

969 ECO / CLASSIC Manual de instruções



IMPORTANTE

LER ATENTAMENTE ANTES DE UTILIZAR GUARDAR PARA CONSULTAR POSTERIORMENTE

Todos os direitos reservados.

Propriedade da Dürkopp Adler AG protegida pelos direitos de autor. Não é permitida qualquer reutilização destes conteúdos, mesmo que parcial, sem o consentimento prévio por escrito da Dürkopp Adler AG.

Copyright © Dürkopp Adler AG 2018



1	Sobre este manual	5
1.1	A quem se destina este manual?	5
1.2	Convenções de representações - símbolos e sinais	6
1.3	Outros documentos	7
1.4	Responsabilidade	8
2	Segurança	9
2.1	Indicações de segurança básicas	9
2.2	Termos de alerta e símbolos nas indicações de advertência	10
3	Descrição do aparelho	15
3.1	Componentes da máquina	15
3.2	Uso adequado	19
3.3	Declaração de conformidade	20
4	Operação	21
4.1	Preparação da máquina para a operação	21
4.2	Ligar / desligar a máquina	22
4.3	Inserir ou trocar a agulha	23
4.4	Insira a linha da agulha	25
4.5	Alimentar a linha da lançadeira	29
4.6	Substituir a bobina	32
4.7	Tensão da linha	34
4.7.1	Ajustar a tensão da linha da agulha	35
4.7.2	Ajustar a tensão da linha da lançadeira	38
4.7.3	Ajustar o regulador da linha da agulha	40
4.8	Posicionar a agulha	41
4.8.1	Posicionar a agulha de modo manual	41
4.8.2	Posicionar a agulha de modo semi-automático	43
4.8.3	Posicionar a agulha de modo automático	44
4.9	Calcador	45
4.9.1	Elevar os calcadores de modo eletrônico e pneumático	46
4.9.2	Elevar os calcadores de modo manual	47
4.9.3	Ajustar a pressão do calcador	48
4.9.4	Ajustar o curso do calcador	50
4.9.5	Ativar regulagem rápida do curso por interruptor de pedal (opcional)	52
4.10	Comprimento dos pontos	53
4.10.1	Ajustar o comprimento dos pontos	53
4.10.2	Costura com 2 comprimentos dos pontos	54
4.10.3	Costura para trás e travamento	55
4.11	Funções rápidas no teclado	58
4.11.1	Funções rápidas no teclado (Classic)	58
4.11.2	Funções rápidas no teclado (Eco)	60



4.11.3	Transferir função das teclas no interruptor adicional	
	(apenas Classic)	61
4.12	Corte de linha e prendimento da costura	62
4.12.1	Cortar a linha	62
4.12.2	Prendimento da costura	64
4.13	Velocidade da costura	64
4.14	Abraçadeira da linha (opcional)	65
4.15	Arrefecimento da agulha (opcional)	66
4.16	Bascular o tampo da mesa para baixo	67
4.17	Costurar	69
5	Programação	73
6	Manutenção	79
6.1	Limpeza	80
6.2	Lubrificação	82
6.3	Manutenção do sistema pneumático	
6.3.1	Ajustar a pressão de operação	
6.3.2	Drenar a água de condensação	
6.3.3	Limpar o elemento filtrante	
6.4	Lista de peças	
7	Instalação	
7.1	Verificar o escopo de fornecimento	
7.2	Remover as proteções de transporte	
7.3	Montar a estrutura	90
7.3.1	Montar a estrutura padrão	
7.3.2	Montar a estrutura basculante	92
7.4	Tampo da mesa	93
7.4.1	Completar o tampo da mesa padrão	94
7.4.2	Completar o tampo da mesa basculante	
7.4.3	Montar o tampo da mesa	97
7.5	Ajustar a altura de trabalho	100
7.6	Ajustar o pedal	
7.6 7.7	Ájustar o pedal Inserir a parte superior da máquina	
7.6 7.7 7.8	Ájustar o pedal Inserir a parte superior da máquina Montar o suporte de linha	
7.6 7.7 7.8 7.9	Ájustar o pedal Inserir a parte superior da máquina Montar o suporte de linha Conexão elétrica	
7.6 7.7 7.8 7.9 7.9.1	Ájustar o pedal Inserir a parte superior da máquina Montar o suporte de linha Conexão elétrica Conectar a lâmpada de costura	
7.6 7.7 7.8 7.9 7.9.1 7.9.2	Ájustar o pedal Inserir a parte superior da máquina Montar o suporte de linha Conexão elétrica Conectar a lâmpada de costura Conectar a unidade de controle	101 102 106 107 108 109
7.6 7.7 7.8 7.9 7.9.1 7.9.2 7.10	Ájustar o pedal Inserir a parte superior da máquina Montar o suporte de linha Conexão elétrica Conectar a lâmpada de costura Conectar a unidade de controle Conexão pneumática	101 102 106 107 108 109 110
7.6 7.7 7.8 7.9 7.9.1 7.9.2 7.10 7.10.1	Ájustar o pedal Inserir a parte superior da máquina Montar o suporte de linha Conexão elétrica Conectar a lâmpada de costura Conectar a unidade de controle Conexão pneumática Montar a unidade de manutencão do ar comprimido	101 102 106 107 108 109 110 111
7.6 7.7 7.8 7.9 7.9.1 7.9.2 7.10 7.10.1 7.10.2	Ájustar o pedal Inserir a parte superior da máquina Montar o suporte de linha Conexão elétrica Conectar a lâmpada de costura Conectar a unidade de controle Conexão pneumática Montar a unidade de manutenção do ar comprimido Ajustar a pressão de operação	101 102 106 107 108 109 110 111 111
7.6 7.7 7.8 7.9 7.9.1 7.9.2 7.10 7.10.1 7.10.2 7.11	Ájustar o pedal Inserir a parte superior da máquina Montar o suporte de linha Conexão elétrica Conectar a lâmpada de costura Conectar a unidade de controle Conexão pneumática Montar a unidade de manutenção do ar comprimido Ajustar a pressão de operação Verificar a lubrificação	101 102 106 107 108 109 110 111 111 112 113



8	Desativar a máquina	115
9	Descarte	117
10	Solução de anomalias	119
10.1	Atendimento ao cliente	119
10.2	Mensagens do software	120
10.2.1	Mensagens de aviso	120
10.2.2	Mensagens de falha	125
10.3	Falha durante o processo de costura	129
11	Dados técnicos	131
12	Anexo	135
12.1	Desenhos do tampo da mesa	135
12.2	Componentes no lado inferior do tampo da mesa	139
12.3	Esquema elétrico	142
12.4	Limitações de velocidade da máquina segundo o curso	
	do pé de transporte	143
12.5	Limitações de elevação inicial do pé de transporte	
	segundo o material	





1 Sobre este manual

Este manual foi elaborado com todo o cuidado possível. Ele contém informações e instruções, que permitem uma operação segura e duradoura.

Caso inconsistências sejam encontradas, ou se houver sugestões de melhorias, envie sua mensagem ao **Atendimento ao cliente** ($\square P. 119$).

Considere o manual como parte do produto e conserve-o para boa manutenção do mesmo em um local de fácil acesso.

1.1 A quem se destina este manual?

Este manual destina-se para:

- Operadores:
 O grupo alvo de pessoas que detém conhecimentos sobre a máquina e acesso ao manual. O capítulo **Operação** (
 P. 21) é especialmente importante para os operadores.

Um manual de manutenção é fornecido separadamente.

É necessário observar as qualificações mínimas, bem como os pré-requisitos necessário para o pessoal no capítulo **Segurança** (P. 9).



1.2 Convenções de representações - símbolos e sinais

Para facilitar e acelerar a compreensão, as diferentes informações presentes neste manual são apresentadas ou destacadas pelos seguintes sinais:

\checkmark

Ajuste correto

Indica o ajuste correto.



Anomalias

Indica anomalias que podem ocorrer no caso de um ajuste errado.

1	

Tampa

Indica quais tampas devem ser desmontadas para acessar o componente a ser ajustado.



Passos de operação (costurar e equipar)



Passos de assistência, manutenção e montagem



Passos no painel de comando do software

Para cada passo, um número está atribuído:

- 1º Primeiro passo
- 2º Segundo passo
- ... A ordem dos passos deve obrigatoriamente ser respeitada.
- As enumerações estão identificadas com um ponto.

🖶 Resultado de uma ação

Alteração na máquina ou na tela de exibição / painel de comando.



Importante

Preste atenção especial nesta indicação ao executar o respectivo passo.



Informação

Informações adicionais, por exemplo, sobre possibilidades alternativas de operação.

2	
205	
~~	

i

Sequência

Indica quais trabalhos devem ser realizados antes ou depois de um ajuste.

Referências

- Remete a outra parte do texto.
- Segurança Indicações de advertência importantes ao usuário da máquina são identificadas de forma especial. Como a segurança é um tema de suma importância, os símbolos de perigo, níveis de perigo e seus respectivos termos de alerta são detalhados no capítulo Segurança (III *P. 9*).

Dados de Quando determinadas localizações não estão claras em uma figura, estas estão indicadas pelos termos direita ou esquerda sempre na perspectiva do operador.

1.3 Outros documentos

A máquina abrange componentes de outros fabricantes. Estas peças compradas de fornecedores externos foram submetidas a uma avaliação dos riscos realizada pelos respetivos fabricantes e declaradas como estando em conformidade com as normas nacionais e europeias em vigor. O uso adequado de componentes montados encontra-se descrito nos manuais dos respectivos fabricantes.



1.4 Responsabilidade

Todas as indicações e recomendações neste manual foram compiladas considerando o avanço tecnológico atual e as normas e regulamentos aplicáveis.

Dürkopp Adler não se responsabiliza por danos causados por:

- Avarias e danos de transporte
- Não cumprimento do manual
- Um uso incorreto
- · Modificações não autorizadas na máquina
- Operação por pessoal não qualificado
- Uso de peças de reposição não homologadas

Transporte

A Dürkopp Adler não se responsabiliza por danos de avarias e de transporte. Verifique o equipamento fornecido logo após a recepção. Reclame os danos junto ao último transportador. Isto se aplica mesmo se a embalagem estiver intacta.

Deixe as máquinas, os aparelhos e o material de embalagem no estado em que estavam quando constatou o dano. Deste modo, você preserva seus direitos junto à empresa transportadora.

Notifique a Dürkopp Adler de quaisquer outros problemas imediatamente após a entrega.



2 Segurança

Este capítulo contém indicações de segurança importantes. Leia atentamente as indicações antes da instalação ou da operação da máquina. Observe sempre as informações constantes nas indicações de segurança. O não cumprimento destas pode causar ferimentos graves e danos materiais.



2.1 Indicações de segurança básicas

Use a máquina somente como descrito neste manual.

O manual deve estar sempre acessível junto à máquina.

É proibida a execução de trabalhos em peças e dispositivos sob tensão. Observação: salvo as exceções descritas na norma DIN VDE 0105.

Nas seguintes operações, a máquina deve ter sido desligada no interruptor principal ou desconectada da fonte de alimentação:

- Substituição das agulhas ou de outras ferramentas de costura
- Saída do local de trabalho
- Realização de trabalhos de manutenção e reparos
- Inserção da linha de costura

Peças de reposição incorretas ou com defeito podem comprometer a segurança e danificar a máquina. Utilize somente peças de reposição originais do fabricante.

