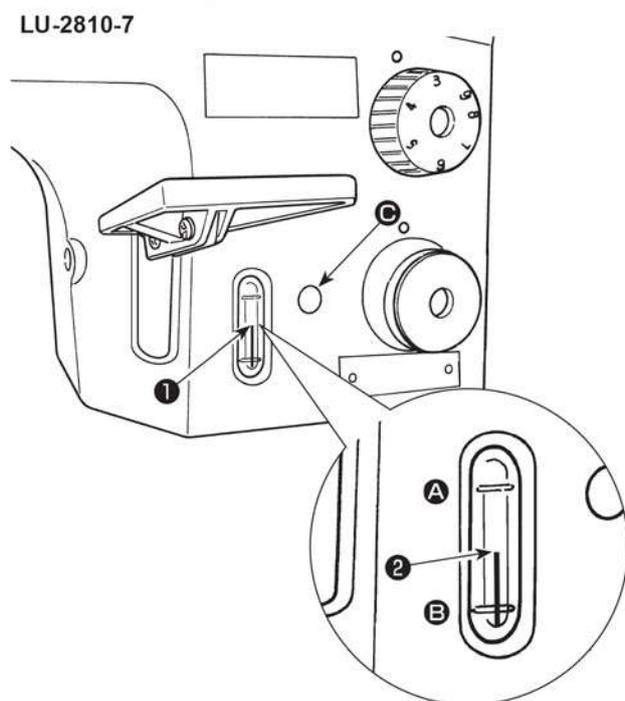
Se durante uma inspeção, for detectado falha ou operação ineficiente dos dispositivos de segurança, traga a máquina para um estado Seguro ou não a conecte na energia até os dispositivos de segurança serem restaurados para a operação apropriada.

Trabalho de Manutenção fundamental em áreas perigosas, deve ser realizada por pessoa competente e treinada, que entende completamente os riscos.

## 8.2 Lubrificação

A máquina tem um único ponto que requer lubrificação.

### Procedimento de lubrificação

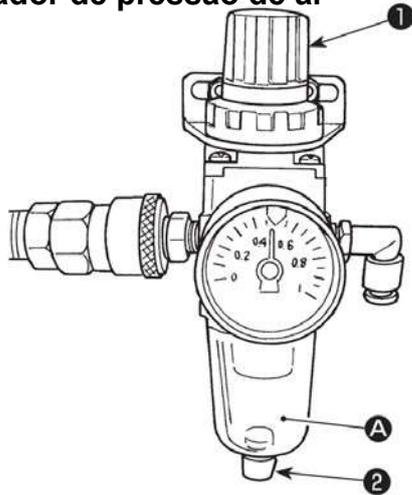


Preencha o tanque de óleo **①** com NOVO ÓLEO JUKI DEFRIX No.1 (N° da peça.: MDFRX1600C0) ou ÓLEO DE MÁQUINA JUKI #7 (N° da peça.: MML007600CA) usando o óleo fornecido com a máquina da seção.

- 1) Preencha o tanque de óleo com a unidade de óleo até o topo, termina a quantidade de óleo indicada na haste **②** fica entre a marca gravada na linha A e a marca inferior gravada na linha B, da quantidade de óleo indicada na janela **①**.

Se o óleo for enchido excessivamente, irá vazar pelo buraco da ventilação de ar no tanque de óleo ou a lubrificação apropriada não será realizada. Além do mais, quando o óleo for vigorosamente preenchido, pode transbordar do buraco do óleo. Então tenha cuidado.

- 2) Quando você opera a máquina de costura, preencha o óleo se a extremidade superior da quantidade indicada na haste **②** ficar abaixo da marca gravada pela linha B da quantidade de óleo indicada na janela **①**.