- **Transporte** Para transportar a máquina, utilize uma paleteira ou uma empilhadeira. Levante a máquina 20 mm, no máximo, e fixe-a para evitar que deslize.
- Instalação O cabo de conexão deve estar equipado com uma tomada conforme o padrão do respectivo país. A montagem da tomada no conector de rede deve ser somente realizada por técnicos especializados.
- **Obrigações** do operador do meio ambiente.



Todos os avisos e sinais de segurança da máquina devem estar sempre legíveis. Estes nunca devem ser removidos! Avisos e sinais de segurança ausentes ou danificados devem ser imediatamente substituídos.

Requisitos a serem cumpridos pelo pessoal Somente técnicos qualificados podem:

- Instalar a máquina
- Executar serviços de manutenção e reparos
- Executar trabalhos nos equipamentos elétricos

Somente pessoas autorizadas podem trabalhar nas máquinas, sendo que elas devem ter previamente lido e entendido este manual.

Operação Verifique a existência de danos visíveis na máquina durante a sua utilização. Interrompa o trabalho se perceber alterações na máquina. Notifique todas as alterações ao supervisor responsável. Uma máquina danificada não pode continuar a ser utilizada.

Dispositivos Não remova nem desative os dispositivos de segurança. Se isto for indispensável para executar um reparo, os dispositivos de segurança devem ser reinstalados e ligados logo após os respectivos trabalhos.

2.2 Termos de alerta e símbolos nas indicações de advertência

As indicações de advertência estão assinaladas no texto através de barras coloridas. A cor varia conforme a gravidade do perigo. Os termos de alerta indicam a gravidade do perigo.

Termos de alerta Termos de alerta e o risco que eles descrevem:

Termo de alerta	Significado
PERIGO	(com sinais de perigo) O não cumprimento causa morte ou ferimentos graves
AVISO	(com sinais de perigo) O não cumprimento pode causar morte ou ferimen- tos graves



CUIDADO	(com sinais de perigo) O não cumprimento pode causar ferimentos leves ou moderados
ATENÇÃO	(com sinais de perigo) O não cumprimento pode causar danos ambientais
INDICAÇÃO	(sem sinais de perigo) O não cumprimento pode causar danos materiais

Símbolos Em caso de perigos para pessoas, estes símbolos indicam o tipo de perigo:

Símbolo	Tipo de perigo
	Geral
	Choque elétrico
	Perfuração
	Esmagamento
	Danos ambientais



Exemplos Exemplos de indicações de advertência no texto:

PERIGO



Consequências em caso de não cumprimento. Medidas de prevenção do perigo.

Esta é uma indicação de advertência que, caso não observada, resultará em morte ou ferimento grave.

Tipo e fonte de perigo!

AVISO



Tipo e fonte de perigo! Consequências em caso de não cumprimento.

Medidas de prevenção do perigo.

Esta é uma indicação de advertência que, caso não observada, poderá resultar em morte ou ferimento grave.

CUIDADO



Tipo e fonte de perigo! Consequências em caso de não cumprimento.

Medidas de prevenção do perigo.

Esta é uma indicação de advertência que, caso não observada, poderá resultar em ferimento leve ou moderado.



INDICAÇÃO

Tipo e fonte de perigo!

Consequências em caso de não cumprimento.

Tipo e fonte de perigo!

Medidas de prevenção do perigo.

Esta é uma indicação de advertência que, caso não observada, poderá resultar em danos materiais.

ATENÇÃO



Consequências em caso de não cumprimento. Medidas de prevenção do perigo.

Esta é uma indicação de advertência que, caso não observada, poderá resultar em danos ambientais.





3 Descrição do aparelho

3.1 Componentes da máquina

Fig. 1: Componentes da máquina (1), máquinas com braço padrão



- (1) Alavanca manual
- (2) Roda de ajuste para curso* elevado do calcador
- (3) Roda ajuste para curso normal calcador
- (4) Roda ajuste para pressão calcador
- (5) Bobinador
- (6) Elemento tensão da linha
- (7) Abraçadeira da linha*
- (8) Calcador com agulha
- (9) Tampa da lançadeira

- (10) Teclas no braço máquina
- (11) Volante eletrônico
- (12) Alavanca do regulador de pontos
- (13) Alavanca de bloqueio para parte superior máquina
- (14) Roda de ajuste para menor comprimento pontos*
- (15) Roda de ajuste para maior comprimento pontos*
- (16) Indicador do nível do óleo
- (17) Volante
- (18) Painel de comando OP1000
- (19) Suporte da linha





Fig. 2: Componentes máquina (2), estrutura para máquinas com braço padrão

- (3) Sensor de valor nominal
- (4) Interruptor de pedal**
- (5) Pedal
- (6) Unidade manutenção de ar comprimido
- (9) Controle DAC
- (10) Interruptor principal
- (11) Interruptor para iluminador
- (12) Transformador da lâmpada costura***





Fig. 3: Componentes máquina (3), máquinas com braço longo

- (10) Teclas no braço máquina
- (20) Suporte da linha





Fig. 4: Componentes máquina (4), estrutura para máquinas com braço longo

- *) Apenas subclasses na versão Classic
- **) Equipamento opcional, é fornecido apenas à subclasse Classic mediante solicitação
- ***) Para o equipamento Eco, a iluminação é solicitada em separado



3.2 Uso adequado

AVISO



Perigo de ferimentos devido a peças sob tensão, bem como peças móveis, cortantes e pontiagudas!

O uso indevido pode causar choques elétricos, esmagamento, cortes e perfurações.

Respeite todas as instruções do manual.

INDICAÇÃO

Danos materiais devido ao não cumprimento das instruções!

O uso indevido pode causar danos à maquina.

Respeite todas as instruções do manual.

A máquina apenas pode ser utilizada com peças de costura, cujas características atendam a respectiva finalidade.

A máquina destina-se exclusivamente ao processamento de peças de costura secas. A peça de costura não deve conter nenhum objeto duro.

As informações sobre as espessuras de agulha admissíveis na máquina encontram-se no capítulo **Dados Técnicos** (

A costura deve ser efetuada com uma linha de costura, cujas características atendam a respectiva finalidade.

A máquina destina-se a uso industrial.

A máquina apenas pode ser instalada e utilizada em locais secos e bem cuidados. Caso a máquina seja operada em locais que não estejam secos nem bem cuidados, outras medidas que estejam em conformidade com a norma DIN EN 60204-31 podem ser necessárias.

Os trabalhos na máquina apenas podem ser realizados por pessoal autorizado.

A Dürkopp Adler não se responsabiliza por danos resultantes de um uso indevido.



3.3 Declaração de conformidade

A máquina está em conformidade com os regulamentos europeus que asseguram a proteção da saúde, a segurança e a preservação do meio ambiente, fornecidos na declaração de conformidade ou na declaração de incorporação do fabricante.

CE



4 Operação

O fluxo de trabalho é composto por diversas etapas em sequência. Para obter um bom resultado de costura, é necessária uma operação sem falhas.

4.1 Preparação da máquina para a operação

AVISO



Perigo de ferimentos devido a peças móveis, cortantes e pontiagudas!

Possível risco de esmagamento, corte e perfuração.

Os preparativos devem ser realizados, se possível, com a máquina desligada.

Antes de começar a costura, siga as seguintes etapas:

- Insira ou troque a agulha
- Insira a linha da agulha
- Insira ou bobine a linha da lançadeira
- Ajuste a tensão da linha



4.2 Ligar / desligar a máquina

Fig. 5: Ligar / desligar a máquina



- (2) LED na unidade controle
- (3) Interruptor principal(4) Interruptor para iluminador

Ligar a máquina



Para ligar a máquina:

- 1. Pressione o interruptor principal (3) para a posição I.
- ♦ Os LEDs (1) e (2) se acendem.

Desligar a máquina



Para desligar a máquina:

- 1. Pressione o interruptor principal (4) para a posição 0.
- ♦ Os LEDs (1) e (2) se apagam.



4.3 Inserir ou trocar a agulha

CUIDADO



Risco de ferimentos pela ponta e por partes móveis!

Possível perfuração.

Desligue a máquina antes de inserir ou trocar a agulha.

Não agarre na ponta da agulha

INDICAÇÃO

Risco de danos materiais!

Possibilidade de danos à máquina, quebra da agulha ou danos na linha devido à distância incorreta entre a lançadeira e a agulha.

Após inserir uma agulha de espessura diferente, verifique a distância da ponta da lançadeira e do apoio do laço e reajuste, se necessário.

Após inserir uma agulha com um sistema de agulhas diferente, verifique a altura da barra da agulha e reajuste, se necessário.

Após inserir uma agulha com espessura diferente, ajuste o espaçador entre o driver e o apoio do laço (*Manual de manutenção*).



Sequência

Após mudar para uma espessura de agulha diferente, ajuste a distância entre a lançadeira e a agulha bem como troque o espaçador para o apoio do laço. Se for utilizado um sistema de agulhas diferente, a altura da barra da agulha deve ser ajustada (*Manual de manutenção*).



Anomalia

Anomalia após inserir uma agulha mais fina:

- Pontos ausentes
- Danos na linha



Anomalia após inserir uma agulha mais grossa:

- Danos na ponta da lançadeira
- · Danos na agulha
- Danos na apoio do laço

Anomalia após inserir uma agulha mais curta:

- Danos na ponta da lançadeira
- · Danos na agulha
- Pontos ausentes

Anomalia após inserir uma agulha mais longa:

- Danos na ponta da lançadeira
- · Danos na agulha

Pontos ausentes

Fig. 6: Inserir ou trocar a agulha



¢.

Para inserir ou substituir a agulha:

- Gire o volante, até que a agulha (3) atinja sua posição final superior.
- 2. Solte os parafusos (2).
- 3. Puxe a agulha (3) para baixo.
- 4. Insira a nova agulha.

Importante

Alinhe a agulha de modo que ao entalhe (4) aponte para a lançadeira.

5. Aperte os parafusos (2).



4.4 Insira a linha da agulha

CUIDADO



Risco de ferimentos pela ponta e por partes móveis!

Possível perfuração ou esmagamento.

Desligue a máquina antes de inserir a linha da agulha.

Não agarre na ponta da agulha.

Inserir a linha da agulha do carretel para a máquina



Fig. 7: Inserir a linha da agulha do carretel para a máquina

Em todas as máquinas, a linha do carretel é conduzida através do suporte da linha para a máquina.

- 1. Desligue a máquina.
 - 2. Coloque o carretel no suporte da linha (5).
 - 3. Solte a porca (4).
 - 4. Ajuste a altura do tubo (6) conforme indicado acima.
 - 5. Gire o tubo de modo que a abertura (3) aponte para a guia da linha (1).
 - 6. Aperte a porca (4).

INDICAÇÃO

Risco de danos materiais!

Uma altura do tubo ajustada incorretamente pode levar a variações de tensão, pois a linha pode ficar presa e sujeitada.

A costura fica irregular e a linha da agulha é puxada para fora da agulha após o corte.

Ajuste a altura do tubo conforme indicado acima.

7. Guie a linha da agulha através do tubo (6), abertura (3) e guia da linha (1) até a pré-tensão (2).

Insira a linha da agulha

Fig. 8: Inserir a linha da agulha (1)



- 8. Gire o volante até que a alavanca da linha esteja no ponto morto superior.
 - Insira a linha da agulha no sentido horário por trás na pré-tensão (6).

ģ



- 10. Insira a linha pelas guias da linha (7) e (1).
- 11. Insira a linha da agulha no sentido anti-horário através da tensão adicional (2).
- 12. Insira a linha da agulha no sentido horário através da tensão adicional (3).
- Guie a linha da agulha pela guia da linha (4) e sob a mola tensora da linha (5).
 A mola tensora da linha (5) puxa a linha da agulha para baixo.
- Fig. 9: Inserir a linha da agulha (2)



- 14. Guie a linha da agulha pela guia da linha (9).
- 15. Guie a linha da agulha pela alavanca da linha (8).
- 16. Guie a linha da agulha pela guia da linha (10).
- Guie a linha da agulha pela abraçadeira da linha (11) (opcional se a abraçadeira da linha estiver montada).



- 18. Guia a linha da agulha pelas guias da linha (12) e (13).
- 19. Guie a linha da agulha pela guia da linha (14) na barra da agulha.
- 20. Partindo da esquerda, passe a linha da agulha no buraco da agulha (15).

A linha da agulha deve ter pelo menos 70 mm de comprimento para costurar com segurança.



Informação

A abraçadeira da linha (11) faz parte do equipamento opcional e pode ser fornecida mediante solicitação.



4.5 Alimentar a linha da lançadeira

CUIDADO



Risco de ferimentos pela ponta e por partes móveis!

Possível perfuração ou esmagamento.

Desligue a máquina antes de bobinar a linha da agulha.

Não agarre na ponta da agulha.

Fig. 10: Bobinar linha lançadeira (1)



ļ

Para bobinar a linha da lançadeira:

- 1. Coloque o carretel no suporte da linha (6).
- 2. Solte a porca (5).
- 3. Ajuste a altura do tubo (1) conforme indicado acima.
- 4. Gire o tubo (1) de modo que a abertura (4) aponte para a guia da linha (3).
- 5. Aperte a porca (5).



INDICAÇÃO

Risco de danos materiais!

Uma altura do tubo ajustada incorretamente pode levar a variações de tensão, pois a linha pode ficar presa e sujeitada.

A linha da lançadeira é bobinada de modo irregular.

Ajuste a altura do tubo conforme indicado acima.

 Guie a linha da lançadeira através do tubo (1), abertura (4) e guia da linha (3) até a placa de tensão (2).





- 7. Guie a linha da lançadeira no sentido horário através da placa de tensão (9).
- 8. Guie a linha da lançadeira pela guia da linha (8).
- 9. Aperte a linha da lançadeira sob a lâmina de corte (7) e retire o excesso de linha.

ç







- 10. Coloque a bobina (12) no eixo do bobinador (11) e arrastador (13).
- 11. Ligue a máquina.
- 12. Pressione a alavanca do bobinador (10) para a posição I.



ģ

Informação

Com um motor interno, o bobinador começa a bobinar imediatamente após ser ligada a alavanca do bobinador. A bobinagem é concluída automaticamente, quando a bobina estiver cheia.

É possível bobinar durante a costura ou fora da operação de costura.



4.6 Substituir a bobina

CUIDADO



Risco de ferimentos pela ponta e por partes móveis!

Possível perfuração ou esmagamento.

Desligue a máquina antes de trocar a bobina.

Fig. 13: Substituir bobina (1)





Para trocar a bobina:

- 1. Pressione a tecla **F** no painel de comando OP1000 (3).
- A máquina gira automaticamente para a posição necessária a fim de trocar a bobina.



- 2. Desligue a máquina.
- 3. Pressione levemente a tampa da lançadeira (2) na ranhura e pressione para a direita.



Fig. 14: Substituir bobina (2)



8. Guie a linha da lançadeira pela ranhura (6).



- Guie a linha da lançadeira sob a mola de pressão (8) até a ranhura (7).
- 10. Puxe para fora a linha da lançadeira pela ranhura (7) de 100 mm a 150 mm.
- 11. Gire a tampa da lançadeira (2) de volta à posição básica.
- 12. Segure a linha da agulha e gire o volante até que a alavanca da linha esteja no ponto morto superior e a linha da lançadeira esteja amarrada à linha da agulha.
- 13. Puxe demoradamente a linha da agulha e a linha da lançadeira.
- 14. Encurte a linha da agulha e a linha da lançadeira em 70 mm.
- 15. Ligue a máquina.

1

Importante

Na primeira costura, segure ambas as linhas.

4.7 Tensão da linha

A tensão da linha da agulha e a tensão da linha da lançadeira afetam juntas a forma de costura. Se a tensão da linha for elevada demais, a peça de costura mais fina pode ficar franzida e a linha se romper.



Ajuste correto

Se a tensão da linha da agulha for igual à da linha da lançadeira, o entrelaçamento das linhas se encontra no centro da peça de costura.

Ajuste a tensão da linha da agulha de modo a atingir a forma de costura desejada com a menor tensão possível.

Fig. 16: Tensão da linha



- (1) Tensão idêntica linha agulha e linha lançadeira
- (2) Tensão linha lançadeira mais forte que linha agulha
- (3) Tensão linha agulha mais forte que linha da lançadeira


4.7.1 Ajustar a tensão da linha da agulha

A tensão da linha da agulha é determinada pelas 3 rodas de ajuste dos parafusos de tensão.

Na posição básica, a parte superior da roda de ajuste está nivelada com o parafuso no meio.





Para ajustar a tensão da linha da agulha:

- 1. Gire a roda de ajuste para a tensão desejada.
 - Para aumentar a tensão: Gire a roda de ajuste para a direita
 - Para diminuir a tensão: Gire a roda de ajuste para a esquerda

Verificar a tensão da linha da agulha

Fig. 18: Verificar a tensão da linha da agulha



ļ

ģ

Para verificar a tensão da linha da agulha:

 Faça uma costura e verifique o seguinte item. Se houver desvios, os elementos de tensão individuais devem ser reajustados.



Pré-tensão

A pré-tensão (4) prende a linha quando a tensão principal (2) e a tensão adicional (1) estão totalmente abertas.

1	
ŀ	

Informação

Em máquinas com cortador de linha automático, a pré-tensão (4) determina o comprimento da linha inicial para a nova costura.

- 2. Gire a roda de ajuste para a pré-tensão (4)
 - Linha inicial mais curta: Gire a roda de ajuste para a direita
 - Linha inicial mais comprida: Gire a roda de ajuste para a esquerda
- ♥ O comprimento da linha inicial deve ser de 60 a 80 mm.

Tensão principal

A tensão principal (2) determina a tensão normal da linha ao costurar.

./
v

Ajuste correto

A tensão principal (2) deve ser ajustada o mínimo possível. O entrelaçamento das linhas deve situar-se exatamente no centro da peça de costura.



Anomalia

Com tensão muito forte:

- Costura franzida
- Rompimento da linha
- A linha da agulha pula para fora da placa de tensão

ģ

- Pressione a tecla de tensão da linha (3) para desativar a tensão adicional. Máquinas com o equipamento Eco NÃO ocupam esta função.
- ✤ A tensão adicional está ativa se a tecla acender.



Tensão adicional

A tensão adicional (1) aumenta a tensão da linha da agulha durante a costura, por ex. no espessamento da costura.

\checkmark

Ajuste correto

Sempre ajuste a tensão adicional (1) mais baixa do que a tensão principal (2).

~2~	
205	
V6~	

Anomalia

Com tensão muito forte:

- Costura franzida
- · Rompimento da linha
- A linha da agulha pula para fora da placa de tensão



4.7.2 Ajustar a tensão da linha da lançadeira

CUIDADO



Perigo de ferimentos causados por peças móveis!

Risco de esmagamento.

Desligue a máquina antes de ajustar a tensão da linha da lançadeira.

INDICAÇÃO

Risco de danos materiais!

Se a linha for puxada no sentido incorreto, poderão ocorrer resultados de tensão falsos.

Observe o sentido necessário para puxar a linha da lançadeira.

INDICAÇÃO

Risco de danos materiais!

Se a tensão ajustada da linha da lançadeira estiver muito baixa, o entrelaçamento das linhas irá se mover para fora do centro da peça de costura. Se a velocidade da costura for aumentada, isto poderá causar problemas de costura e pontos soltos.

Defina uma tensão suficiente da linha da lançadeira ou reduza a velocidade da costura.

A tensão da linha da lançadeira é ajustada de fábrica para 350 a 400 cN (1 cN = 1 g).





Fig. 19: Ajustar a tensão da linha da lançadeira

ģ

Para ajustar a tensão da linha da lançadeira:

- 1. Abra a tampa da lançadeira.
- 2. Gire o volante até que o alojamento da bobina (2) alcance a posição representada acima.
- Retire a linha da lançadeira (3) da bobina. Certifique-se de que a linha da lançadeira esteja puxada o mais próximo possível do alojamento da bobina (2), conforme ilustrado acima.
- 4. Gire o parafuso de ajuste (1).
 - Para aumentar a tensão da linha da lançadeira: gire o parafuso de ajuste (1) para a direita
 - Para diminuir a tensão da linha da lançadeira: gire o parafuso de ajuste (1) para a esquerda



4.7.3 Ajustar o regulador da linha da agulha



Fig. 20: Ajustar o regulador da linha da agulha

O regulador da linha da agulha determina a tensão com a qual a linha da agulha é guiada ao redor da lançadeira.



Ajuste correto

O laço da linha da agulha desliza sobre o ponto mais grosso da lançadeira com pouca tensão.

4

Para ajustar o regulador da linha da agulha:

- 1. Pressione o regulador da linha da agulha (2) no sentido de abertura (3) até a abertura (5).
- 2. Ajuste o regulador da linha da agulha (2).
 - Para aumentar a tensão: puxe para fora o regulador da linha da agulha (2)
 - Para diminuir a tensão: pressione para dentro do regulador da linha da agulha (2)
- Coloque o regulador da linha da agulha na posição desejada (4).



- 4. Pressione o regulador da linha da agulha contra o sentido de abertura (3) para travá-lo.
- 5. Verifique o ajuste do regulador da linha da agulha ao costurar.

4.8 Posicionar a agulha

CUIDADO



Risco de ferimentos pela ponta e por partes móveis!

Possível perfuração ou esmagamento.

Não agarre na ponta da agulha. Não agarre na alavanca da linha. Não agarre nos calcadores.

A máquina está equipada com posicionamento manual, semi-automático e automático da agulha.

Posicionar a agulha de modo manual 4.8.1

Máquinas com braço padrão



Fig. 21: Máquinas com braço padrão





Para posicionar a agulha de modo manual:

- 1. Levante os calcadores com a alavanca manual (1) e remova o peça de costura existente.
- 2. Gire o volante (3) até a posição desejada ser alcançada.



Importante

O sentido correto da rotação é anti-horário.

A posição é indicada pela escala no volante e em uma marcação de seta na cobertura do correia (2).

Máquinas com braço longo

Fig. 22: Máquinas com braço longo



Para posicionar a agulha de modo manual:

- 1. Levante os calcadores com a alavanca manual (1) e remova o peça de costura existente.
- Gire o volante (3) ou (4) até a posição desejada ser alcançada.

I Im

Importante

O sentido correto da rotação é anti-horário. A posição é indicada pela escala no volante e em uma marcação de seta na cobertura do correia (2).



4.8.2 Posicionar a agulha de modo semi-automático





i Informação

O posicionamento semi-automático da agulha funciona apenas ao girar o volante eletrônico (1).

O volante eletrônico (1) é ativado ao pisar brevemente o pedal (2) ou girar o volante (3).

O movimento não é detectado se o volante eletrônico (1) for girado muito rápido ou muito lento.

Para posicionar a agulha de modo semi-automático:

- 1. Ligue a máquina.
- ♦ O volante eletrônico (1) está inativo.
- 2. Pise o pedal (2) ou gire o volante (3).
- ♦ O volante eletrônico (1) está ativo.
- Gire o volante eletrônico (1) até a agulha estar na posição desejada.