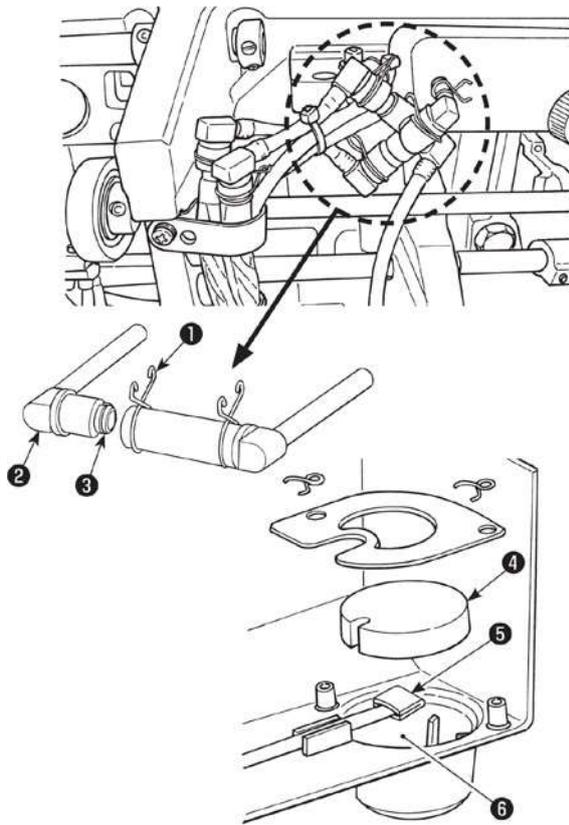
**Regulador de pressão de ar**

No caso de acúmulo de fluido, observado na seção A do regulador do filtro, gire a torneira dreno ② para drenar o fluido.



1. Se a quantidade de óleo na lançadeira é insuficiente, ajuste a quantidade de óleo ao girar, o parafuso de ajuste, de quantidade de óleo, no sentido anti-horário para garantir que a quantidade de óleo na lançadeira é adequada. (Veja "Ajustando a quantidade de óleo na lançadeira" p.13.)
2. Para a lubrificação de óleo para lançadeira, adquira NOVO ÓLEO JUKI DEFRIX No. 1 (No. Peça: MDFRX1600C0) ou ÓLEO DE MÁQUINA JUKI #7 (No. Peça: MML007600CA).
3. Tenha certeza de lubrificar com óleo limpo.

**Limpendo o filtro de óleo**



- 1) Remova a fixação de metal ① dos grampos do filtro.
- 2) Remova o grampo do filtro ②.
- 3) Remova o filtro ③.
- 4) Limpe os filtros ③, ④ e o reservatório de óleo ⑤ do recipiente de óleo.



Tenha certeza de limpar o reservatório de óleo do recipiente de óleo e a caixa de filtro, aproximadamente uma vez ao mês. Se o filtro estiver entupido com sólidos, a lubrificação falhará, resultando em problema.

**Ajustando a quantidade de óleo na lançadeira – veja cláusula 5.2.**

## **9 TRANSPORTE E MANUSEIO**

Aplica-se transporte somente para o estágio da entrega da máquina para o cliente. Detalhes da entrega e transporte são descritos na cláusula 4.1.

Quando mover a máquina na estação de trabalho, esta ação deve ser realizada por 2 pessoas segurando a bancada. Você também pode usar equipamento de elevação com capacidade suficiente.

## 10 RESOLUÇÃO DE PROBLEMA



### AVISO!

Qualquer falha, indiferente de se desligar o motor ou permitir que você continue trabalhando, deve ser reportado para um serviço autorizado para sua remoção.

Se qualquer falha tiver ocorrido, verifique se você tem como corrigir o problema, por você mesmo. A visão geral, seguinte, pode lhe ajudar. Nunca tente reparar a máquina sozinho. Se necessário reparo da máquina, contate se representante de serviço autorizado.

Tabela 2.

Problemas	Causas	Medidas corretivas
<p>1. Rompimento da linha (Linha gasta ou está esgotada.)</p> <p>(Trilhas de segmento de agulha 2 a 3 cm do lado errado do tecido.)</p>	<p>① Caminho da linha, ponta da agulha, ponta da lâmina da lançadeira ou ranhura na caixa da bobina, na placa da agulha tem farpas nas bordas ou rebarbas.</p> <p>② Tensão na agulha é muito alta.</p> <p>③ Alavanca da caixa da bobina, fornece um espaçamento na caixa da bobina.</p> <p>④ A agulha entra em Contato com a ponta de lâmina da lançadeira.</p> <p>⑤ Quantidade de óleo na lançadeira é muito pouco.</p> <p>⑥ A tensão na linha da agulha está muito baixa.</p> <p>⑦ Mola do pega linha, trabalha excessivamente ou o curso da mola é muito pequeno.</p> <p>⑧ Tempo entre a agulha e a lançadeira é excessivamente avançada ou retardatória.</p>	<p>○ Remova a borda afiada ou a farpa na ponta da lâmina da lançadeira, usando um papel esmerilado. Lustre a caixa da bobina, repousando a ranhura na chapa da agulha.</p> <p>○ Diminua a tensão da linha na agulha.</p> <p>○ Diminua o espaçamento fornecido entre a alavanca da abertura da caixa da bobina e a bobina. Veja <b>"6.7. Ajustando a alavanca de abertura da caixa da bobina "</b> p. 63.</p> <p>○ Veja <b>"6.5. Relação agulha lançadeira "</b> p. 61.</p> <p>○ Ajuste a quantidade de óleo na lançadeira apropriadamente. Veja <b>"8.2. Lubrificação"</b> p. 117.</p> <p>○ Aumente a tensão da linha na agulha.</p> <p>○ Diminua a tensão da mola e aumente a mola do curso.</p> <p>○ Veja <b>"6.5. Relação agulha para lançadeira"</b> p. 61.</p>