ģ



Informação

i

A unidade de controle para a máquina em 2 posições pré-definidas da agulha.

Os posições padrão são:

- Quando a costura para, a agulha está na peça de costura
- Após o corte da linha (pedal na posição -2), a agulha está fora da peça de costura

4.8.3 Posicionar a agulha de modo automático

Com uso do volante eletrônico (1), é possível definir uma posição dos pontos. Esta função permite que a agulha seja colocada em uma posição livremente definida.

A posição definida é aproximada ao pressionar o volante eletrônico (1).



Fig. 24: Posicionar a agulha de modo automático

Para posicionar a agulha de modo automático:

1. Ligue a máquina.

ģ

- ✤ O volante eletrônico (1) está inativo.
- 2. Pise o pedal (2) ou gire o volante (3).
- ♦ O volante eletrônico (1) está ativo.
- 3. Pressione o volante eletrônico (1) até que um valor numérico apareça no visor.



- 4. Gire o volante eletrônico (1) até a agulha ter alcançado a posição desejada.
- 5. Pressione o volante eletrônico (1) para salvar a posição aproximada.

4.9 Calcador

CUIDADO



Perigo de ferimentos causados por peças móveis! Risco de esmagamento. Não agarre sob os calcadores.

INDICAÇÃO

Risco de danos materiais!

Possível colisão com a barra da agulha.

Antes de levantar os calcadores, coloque a barra da agulha no ponto morto superior ou inferior.



4.9.1 Elevar os calcadores de modo eletrônico e pneumático

A máquina está equipada com uma elevação eletropneumática dos calcadores, controlada com o pedal.

Fig. 25: Elevar os calcadores de modo eletrônico e pneumático



na po

- OU
- ţ
- 1. Pise no pedal (1) na posição -2.
- A máquina para, o cortador da linha é ativado e os calcadores são levantados.



4.9.2 Elevar os calcadores de modo manual

Na parte superior da máquina, há uma alavanca que trava os calcadores na posição alta.



Fig. 26: Elevar os calcadores de modo manual

(2) - Alavanca na posição 1

Elevar os calcadores

ç

Para elevar calcadores de modo manual:

- 1. Gire a alavanca na posição 1 (2).
- P Os calcadores são elevados em 14 mm.
- 2. Gire a alavanca na posição 2 (3).
- Os calcadores são elevados em 20 mm. P

Abaixar os calcadores

ģ

Para abaixar calcadores:

- 1. Gire a alavanca na posição 0 (1).
- P A trava é liberada.

OU

- 1. Pise no pedal na posição -1.
- P Os calcadores são levantados ao máximo e a trava é liberada.



4.9.3 Ajustar a pressão do calcador



Ajuste correto

A peça de costura não desliza e é transportada sem problemas.

570
දුව

Anomalia

Em uma pressão do calcador muito forte:

- Rasgo da peça de costura
- Impressões dos calcadores na peça de costura Em uma pressão do calcador muito fraca:
- Deslizamento da peça de costura

Fig. 27: Ajustar a pressão do calcador



ģ

Para ajustar a pressão do calcador:

1. Solte a contra-porca (2).



- 2. Gire a roda de ajuste (1).
 - Para aumentar a pressão do calcador: gire no sentido horário
 - Para diminuir a pressão do calcador: gire no sentido anti-horário
- 3. Aperte a contra-porca (2).

i Informação

Se a pressão do calcador não for suficiente, é possível usar uma mola adicional (3) para aumentar a pressão do calcador.

AVISO



Perigo de lesão devido à força da mola! Possível lesão dos olhos.

Ao remover a roda de ajuste, certifique-se de que não salte em sua direção pela força da mola. Mantenha SEMPRE os calcadores na posição inferior.

- 1. Desparafuse o roda de ajuste (1).
- 2. Insira a mola adicional (3).
- 3. Gire a roda de ajuste (1) e ajuste a pressão do calcador desejada.

4.9.4 Ajustar o curso do calcador

INDICAÇÃO

Risco de danos materiais!

É possível danificar a máquina devido ao giro violento das rodas de ajuste.

A máquina é construída de modo que não seja possível definir um curso do calcador menor na roda de ajuste direita do que na roda de ajuste esquerda.

Não tente forçar um curso do calcador menor na roda de ajuste direita.



Dependendo do equipamento, a máquina possui 1 ou 2 rodas de ajuste para o curso do calcador. O curso do calcador é regulável sem intervalos de 1 a 12 mm, ao girar a roda de ajuste.

Em máquinas com 2 rodas de ajuste, a roda de ajuste esquerda determina o curso normal do calcador e a roda de ajuste direita determina o aumento do curso do calcador.



Ajuste correto

O curso do calcador deve ser ajustado o mínimo possível. O material é transportado com comprimento dos pontos constante.

£33	
	£};

Anomalia

Curso do calcador muito grande:

- · Choque abrupto dos calcadores
- Aumento do volume
- A máquina é danificada pelo carregamento

Curso do calcador muito pequeno:

- · Redução dos pontos
- Transporte de material difícil
- Danos na peça de costura

Fig. 28: Ajustar o curso do calcador





Ø

1. Gire a roda de ajuste desejada.

- Para aumentar o curso do calcador: gire no sentido horário
- Para diminuir o curso do calcador: gire no sentido anti-horário



4.9.5 Ativar regulagem rápida do curso por interruptor de pedal (opcional)

Em máquinas com regulagem rápida do curso por joelheira, o aumento do curso do calcador é ativado com a joelheira. O interruptor basculante na parte traseira da joelheira determina se o aumento do curso do calcador é ativado permanentemente ou apenas enquanto a joelheira estiver pressionada.





(1) - Joelheira

(2) - Interruptor basculante

Comutar permanentemente a regulagem rápida do curso

d

Para comutar permanentemente a regulagem rápida do curso:

- 1. Coloque o interruptor basculante (2) para cima.
 - Ligue o aumento do curso do calcador: pressione a joelheira (1) para a direita
 - Desligue o aumento do curso do calcador: pressione a joelheira (1) novamente para a direita

Comutar por pouco tempo a regulagem rápida do curso



Para comutar por pouco tempo a regulagem rápida do curso:

- 1. Coloque o interruptor basculante (1) para baixo.
 - Ligue o aumento do curso do calcador: pressione a joelheira (1) para a direita e mantenha-a pressionada.
- O aumento do curso do calcador é mantido enquanto a joelheira (1) for pressionada para a direita.
 Assim que a joelheira (1) for liberada, o aumento do curso do calcador é desligado.



4.10 Comprimento dos pontos

INDICAÇÃO

Risco de danos materiais!

É possível danificar a máquina devido ao giro violento das rodas de ajuste.

A máquina é construída de modo que um comprimento menor dos pontos não possa ser ajustado na roda de ajuste superior do que na roda de ajuste inferior.

Não tente forçar em excesso para ajustar um comprimento menor dos pontos na roda de ajuste superior.

4.10.1 Ajustar o comprimento dos pontos

Dependendo do equipamento, a máquina possui 1 ou 2 rodas de ajuste para o comprimento dos pontos.

O comprimento dos pontos é regulável sem intervalos de 0 a 12 mm.

Fig. 30: Ajustar o comprimento dos pontos



 (1) - Roda de ajuste para maior comprimento pontos (2) - Roda de ajuste para menor comprimento pontos



Para ajustar o comprimento dos pontos:

- 1. Gire a roda de ajuste desejada.
 - Para reduzir o comprimento dos pontos: gire no sentido horário
 - Para aumentar o comprimento dos pontos: gire no sentido anti-horário



4.10.2 Costura com 2 comprimentos dos pontos

Em máquinas com 2 rodas de ajuste do comprimento dos pontos, a roda de ajuste superior é para o maior comprimento dos pontos e a roda de ajuste inferior para o menor. A marca de ajuste na roda mostra qual comprimento dos pontos está definido.

A comutação entre os dois comprimentos dos pontos apenas pode ocorrer com a máquina ligada.





- (1) Tecla para comprimento pontos (3) Roda de ajuste para menor
- (2) Marcas ajuste para a indicação do comprimento dos pontos selecionado
- comprimento pontos
- (4) Roda de ajuste para maior comprimento pontos

Para costurar com o 2º comprimento dos pontos:

- 1. Pressione a tecla para comprimento dos pontos (1)
- € O comprimento dos pontos é alterado do comprimento dos pontos atual para o 2º comprimento dos pontos. A tecla acende e o comprimento dos pontos ajustado na roda de ajuste (4) é utilizado.
- 2. Pressione novamente a tecla para comprimento dos pontos (1)
- P A tecla não acende mais e o comprimento dos pontos ajustado na roda de ajuste (3) é utilizado.



4.10.3 Costura para trás e travamento

No travamento, o sentido da costura é invertido.

O travamento pode ser ativado de diferentes modos. As máquinas com a versão Classic são equipadas com um travamento semi-automático e um automático. As máguinas com a versão Eco apenas podem ser travadas

manualmente.

O remate pode ser costurado enquanto a máquina estiver funcionando ou parada.



Fig. 32: Costura para trás e travamento

- (3) Interruptor de pedal

Travamento manual

ģ

Para realizar um travamento manual:

- 1. Pressione a alavanca do regulador de pontos (4) até o batente para baixo.
- P Enquanto a alavanca do regulador de pontos (4) estiver pressionada, a costura para trás estará ativa.



i Informação

Se a alavanca do regulador de pontos for levemente pressionada, o comprimento dos pontos será menor proporcionalmente ao ângulo da posição.

Se a alavanca do regulador de pontos estiver no centro, o comprimento dos pontos será 0.

Se a alavanca do regulador de pontos for pressionada mais para baixo, o comprimento dos pontos se tornará negativo e a máquina costura para trás.

Travamento semi-automático

ļ

ģ

Para realizar o travamento semi-automático:

- 1. Pressione a tecla para o travamento (1).
- Enquanto o botão estiver pressionado, a costura para trás estará ativa.

Travamento semi-automático com interruptor de pedal (opcional)

Para realizar o travamento semi-automático com interruptor de pedal:

- 1. Pise o interruptor de pedal (3).
- Enquanto o interruptor de pedal estiver pressionado, a costura para trás estará ativa.

Travamento automático

O travamento automático é ativado através do painel de comando do OP1000 (5). Para a programação, veja o DAC basic/classic.



Para realizar o travamento automático:

1. Ative os remates inicial e final com o número de pontos pertinente.



- 2. Pise o pedal (2).
- ✤ A máquina costura automaticamente um remate inicial.
- 3. Para finalizar a costura, pise o pedal (2) para trás.
- A máquina costura automaticamente um remate final e conclui a costura.



Seleção do tipo de remate

Com o painel de comando do OP1000 (5), é possível selecionar remates simples, duplos e múltiplos.

Para a criação do tipo de remate, veja o 🖾 Manual de operação do DAC basic/classic.

Seleção do tipo de remate

Você pode escolher entre um remate normal e um remate de pontos decorativos.

O remate de pontos decorativos parece mais limpo, pois cada ponto adere aos pontos anteriores no remate.



4.11 Funções rápidas no teclado

As funções das teclas individuais do teclado diferem em se tratando da versão *Classic* ou da versão *Eco*.

4.11.1 Funções rápidas no teclado (Classic)





Interruptor adicional (1)

Quando a tecla é ativada, a função definida é ativada e a tecla acende.

Remate (2)

Quando a tecla é ativada, a máquina costura para trás.