Problemas	Causas	Medidas corretivas
2. Ponto escapando	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Tempo entre a agulha e a lançadeira é excessivamente avançada ou retardada.</li> <li>② Pressão do calcador é muito baixo.</li> <li>③ O espaçamento fornecido entre a extremidade superior do olho da agulha e a ponta de lâmina da lançadeira, não está correta.</li> <li>④ Guarda agulha lançadeira não é funcional.</li> <li>⑤ Tipo de agulha imprópria é usada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Veja "<b>6.5. Relação agulha para lançadeira</b>" p. 61.</li> <li>○ Aperte a mola de regulagem de pressão.</li> <li>○ Veja "<b>6.5. Relação agulha para lançadeira</b>" p. 61.</li> <li>○ Veja "<b>6.6. Ajustando guarda agulha lançadeira</b>" p. 63.</li> <li>○ Substitua a agulha por uma que seja mais espessa que a agulha atual por uma contagem.</li> </ul>
3. Pontos soltos	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Linha da bobina não passa pela a mola tensora da lançadeira interna.</li> <li>② Caminho da linha, tem sido acabada pobremente.</li> <li>③ A bobina falha ao mover suavemente.</li> <li>④ A abertura da alavanca da caixa da bobina, fornece muito espaçamento na bobina.</li> <li>⑤ A tensão da bobina é muito baixa.</li> <li>⑥ A bobina tem sido enrolada muito apertada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Passe a linha na bobina corretamente.</li> <li>○ Remova peças difíceis com papel esmerilado fino ou lustre-o.</li> <li>○ Substitua a bobina ou a lançadeira por uma nova.</li> <li>○ Veja "<b>6.7. Ajustando a alavanca de abertura da caixa da bobina</b>" p. 63.</li> <li>○ Aumente a tensão da linha na bobina.</li> <li>○ Diminua a tensão aplicada ao enrolar a bobina.</li> </ul>
4. A linha escorrega do olho da agulha simultaneamente com o corte de linha.	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Tensão da linha dada pelo controlador de tensão No. 1 está muito alta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Diminua a tensão dada na linha pelo controlador de tensão No. 1.</li> </ul>
5. A linha escorrega do olho da agulha no começo da costura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Tensão da linha dada pelo controlador de tensão No. 1 é muito alta.</li> <li>② A mola do grampo se deformou.</li> <li>③ Tensão da linha de bobina é muito baixa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Diminua a tensão da linha dada pelo controlador de tensão No. 1.</li> <li>○ Substitua a mola do grampo por um novo ou arrume o atual.</li> <li>○ Aumente a tensão da linha na bobina.</li> </ul>

<b>Problemas</b>	<b>Causas</b>	<b>Medidas corretivas</b>
6. A linha não está sendo cortada avidamente.	<p>① As lâminas da faca de movimento e da faca do Contador foi ajustada inapropriadamente.</p> <p>② As facas tem lâminas sem corte.</p> <p>③ A tensão da linha de bobina é muito baixa.</p>	<p>○ Veja "<b>6.8. Ajustando a posição do Contador de faca, pressão da faca e grampo de pressão</b>" p. 64.</p> <p>○ Substitua a faca de movimento e Contador de faca por uma nova, ou corrija a atual.</p> <p>○ Aumente a tensão da linha na bobina.</p>
7. Linha permanece sem corte depois do corte de linha. (Corte da linha na bobina, falhou quando o comprimento do ponto é comparativamente menor.)	① Posição inicial da faca de movimento foi ajustada inapropriadamente.	○ Veja o manual de engenheiro.
	② A tensão da linha da bobina é muito baixa.	○ Aumente a tensão da linha de bobina.
8. Quebra da linha no início da costura depois do corte de linha.	① A linha da agulha é pega pela lançadeira.	<p>○ Diminuir o comprimento remanescente de linha na agulha, depois do corte de linha.</p> <p>Veja "<b>6.2. Tensão da linha</b>" p. 58.</p>
9. Quando um material pesado é costurado, o material deforma.	① A quantidade de alimentação da alimentação superior é inadequada.	○ Diminua a altura do calcador e reduza a quantidade da alimentação da alimentação inferior. (Veja o manual de engenheiro para o procedimento de ajuste.)
10. O ponto está solando no começo da costura (em caso de iniciar a costurar o material pela borda.)	① Linha na agulha e linha da bobina falham ao se entrelaçarem um com o outro.	<p>○ Veja "<b>5.8. Passagem de linha na cabeça da máquina</b>" p. 55</p> <p>○ Manter a linha da agulha sobre o material.</p>