Tecla para a posição da agulha (3)

Quando a tecla (3) é ativada, a agulha se move para uma determinada posição. Esta posição é determinada individualmente através dos ajustes de parâmetros. Para isto, leia o Annual de manutenção.

No fornecimento, a máquina é ajustada de modo que a agulha fique na posição alta quando a tecla (3) é ativada.

Tecla para suprimir remate (4)

A tecla (4) cancela o ajuste geral da costura dos remates inicial e final. Se os remates estiverem ativados, pressionar a tecla (4) suprime o próximo remate. Se nenhum remate estiver ativado, pressionar a tecla (4) costura o próximo remate. Para o ajuste geral da costura dos remates inicial e final, leia o **Manual de** *operação* da unidade de controle do DAC basic/classic.

Tecla para comprimento dos pontos (5)

Quando a tecla (5) é ativada, a máquina costura com o comprimento dos pontos maior, definido para o comprimento dos pontos na roda de ajuste superior.

Tecla para tensão da linha adicional (6)

A tecla (6) liga a tensão da linha adicional.

Tecla para função de equipamento opcional (7)

Uma função do equipamento opcional (por ex. arrefecimento da agulha) pode ser atribuída a esta tecla mediante a unidade de controle da máquina.



4.11.2 Funções rápidas no teclado (Eco)

As máquinas com a versão Eco apenas podem ser ocupadas por 2 teclas.

O interruptor adicional não pode ser ocupado livremente.





 (1) - Interruptor adicional
 (3) - Funçã Teclas para:
 (2) - Posição agulha

(3) - Função equipam. adicional

Interruptor adicional (1)

Se o equipamento adicional *Conjunto para travamento* estiver montado na máquina, o interruptor adicional (1) irá ativar a costura para trás.

Tecla para posicionamento da agulha (2)

Quando a tecla (2) é ativada, a agulha se move para uma determinada posição. Esta posição é determinada individualmente através dos ajustes de parâmetros. Para isto, leia o Annual de manutenção.

No fornecimento, a máquina é ajustada de modo que a agulha fique na posição alta quando a tecla (2) é ativada.



Tecla para função de equipamento opcional (3)

Uma função do equipamento opcional (por ex. arrefecimento da agulha) pode ser atribuída a esta tecla mediante a unidade de controle da máquina.

4.11.3 Transferir função das teclas no interruptor adicional (apenas Classic)

Você pode transferir uma das funções das teclas ao interruptor adicional. Selecione uma função que precisa com freqüência para poder ligá-la rapidamente enquanto costura.

Esta função está disponível apenas para máquinas com o equipamento *Classic*.

Fig. 35: Transferir função das teclas no interruptor adicional



A função das teclas é transferida ao colocar o parafuso sob a tecla na vertical (2). Apenas uma função pode ser transferida ao interruptor adicional (1). Assim, apenas um parafuso (3) deve estar na vertical.

Antes de atribuir uma nova função, todos os parafusos devem ser trazidos novamente à posição inicial horizontal.



Para transferir uma função das teclas ao interruptor adicional:

- 1. Gire todos os parafusos (3) de modo que as ranhuras estejam na horizontal.
- 2. Gire o parafuso 90° sob a tecla desejada de modo que a ranhura fique na vertical.

4.12 Corte de linha e prendimento da costura

Máquinas com o equipamento *Classic* são equipadas com um cortador de linha. O cortador de linha se encontra sob a placa de costura e corta as linhas na extremidade da costura. A linha da lançadeira é presa por uma mola para garantir que a próxima costura seja feita com segurança.

4.12.1 Cortar a linha







Utilizar o cortador de linha



Para ativar o cortador de linha:

 Pise no pedal (2) na posição -2 (3). A linha pode ser cortada enquanto a máquina estiver funcionando ou parada.

Importante

Se o ajuste estiver incorreto, a costura poderá não ser feita após o corte da linha.

Se a costura não funcionar após cortar a linha, supervisione os seguintes itens:

- · Verifique a tensão da linha e reajuste, se necessário
- Ative a partida suave (veja o Manual de operação do DAC basic/classic)
- Aumente o número de pontos na partida suave (veja o *Manual de operação do DAC basic/classic*)
- Aumente o comprimento da extremidade da linha da agulha ao ajustar a pré-tensão (5)

Quando a máquina está na posição automática superior, o comprimento da extremidade da linha da agulha deve ser de 60 a 80 mm.

Quanto maior a extremidade da linha da agulha, menor a probabilidade de pular pontos.



Informação

Quanto menor a linha da agulha, maior a probabilidade de a máquina não costurar.

Ativar ou desativar o cortador de linha



Para ativar ou desativar o cortador de linha:

- 1. Pressione a tecla do cortador de linha no OP1000.
- Quando o cortador de linha é ativado, o LED no OP1000 acende.

Quando o cortador de linha é desativado, o LED no OP1000 não acende.



4.12.2 Prendimento da costura

Ao utilizar linhas de costura muito grossas, um remate pode não ser suficiente para prender as linhas. Neste caso, é recomendado amarrar as extremidades das linhas para obter uma extremidade da costura segura e estável.

ç

Para prender a costura ao amarrar as extremidades das linhas:

- 1. Após costurar, puxe a extremidade da linha no início da costura para a parte inferior da peça de costura.
- 2. Amarre as extremidades das linhas.

4.13 Velocidade da costura

A velocidade da costura é definida previamente para a máxima rotação de fábrica. A máxima rotação de fábrica não pode ser excedida.

Quando o pedal é pressionado, a velocidade da costura aumenta ou diminui proporcionalmente, dependendo do ângulo do pedal.

A velocidade de costura e o comportamento da resposta do sensor de valor nominal podem ser alterados pelos parâmetros (veja *Lista de parâmetros 967*).

É possível reduzir a rotação por meio do painel de comando do OP1000 (veja 📖 Manual de operação do DAC basic/classic).



4.14 Abraçadeira da linha (opcional)

Com a ajuda da abraçadeira da linha, as linhas costuradas são puxadas sob a peça de costura no início de cada costura. A abraçadeira da linha prende a linha no primeiro ponto e os calcadores são levantados brevemente.





(1) - Abraçadeira da linha (2) - Painel de comando OP1000

ļ

Para ativar ou desativar a abraçadeira da linha:

- 1. Pressione a tecla da abraçadeira da linha no OP1000 (2).
- Quando a abraçadeira da linha é ativada, o LED no OP1000 acende.

Quando a abraçadeira da linha é desativada, o LED no OP1000 não acende.



4.15 Arrefecimento da agulha (opcional)





Com o arrefecimento da agulha deve ser evitado que a linha da agulha se queime.

O arrefecimento da agulha fica ativo durante a costura e pode ser ativado ou desativado através do painel de comando do OP1000 e da tecla para o arrefecimento da agulha (2) (veja Lista de parâmetros 967, La Manual de operação do DAC basic/classic).



4.16 Bascular o tampo da mesa para baixo



Perigo de ferimentos causados por peças móveis!

Risco de esmagamento.

Desligue a máquina antes de bascular o tampo da mesa.

Em máquinas com estrutura basculante, o tampo da mesa pode ser basculado para baixo para aumentar o espaço sob o braço livre.

Fig. 39: Bascular o tampo da mesa para baixo

CUIDADO





¢

Para bascular o tampo da mesa para baixo:

- 1. Solte a abraçadeira (3).
- 2. Gire a parte basculante do tampo da mesa (1) para trás. O tampo da mesa é centralizado com pinos e deve ser retirado dos pinos para girar.
- 3. Solte as cavilhas (2) e retire a parte basculante do tampo da mesa (1).



Importante

Posicione a abraçadeira (3) para que não haja colisão quando a parte basculante do tampo da mesa (1) recuar.

Certifique-se de inserir os pinos de centralização nas furações previstas para isto no tampo da mesa.



4.17 Costurar

CUIDADO



Perigo de ferimentos devido a objetos pontiagudos!

Possível perfuração.

Certifique-se de não pisar o pedal acidentalmente. NÃO chegue à área da agulha.

Fig. 40: Costurar



- (1) Pedal
- (2) Posição -2: Cortar e travar
- (4) Posição 0: Posição descanso
 (5) Posição +1: Costurar
- (3) Posição -1: Elevar os calcadores

Posição inicial

- Posição do pedal 0:
- A máquina para, a agulha é levantada, os calcadores são abaixados.

Posicione a peça de costura

ģ

Para posicionar a peça de costura:

- 1. Solte o pedal pela metade até a posição do pedal -1:
- ♦ Os calcadores são levantados.
- 2. Empurre a peça de costura para a posição inicial.

Costurar

_		
	11	
	И	
	- Ц	
	10	

Para costurar:

- 1. Pise o pedal até a posição do pedal +1:
- A máquina começa a costurar. A velocidade da costura aumenta quanto mais o pedal é pisado.

Interromper a costura

И
1.1
V 1

Para interromper a costura:

- 1. Solte pedal até a posição do pedal 0:
- ✤ A máquina para, a agulha e os calcadores são abaixados.

Continuar costurando

ļ

Para continuar costurando:

- 1. Pise o pedal até a posição do pedal +1:
- ✤ A máquina continua a costurar.

Costurar em uma peça de costura espessa



Para costurar em uma peça de costura espessa:

1. Ligue a elevação dos calcadores com a joelheira (P. 50).

Alterar o comprimento dos pontos



Para alterar o comprimento dos pontos:

1. Ligue o 2º comprimento dos pontos com a tecla para a função rápida (P. 58), (P. 60).

Aumentar a tensão da linha



Para aumentar a tensão da linha:

1. Com a tecla para a função rápida, ligue a tensão adicional (*P. 58*), (*P. 60*).


Costurar o remate intermediário



Para costurar um remate intermediário:

1. Costure para trás com a alavanca do regulador de pontos ou com a tecla para a função rápida (*P. 55*).

Terminar a costura



Para terminar uma costura:

- 1. Solte totalmente o pedal até a posição do pedal -2:
- A máquina costura o remate final e o cortador de linha corta a linha.

A máquina para, a agulha e os calcadores são levantados.

2. Retire a peça de costura.





5 Programação

Todos os ajustes no software ocorrem através do painel de comando do OP1000.

O painel de comando consiste em uma tela de exibição e teclas.

Com o painel de comando, você pode:

- Utilizar os grupos de teclas para chamar as funções da máquina
- Ler as mensagens de serviço e de erros.

i

Informação

Este capítulo explica as funções específicas da máquina do painel de comando do OP1000.

Para mais informação sobre o controle e o painel de comando do OP1000, veja III Manual de operação DAC basic/classic.



Tecla e funções do OP1000

Tecla		Função		
Grupo teclas	para a linha			
A BI	Remate inicial	 ajusta o remate inicial 		
ABAB D	Remate inicial múltiplo	 ajusta o remate inicial múltiplo 		
	Remate final	ajusta o remate final		
	Remate final múltiplo	 ajusta o remate final múltiplo 		
	Cortador de linha	 ativa ou desativa o cortador de linha 		
€ (((((((((((((Abraçadeira da linha	 ativa ou desativa a abraçadeira da linha 		
	Posição da agulha após a parada da costura	 ajusta a posição da agulha após a parada de costura 		
	Elevação do calcador após o cortador de linha	 ativa ou desativa a elevação do calcador após o cortador de linha 		
	Elevação do calcador após a parada da costura	 ativa ou desativa a elevação do calcador após a parada da costura 		
	Início suave	 ativa ou desativa a partida suave 		



	Tecla	Função
0	Rotação	 reduz a rotação do motor
F	Tecla de função	 ativa ou desativa qualquer função armazenada
Programação	do grupo de teclas	
ESC	ESC	 finaliza o modo de ajuste
A +	A+	 aumenta o parâmetro muda o nível do usuário seleciona o subprograma
в +	В+	 aumenta o parâmetro muda para próxima categoria mais alta seleciona o subprograma
c +	C+	 aumenta o parâmetro seleciona o subprograma
D	D+	 aumenta o parâmetro seleciona o subprograma
ОК	ОК	 chama os parâmetros ou os armazena confirma os parâmetros
P	P	 inicia ou finaliza o modo de ajuste



Tecla		Função		
A + -	A-	 diminui os parâmetros muda o nível do usuário seleciona o subprograma 		
B +	B-	 diminui os parâmetros muda para próxima categoria mais baixa seleciona o subprograma 		
c + -	C-	 diminui os parâmetros seleciona o subprograma 		
	D-	 diminui os parâmetros seleciona o subprograma 		
Reset	Reinicialização	 reinicia o contador (de peças) 		



Tecla		Função	
Grupo de teclas para o programa de costura			
51 (54 52) 53	Programa de costura I	 ativa o programa de costura I 	
51 51 56 52 55 53 54	Programa de costura II	 ativa o programa de costura II 	
P1-P15 \$1 \$25	Programa de costura III	 ajusta o programa de costura III 	

Criar o programa de costura

Para os processos de trabalho, como costurar etiquetas, faz sentido criar um programa de costura com o qual é possível salvar o processo de costura de modo reproduzível.

É possível criar programas de costura com 4 ou 6 seções de costura e até 25 seções de costura livremente programáveis.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos nas seções individuais da costura:

- · Início suave
- Abraçadeira da linha
- Trava
- Costurar para trás
- Cortador de linha
- Elevação automática do calcador
- Posição da agulha
- Redução da rotação
- N.º de pontos
- Comprimento dos pontos (rodas de ajuste superior e inferior)





6 Manutenção

AVISO



Perigo de ferimentos devido a peças pontiagudas!

Possível risco de perfuração e corte.

Em todos os trabalhos de manutenção, desligue a máquina antes ou ligue no modo de inserção.

AVISO



Perigo de ferimentos causados por peças móveis!

Risco de esmagamento.

Em todos os trabalhos de manutenção, desligue a máquina antes ou ligue no modo de inserção.

Este capítulo descreve os trabalhos de manutenção que devem ser realizados periodicamente, a fim de aumentar a vida útil da máquina e manter o padrão de qualidade da costura.

Os trabalhos de manutenção mais complexos apenas podem ser realizados por profissionais técnicos qualificados (Manual de manutenção).

Intervalos de manutenção

Trabalhos a realizar		Horas de serviço			
	8	40	160	500	
Remoção da poeira acumulada e sobras de linhas	•				
Controle do nível do óleo	•				
Manutenção do sistema pneumático	•				



6.1 Limpeza

AVISO



Perigo de ferimentos causados por partículas projetadas!

Perigo de ferimentos causados nos olhos devido à projeção de partículas.

Use óculos de proteção.

Segure a pistola de ar comprimido de forma que as partículas não sejam projetadas nas pessoas ao redor.

Tome cuidado para que nenhuma partícula seja projetada para dentro do reservatório do óleo.

INDICAÇÃO

Danos materiais causados por resíduos!

A poeira acumulada e as sobras de linhas podem afetar o funcionamento da máquina.

Limpe a máquina conforme descrito.

INDICAÇÃO

Danos materiais causados por materiais de limpeza com solventes!

Os produtos de limpeza com solventes danificam a pintura.

Utilize apenas substâncias sem solventes na limpeza.







Locais que requerem cuidados especiais de limpeza:

- Área ao redor da agulha (1)
- Cortador de linha (2)
- Lançadeira (4)
- Medidor da lâmina de corte (5)
- Área entre a placa de costura e o transportador (3)



Como limpar a máquina:

- 1. Desligue a máquina.
- 2. Retire a placa de costura (3).
- 3. Remova os tampões (6) e (7).
- Remova o pó e as sobras de linhas com pincel ou pistola de ar comprimido.



6.2 Lubrificação

CUIDADO



Perigo de ferimentos devido ao contato com óleo!

O óleo pode provocar irritações cutâneas quando em contato direto com a pele.

Evite contato direto do óleo com a pele. No caso de contato com a pele, lave bem as zonas afetadas.

INDICAÇÃO

Danos materiais causados por óleo indevido!

Tipos indevidos de óleos podem causar danos à máquina.

Utilize somente óleos que atendam às especificações do manual.

ATENÇÃO



Danos ambientais causados por óleo! O óleo é uma substância poluente, ele não deve penetrar na canalização ou no solo.

Colete cuidadosamente os resíduos de óleo. Descarte os resíduos de óleo, bem como peças da máquina impregnadas de óleo conforme regulamentado pelas normas nacionais.

A máquina possui uma lubrificação central de copo com mecha. O reservatório de óleo abastece os rolamentos.

Para reabastecer o reservatório de óleo, utilize exclusivamente o óleo lubrificante **DA 10** ou um óleo equivalente com as seguintes especificações:

- Viscosidade a 40°C:10 mm²/s
- Ponto de inflamação: 150°C



O lubrificante pode ser adquirido em nossos pontos de venda fornecendo os seguintes números de peças.

Reservatório	N° da peça
250 ml	9047 000011
11	9047 000012
21	9047 000013
51	9047 000014

Controle do nível do óleo

Fig. 43: Controle do nível do óleo



- (1) Abertura enchim. óleo(2) Marcação nível máx.
 - nim. óleo (3) Marcação nível mín.

 \checkmark

Ajuste correto

O nível do óleo não pode estar acima da marcação de nível máximo (2) ou ficar abaixo da marcação de nível mínimo (3).

i

Informação

Em máquinas com equipamento *Classic*, o indicador do nível do óleo acende em vermelho quando o nível do óleo fica abaixo da marcação de nível mínimo.



17

Assim, reabasteça com óleo.

- 1. Desligue a máquina.
- Adicione óleo pela abertura de enchimento (1) até a marcação de nível máximo (2).
- 3. Ligue a máquina novamente.

6.3 Manutenção do sistema pneumático

6.3.1 Ajustar a pressão de operação

INDICAÇÃO

Danos materiais causados por ajuste indevido!

Pressão de operação indevida pode causar danos à máquina.

Assegure-se que a máquina seja somente utilizada quando a pressão de operação estiver corretamente ajustada.



Ajuste correto

A pressão de operação é especificada no capítulo **Dados** técnicos (*P. 131*). A pressão de operação não deve passar de ± 0,5 bar.

Verifique diariamente a pressão de operação.









Para definir a pressão de operação:

- 1. Puxe o regulador de pressão (1) para cima.
- Gire o regulador de pressão até que o manômetro (2) exiba o ajuste correto:
 - Para aumentar a pressão = gire no sentido horário
 - Para diminuir a pressão = gire no sentido anti-horário
- 3. Empurre o regulador de pressão (1) para baixo.



6.3.2 Drenar a água de condensação

INDICAÇÃO

Danos materiais causados por excesso de água!

O excesso de água pode provocar danos na máquina.

Se necessário, drene a água.

A água de condensação acumula-se no separador de água (2) do regulador de pressão.



Ajuste correto

A água de condensação não pode chegar ao elemento filtrante (1).

Verifique diariamente o nível da água no separador de água (2).



Fig. 45: Drenar a água de condensação

Para drenar a água de condensação:

- 1. Desconecte a máquina da rede de ar comprimido.
- 2. Coloque o recipiente de coleta sob o bujão de dreno (3).
- 3. Desaperte totalmente o bujão de dreno (3).
- 4. Deixe a água escoar no recipiente de coleta.

¹⁷



- 5. Aperte o bujão de dreno (3).
- 6. Conecte a máquina na rede de ar comprimido.

6.3.3 Limpar o elemento filtrante

INDICAÇÃO

Danos na pintura causados por produtos de limpeza com solventes!

Os produtos de limpeza com solventes danificam o filtro.

Utilize apenas substâncias sem solventes para lavar o copo do filtro.

Fig. 46: Limpar o elemento filtrante



12

Para limpar o elemento filtrante:

- 1. Desconecte a máquina da rede de ar comprimido.
- 2. Drene a água de condensação (P. 86).
- 3. Desaperte o separador de água (2).
- 4. Desaperte o elemento filtrante (1).



- 5. Insufle o elemento filtrante (1) com a pistola de ar comprimido.
- 6. Lave o copo do filtro com benzina.
- 7. Aperte o elemento filtrante (1).
- 8. Aperte o separador de água (2).
- 9. Aperte o bujão de dreno (3).
- 10. Conecte a máquina na rede de ar comprimido.

6.4 Lista de peças

Uma lista de peças pode ser solicitada junto à Dürkopp Adler. Ou, para mais informações, acesse nosso site:

www.duerkopp-adler.com





7 Instalação

AVISO



Perigo de ferimentos devido a peças cortantes!

Risco de corte durante a desembalagem e instalação.

A máquina deve ser instalada apenas por profissionais técnicos qualificados. Utilize luvas de proteção.

AVISO



Perigo de ferimentos causados por peças móveis!

Risco de esmagamento durante a desembalagem e instalação.

A máquina deve ser instalada apenas por profissionais técnicos qualificados. Utilize calçados de segurança.

7.1 Verificar o escopo de fornecimento

O escopo de fornecimento depende de seu pedido. Após recepção, verifique se o escopo de fornecimento está correto.

7.2 Remover as proteções de transporte

Remova todas as proteções de transporte antes da instalação:

- Faixas de proteção e ripas de madeira na parte superior da máquina
- Faixas de proteção e ripas de madeira na mesa
- Faixas de proteção e ripas de madeira na estrutura
- Calços de suporte entre o braço da máquina e a chapa de agulha



7.3 Montar a estrutura

Para a máquina, é possível selecionar a estrutura padrão com tampo da mesa fixo ou, como opção, uma estrutura basculante com tampo da mesa basculante para baixo.

7.3.1 Montar a estrutura padrão

Montar a estrutura para máquinas com braço padrão



Fig. 47: Montar a estrutura para máquinas com braço padrão

17

Monte a estrutura para máquinas com braço padrão:

- 1. Parafuse a viga transversal (2) nas barras da estrutura (7).
- 2. Parafuse o suporte da almotolia (6) na barra da estrutura (7).
- 3. Parafuse o reforço transversal (5) no reforço dos pés (4).



4. Parafuse a barras interna (8) na barra da estrutura (7), de modo que as ponteiras (1) estejam na mesma altura.



Importante

Gire os pés (3) para que a estrutura se assente uniformemente no piso.

Montar a estrutura para máquinas com braço longo

Fig. 48: Montar a estrutura para máquinas com braço longo



(6) - Parede lateral esquerda

Monte a estrutura para máquinas com braço longo:

- 1. Parafuse as paredes laterais (9) com a parede traseira (1) e a viga transversal (3).
- 2. As partes parafusadas com a parede lateral (6) e a viga transversal (5).
- 3. Parafuse a ponteira (11).
- 4. Parafuse a parede traseira (1) com todos os parafusos.
- 5. Parafuse o suporte do sensor de valor nominal (4).

12



6. Gire a estrutura e fixe o reforço transversal (7) nas paredes laterais (6) e (9).



Importante

Gire os pés (8) para que a estrutura se assente uniformemente no piso.