**Quais queres reparos associados com o equipamento elétrico da máquina, pode ser somente realizado por pessoa apropriada e com licença válida.**

No início ou durante a costura, Sade pode detectar uma anomalia. A natureza desta falha é indicada com uma barra vermelha na coluna de falha no lado esquerdo da tela.

Tabela 3.

<b>Falha</b>	<b>Causado por</b>	<b>Ação</b>
Bobina	Monitor de bobina detectou que a bobina está rodando com linha livre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Substitua a bobina;</li> <li>○ Pressione o botão [Reiniciar] ([Reset]) para reconhecer a substituição (todos operadores).</li> </ul>
Tensão	Tensão de linha superior estava fora da tolerância.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Remova a peça (rejeitar);</li> <li>○ Observe a luz de indicação da tensão para ver se a tensão estava muito alta ou baixa;</li> <li>○ Verifique a orientação da linha do cone da máquina;</li> <li>○ Reconheça a falha da tensão ao pressionar o botão [Reiniciar] ([Reset]) (limite de direitos de acesso, mude o cartão chave ou use o interruptor de chave esquerdo).</li> </ul>
Guia	Guia de virada não está colocada apropriadamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tenha certeza que o guia está plano na cobertura da placa enquanto costurando.</li> </ul>
Pré costura	Número de pontos for a da tolerância.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Remova a peça (rejeitar);</li> <li>○ Reconheça a falha do pé costura ao pressionar o botão [Reiniciar] ([Reset]) (limite de direitos de acesso.);</li> </ul>
Costura	Número de pontos for a da tolerância.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Remova a peça (rejeitar);</li> <li>○ Reconheça a falha do pé costura ao pressionar o botão [Reiniciar] ([Reset]) (limite de direitos de acesso.);</li> </ul>
Cobertura	Cobertura da placa não está fechada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Feche a cobertura da placa.</li> </ul>
Foto célula	Sensor de reconhecimento do entalhe (pick) não responde apropriadamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Limpe a guia da câmera do entalhe (pick);</li> <li>○ Chame pela assistência de manutenção, se o sensor tiver que ser reajustado.</li> </ul>
Arremate	Depois de finalizar a costura atual, a quantidade de pontos na direção reversa, teria que entrar no corte da costura novamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nenhuma ação requerida, Sade não irá permitir costura reversa no corte da costura. No entanto se esta falha aparecer regularmente, pergunte para a qualidade ou assistência de Manutenção.</li> </ul>

## 11 DESMONTANDO E DESCARTE

### IMPORTANTE

*Realize a desmontagem em duas pessoas.*



### AVISO!

É necessário para colocar resíduos elétricos/eletrônicos para os pontos autorizados a recebê-los.

Quando fizer descarte, siga as regulamentações de segurança sobre desmontagem de equipamento elétrico, eletrônicos e procedimentos de descarte, para prevenir contaminação do meio ambiente.

Todas as peças da máquina, devem ser segregadas e sujeitas ao descarte apropriado.

## GARANTIA

Cartão de garantia e regras de garantia, são fornecidas como independente da máquina.

**Quando tiver reclamações você deve apresentar o cartão de garantia.**

### **AVISO PARA O COMPRADOR!**

**O comprador deve cuidadosamente ler o cartão de garantia, assim como verificar o preenchimento correto.**

## CATÁLOGO DE PEÇAS SOBRESSALENTES

Catálogo de peças sobressalentes é um documento separado, disponível da fábrica.

O catálogo aplica-se para pelas sobressalentes da máquina ou componentes, que podem necessitar de substituição. Estas peças estão disponíveis para compra pelo fornecedor da máquina. O usuário pode substituir os componentes por ele mesmo. Se você tiver qualquer dúvida de como fazer a substituição das peças, por favor contate o fabricante da máquina.

Endereço do Fabricante:

**JUKI CENTRAL EUROPE Sp. z o. o.**

**Platan Park C ul. Poleczki 21, 02-822 Warszawa,**

**POLAND**