- 7. Parafuse o suporte de almotolia (2) na parede lateral interna (9).
- 8. Fixe o suporte de parede (10) na parede lateral externa (9).

7.3.2 Montar a estrutura basculante

Fig. 49: Montar a estrutura basculante





17

Para montar a estrutura basculante:

- 1. Parafuse as paredes laterais (13) com a parede traseira (1) e a viga transversal (8).
- 2. As partes parafusadas com a parede lateral (7) e a viga transversal (5).
- 3. Parafuse a ponteira (15).
- 4. Parafuse a parede traseira (1) com todos os parafusos.
- 5. Parafuse a dobradiça (11) e o suporte do tampo da mesa basculante (2).
- 6. Parafuse a dobradiça (6).
- 7. Parafuse o suporte do sensor de valor nominal (9).
- 8. Gire a estrutura e parafuse o reforço transversal (10) nas paredes laterais externas.

Gire os pés (12) para que a estrutura se assente uniformemente no piso.

- 9. Parafuse o suporte de almotolia (4) atrás na parede lateral esquerda (7).
- 10. Fixe o suporte de parede (14) na parede lateral direita (13).

7.4 Tampo da mesa

Assegure que o tampo da mesa possua a capacidade de carga e a resistência necessárias. Se você mesmo produzir o tampo da mesa, use o esboço do **Anexo**(P. 135) como modelo para as dimensões.



7.4.1 Completar o tampo da mesa padrão

Máquinas com braço padrão



Fig. 50: Máquinas com braço padrão



Informação

Se a máquina estiver equipada com iluminação, primeiro conecte o transformador de lâmpada de costura (1) à unidade de controle (12).

A barra de aperto da conexão é acessível apenas no estado desmontado.





Para completar o tampo da mesa:

- 1. Gire o tampo da mesa com o lado inferior para cima.
- 2. Fixe todos os componentes no lado inferior do tampo da mesa como representado acima.
- 3. Proteja todos os componentes com o alívio de tensão (10).
- 4. Fixe o cabo de conexão com as abraçadeiras de cabo (11) no lado inferior do tampo da mesa.
- 5. Fazer furações para a estrutura (7) conforme o desenho.

Máquinas com braço longo

Fig. 51: Máquinas com braço longo



i

Informação

Se a máquina estiver equipada com iluminação, primeiro conecte o transformador de lâmpada de costura (5) à unidade de controle (6).

A barra de aperto da conexão é acessível apenas no estado desmontado.





Para completar o tampo da mesa:

- 1. Gire o tampo da mesa (1) com o lado inferior para cima.
- 2. Fixe todos os componentes no lado inferior do tampo da mesa como representado acima.
- 3. Parafuse o alojamento da almotolia (2).
- 4. Proteja o cabo de conexão com o alívio de tensão (3).
- 5. Fixe os cabos soltos com as abraçadeiras (4) no tampo da mesa.

7.4.2 Completar o tampo da mesa basculante



Fig. 52: Completar o tampo da mesa basculante



Informação

Se a máquina estiver equipada com iluminação, primeiro conecte o transformador de lâmpada de costura (7) à unidade de controle (8).

A barra de aperto da conexão é acessível apenas no estado desmontado.



12

Para completar o tampo da mesa:

- 1. Gire o tampo da mesa com o lado inferior para cima.
- 2. Fixe todos os componentes no lado inferior do tampo da mesa como representado acima.
- 3. Parafuse o batente (3).
- 4. Fixe o alojamento da almotolia (4).
- 5. Proteja o cabo de conexão com o alívio de tensão (5).
- 6. Fixe os cabos soltos com as abraçadeiras (6) no tampo da mesa.

7.4.3 Montar o tampo da mesa

Montar o tampo da mesa para máquinas com braço padrão



Fig. 53: Montar o tampo da mesa para máquinas com braço padrão

12

Para montar o tampo da mesa:

- 1. Coloque a estrutura (2) no tampo da mesa como ilustrado acima.
- 2. Parafuse a estrutura (2) nos furos previamente feitos.



- 3. Aparafuse o botão do pedal (1) o mais próximo possível na barra esquerda da viga transversal da estrutura.
- 4. Pressione os assentos no fim da barra de tração (4) na ponta redonda do sensor de valor nominal (3) e do pedal (5).
- 5. Parafuse o pedal (5).

Montar o tampo da mesa para máquinas com braço longo





12

Para montar o tampo da mesa:

- 1. Parafuse a estrutura de modo que os furos (2) estejam alinhados com o tampo da mesa.
- Parafuse o pedal (7) próximo da parede lateral esquerda (3) no reforço transversal (8).
- 3. Parafuse o botão do pedal (6) próximo do pedal (7) no reforço transversal (8).
- 4. Parafuse o sensor de valor nominal (4).
- 5. Fixe a barra de tração (5) no pedal (7) e no sensor de valor nominal (4).

O ângulo do pedal é especificado ao longo do comprimento da barra de tração (5) e pode ser ajustado conforme desejado.

6. Monte a gaveta (1) no suporte previsto para isto.



Montar o tampo da mesa basculante



Fig. 55: Montar o tampo da mesa basculante

12

Para montar o tampo da mesa:

- Parafuse a estrutura e o suporte do tampo da mesa basculante (3) de modo que os furos (2) estejam alinhados com o tampo da mesa.
- 2. Parafuse o botão do pedal (8) o mais próximo possível da parede lateral esquerda (5).
- 3. Pressione os assentos no fim da barra de tração (7) na ponta redonda do sensor de valor nominal (6) e do pedal (9).
- 4. Parafuse o pedal (9) o mais próximo possível do botão do pedal (8).
- 5. Monte a joelheira (4).
- 6. Monte a gaveta (1) no suporte previsto para isto.



7.5 Ajustar a altura de trabalho

AVISO



Perigo de ferimentos causados por peças móveis!

Ao soltar os parafusos das barras da estrutura, o tampo da mesa pode ser abaixado pelo seu próprio peso. Risco de esmagamento.

Ao soltar os parafusos, tenha cuidado para não prender as mãos.

CUIDADO



Perigo de danos ao sistema locomotor em caso de ajuste indevido!

O sistema locomotor dos usuários pode ser afetado caso os requisitos ergonômicos não sejam cumpridos.

Ajuste a altura de trabalho conforme a altura da pessoa que irá utilizar a máquina.

A altura de trabalho do tampo da mesa fixo pode ser ajustada sem intervalos na faixa de 770 mm a 910 mm.

Fig. 56: Ajustar a altura de trabalho







Para definir a altura de trabalho:

- 1. Solte os parafusos (2) em ambos os lados da estrutura.
- 2. Ajuste o tampo da mesa (1) na altura desejada.



Importante

Verifique se o tampo da mesa tem a mesma altura nos dois lados.

3. Aperte os parafusos (2).

7.6 Ajustar o pedal

Fig. 57: Ajustar o pedal





Para ajustar o pedal:

- 1. Ajuste o pedal (2) para que fique centralizado no eixo da agulha.
- Ajuste a peça de união da barra de tração (1) de modo que o pedal (2) tenha o ângulo de posição desejado.



7.7 Inserir a parte superior da máquina

AVISO



Perigo de ferimentos causados por peças móveis!

Risco de esmagamento.

Ao inserir a parte superior da máquina, tenha cuidado para não prender as mãos.

INDICAÇÃO

Risco de danos materiais!

Danos no cabeçote da máquina por impacto no tampo da mesa ou no piso.

Após inserir a parte superior da máquina, o cabeçote da máquina não deve ser inclinado até que a parte superior da máquina seja parafusada no tampo da mesa.





Fig. 58: Inserção da parte superior da mesa (1), máquinas com braço padrão





Fig. 59: Inserção da parte superior da mesa (2), máquinas com braço longo

(4) - Parafusos

(8) - Parede dianteira





Fig. 60: Inserção da parte superior da mesa (3), tampo da mesa basculante



Para inserir a parte superior da máquina:

- 1. Insira o parafuso com olhal (1) na parte superior da mesa (2).
- 2. Levante a parte superior da mesa com um guindaste.
- Insira a mangueira de óleo com capa (5) e a arruela de fibra (6).
- 4. Coloque a parte superior da máquina (2) no tampo da mesa e fixe com os parafusos (4).



- 5. Guie o reservatório para óleo residual (7) pela abertura na parede dianteira (8) e parafuse sob o tampo da mesa.
- 6. Empurre o reservatório para óleo residual (7) de modo diagonal e parafuse na parede dianteira (8).

7.8 Montar o suporte de linha

Fig. 61: Montar o suporte de linha





Para montar o suporte de linha:

- 1. Parafuse o apoio do suporte de linha (3) com parafusos (5) na parte superior da máquina (6).
- Coloque o braço do suporte de linha (7) no apoio do suporte de linha (3).
 - Posição superior (1): com regulagem da inclinação
 - Posição inferior (4): sem regulagem da inclinação
- 3. Parafuse firmemente o braço do suporte de linha (7) com parafusos (2).
- Ajuste o ângulo de inclinação desejado na posição superior (1).


7.9 Conexão elétrica

PERIGO



Perigo de morte devido a partes sob tensão elétrica!

O contato desprotegido com a corrente elétrica pode provocar ferimentos graves, colocando a vida e a integridade física em risco.

Somente profissionais técnicos qualificados devem efetuar trabalhos em equipamentos elétricos.



Importante

A tensão indicada na placa de identificação do acionamento da costura deve coincidir com a tensão de rede.



7.9.1 Conectar a lâmpada de costura

Fig. 62: Conectar a lâmpada de costura (1)





Para conectar a lâmpada de costura:

- 1. Caso a unidade de controle (2) já esteja montada, desmonte a unidade de controle (2).
- 2. Abra a tampa do alojamento (1).
- 3. Conecte o cabo (3) nos contatos 3 e 4 da barra de aperto (4).
- 4. Feche a tampa do alojamento (1).



Fig. 63: Conectar a lâmpada de costura (2)



(5) - Conexão



5. Faça a conexão (5) do cabo (3) com o cabo da lâmpada de costura na parte superior da mesa.

7.9.2 Conectar a unidade de controle

A conexão da unidade de controle abrange os seguintes trabalhos:

- Insira o conector de todos os cabos nas tomadas no lado traseiro da unidade de controle
- · Conecte a equalização potencial
- Conecte a unidade de controle com o cabo de rede na rede elétrica

Fig. 64: Conectar a unidade de controle





A ocupação correta é descrita no 🖾 Manual de operação DAC basic/classic.

Os pictogramas nas unidades de controle correspondem aos pictogramas nos cabos pertinentes.

7.10 Conexão pneumática

INDICAÇÃO

Danos materiais causados por ar comprimido lubrificado!

As partículas de óleo que se encontram no ar comprimido podem provocar anomalias no funcionamento da máquina além de sujar a peça de costura.

Assegure-se que nenhuma partícula de óleo penetre na rede de ar comprimido.

INDICAÇÃO

Danos materiais causados por ajuste indevido!

Pressão de rede indevida pode causar danos à máquina.

Assegure-se que a máquina seja apenas utilizada quando a pressão de rede estiver corretamente ajustada.

O sistema pneumático da máquina e o equipamento adicional devem ser alimentados com ar comprimido anidro, não lubrificado. A pressão de rede deve ser de 8 a 10 bar.



7.10.1 Montar a unidade de manutenção do ar comprimido



Fig. 65: Montar a unidade de manutenção do ar comprimido



Para montar a unidade de manutenção de ar comprimido:

- 1. Parafuse a unidade de manutenção de ar comprimido (3) com um ângulo de montagem na viga transversal (1).
- Conecte a mangueira de conexão da máquina (4) com a unidade de manutenção de ar comprimido (3).
- Conecte a mangueira de conexão da unidade de manutenção de ar comprimido (2) com um acoplamento para mangueiras R 1/4" à rede de ar comprimido.



7.10.2 Ajustar a pressão de operação

INDICAÇÃO

Danos materiais causados por ajuste indevido!

Pressão de operação indevida pode causar danos à máquina.

Assegure-se que a máquina seja somente utilizada quando a pressão de operação estiver corretamente ajustada.



Ajuste correto

A pressão de operação é especificada no capítulo **Dados** técnicos (*P. 131*). A pressão de operação não deve passar de ± 0,5 bar.







Para definir a pressão de operação:

1. Puxe o regulador de pressão (1) para cima.



- Gire o regulador de pressão até que o manômetro (2) exiba o ajuste correto:
 - Para aumentar a pressão = gire no sentido horário
 - Para diminuir a pressão = gire no sentido anti-horário
- 3. Empurre o regulador de pressão (1) para baixo.

7.11 Verificar a lubrificação

Todas as mechas e todos os feltros da parte superior da máquina são fornecidos embebidos em óleo. Durante o uso, o óleo é transportado ao reservatório.

Por esta razão, não pode ser adicionado muito óleo no primeiro enchimento(

7.12 Executar o ciclo de testes

Após a instalação, realize um ciclo de testes para verificar a funcionalidade da máquina.





8 Desativar a máquina

AVISO



Perigo de lesões devido à negligência! Possibilidade de ferimentos graves.

Limpe a máquina SOMENTE quando estiver desligada.

SOMENTE funcionários qualificados podem desconectar as conexões.

CUIDADO



Perigo de ferimentos devido ao contato com óleo!

O óleo pode provocar irritações cutâneas quando em contato direto com a pele.

Evite contato direto do óleo com a pele. No caso de contato com a pele, lave bem as zonas afetadas.



Para desativar a máquina:

- 1. Desligue a máquina.
- 2. Retire o conector de rede.
- 3. Desconecte a máquina da rede de ar comprimido, se disponível.
- Limpe os resíduos de óleo no reservatório de óleo com um pano.
- 5. Cubra o painel de comando para protegê-lo contra sujeira.
- 6. Cubra o comando para protegê-lo contra sujeira.
- Se possível, cubra toda a máquina para protegê-la de acúmulos de sujeira e possíveis avarias.





9 Descarte

ATENÇÃO



O descarte inadequado causa danos ambientais!

O descarte inadequado da máquina pode causar sérios danos ambientais.

Observe SEMPRE as normas nacionais relativas ao descarte de materiais.



A máquina não pode ser descartada junto com o lixo doméstico.

A máquina deve ser descartada segundo as prescrições nacionais.

Ao descartar, lembre-se que a máquina é constituída por diversos materiais (aço, plástico, peças eletrônicas e outras). Siga as normas nacionais que se aplicam para seu descarte.





10 Solução de anomalias

10.1 Atendimento ao cliente

Contato para reparos ou solução de problemas com a máquina:

Dürkopp Adler AG

Potsdamer Str. 190 33719 Bielefeld

Tel. +49 (0) 180 5 383 756 Fax +49 (0) 521 925 2594 E-Mail: service@duerkopp-adler.com Internet: www.duerkopp-adler.com





10.2 Mensagens do software

Caso uma mensagem de erro apareça e ela não esteja aqui listada, entre em contato com atendimento ao cliente. Não tente resolver o problema sozinho.

10.2.1 Mensagens de aviso

Código	Possível causa	Ajuda			
1203	Posição não alcançada	 Verifique os ajustes do regulador e, se necessário, altere Efetue modificações mecânicas na máquina (por ex. ajuste de FA, tensão da correia) Verifique a posição (alavanca da linha no ponto morto superior) 			
2020	DACextension-Box não responde	 Verifique os cabos de conexão Verifique os LEDs do DACextension-Box Realize a atualização do software 			
2021	Conector do codificador do motor de costura (Sub-D, 9 polos) não conectado no DACextension-Box	 Conecte o cabo do codificador no DACextension-Box, utilize a conexão correta 			
2120	Cartão 1 do DA-Stepper não responde	 Verifique os cabos de conexão Verifique os LEDs do DACextension-Box Realize a atualização do software 			
2121	Cartão 1 do DA-Stepper no conector do codificador (Sub-D, 9 polos) não conectado	 Insira o cabo do codificador na unidade de controle, utilize a conexão correta 			
2122	Cartão 1 do DA-Stepper com posição do rotor não encontrada	 Verifique os cabos de conexão Verifique o motor de passo 1 quanto à dificuldade de movimento 			



Código	Possível causa	Ajuda			
2220	Cartão 2 do DA-Stepper não responde	 Verifique os cabos de conexão Verifique os LEDs do DACextension-Box Realize a atualização do software 			
2221	Cartão 2 do DA-Stepper no conector do codificador (Sub-D, 9 polos) não conectado + Insira o cabo do codificador na unida de controle, utilize a conexão correta				
2222	Cartão 2 do DA-Stepper com posição do rotor não encontrada	 Verifique os cabos de conexão Verifique o motor de passo 2 quanto à dificuldade de movimento 			
3103	Advertência de baixa tensão (1º pico) (tensão de rede < 180 V AC)	 Verifique a tensão de rede Estabilize a tensão de rede Utilize o gerador 			
3104	Pedal não está na posição 0	 Ao ligar a unidade de controle, tire o pé do pedal 			
3108	Limite da rotação baseado na tensão de rede muito baixa	 Verifique a tensão de rede 			
3109	Bloqueio de curso	 Verifique o sensor de inclinação na máquina 			
3150	Manutenção necessária	 Realize a manutenção Manual de manutenção 			
3151	Manutenção necessária (continuação apenas com reinicialização do parâmetro t 51 14)	 Realize a manutenção Manual de manutenção 			
3155	sem liberação da costura	• Parâmetros t 51 20 - t 51 33 = 25			
3160	Dispositivo de soltura dos pontos	 Soltura dos pontos não pode ocorrer 			



Código	Possível causa Ajuda					
3215	Contador de pontos da bobina (Informação: valor 0 alcançado)	Troque a bobina, defina o valor do contador				
3216	Sensor de sobras de linha à esquerda	 Troque a bobina esquerda 				
3217	Sensor de sobras de linha à direita	Troque a bobina direita				
3218	Sensor de sobras de linha à esquerda e à direita	 Troque as bobinas esquerda e direita 				
3223	Ponto com falha detectado	-				
3224	Bobina não girou	-				
6360	Não há dados válidos na EEPROM externa (estruturas de dados internas não são compatíveis com a memória de dados externa)	 Realize a atualização do software 				
6361	Nenhuma EEPROM externa conectada	 Conecte o ID da máquina 				
6362	Não há dados válidos na EEPROM interna (estruturas de dados internas não são compatíveis com a memória de dados externa)	 Verifique a conexão do ID da máquina Desligue a unidade de controle, aguarde até os LEDs se desligarem, ligue a unidade de controle novamente Realize a atualização do software 				
6363	Não há dados válidos nas EEPROM interna e externa (a versão do software não é compatível com a memória de dados interna, apenas propriedades de operação de emergência)	 Verifique a conexão do ID da máquina Desligue a unidade de controle, aguarde até os LEDs se desligarem, ligue a unidade de controle novamente Realize a atualização do software 				



Código	Possível causa	Ajuda			
6364	Não há dados válidos na EEPROM interna e EEPROM externa não conectada (as estruturas de dados internas não são compatíveis com a memória de dados externa, apenas propriedades de operação de emergência)	 Verifique a conexão do ID da máquina Desligue a unidade de controle, aguarde até os LEDs se desligarem, ligue a unidade de controle novamente Realize a atualização do software 			
6365	EEPROM interna com defeito	 Substitua a unidade de controle 			
6366	EEPROM interna com defeito e dados externos inválidos (apenas propriedades de operação de emergência)	Substitua a unidade de controle			
6367	EEPROM interna com defeito e EEPROM externa não conectada (apenas propriedades de operação de emergência)	Substitua a unidade de controle			
7202	Falha na verificação das somas na atualização	 Verifique os cabos de conexão Realize a atualização do software Substitua o DACextension-Box 			
7203	Falha de verificação das somas na atualização	 Verifique os cabos de conexão Realize a atualização do software Substitua o DACextension-Box 			
7212	Falha de boot, cartão 1 do DA-Stepper	Verifique os cabos de conexão			
7213	Falha de verificação das somas na atualização do cartão 2 do DA-Stepper	 Verifique os cabos de conexão Realize a atualização do software Substitua o DACextension-Box 			



Código	Possível causa	Ajuda			
7222	Falha de boot no cartão 2 do DA-Stepper	 Verifique os cabos de conexão Realize a atualização do software Substitua o DACextension-Box 			
7223	Falha de verificação das somas na atualização do cartão 2 do DA-Stepper	 Verifique os cabos de conexão Realize a atualização do software Substitua o DACextension-Box 			
7801	Falha de versão do software (somente no DAC classic, apenas funções do DAC basic ainda estão disponíveis)	 Realize a atualização do software Substitua a unidade de controle 			
7802	Falha de atualização do software (somente no DAC classic, apenas funções do DAC basic ainda estão disponíveis)	 Realize a atualização do software outra vez Substitua a unidade de controle 			
7803	Falha de comunicação (somente no DAC classic, apenas funções do DAC basic ainda estão disponíveis)	 Reinicie a unidade de controle Realize a atualização do software Substitua a unidade de controle 			



10.2.2 Mensagens de falha

Código	Possível causa	Ajuda			
1000	Conector para codificador do motor de costura (Sub-D, 9 polos) não conectado	 Insira o cabo do codificador na unidade de controle, utilize a conexão correta 			
1001	Falha no motor de costura: Conector não conectado ao motor de costura (AMP)	 Verinque a conexa e, se necessário, insira Meça as fases do motor de costura (R = 2,8 Ω, alta resistência quanto a PE) Substitua o codificador Substitua o motor de costura Substitua a unidade de controle 			
1002	Falha no isolamento do motor de costura	 Verifique a fase do motor e PE quanto à conexão de baixa resistência Substitua o codificador Substitua o motor de costura 			
1004	Falha no motor de costura: sentido incorreto de rotação do motor de costura	 Substitua o codificador Verifique a ocupação dos conectores e, se necessário, altere Verifique a fiação no distribuidor da máquina e troque, se necessário Meça as fases do motor e verifique o valor 			
1005	Motor bloqueado	 Elimine a dificuldade de movimento na máquina Substitua o codificador Verifique a classe da máquina (t 51 04) 			
1006	Máxima rotação excedida	 Substitua o codificador Realize a reinicialização Verifique a classe da máquina (t 51 04) 			
1007	Falha no percurso de referência	 Substitua o codificador Elimine a dificuldade de movimento na máquina 			



Código	Possível causa Ajuda			
1008	Falha do codificador	Substitua o codificador		
1010	Conector do sincronizador externo (Sub-D, 9 polos) não conectado	 Conecte o cabo do sincronizador externo na unidade de controle, utilize o fechamento correto (Sync) necessário apenas em máquinas com relação de transmissão! 		
1011	Impulso Z do codificador ausente	 Desligue a unidade de controle, gire o volante, ligue a unidade de controle novamente Se as falhas persistirem, verifique o codificador 		
1012	Falha no sincronizador	 Substitua o sincronizador 		
1052	Sobrecorrente no motor de costura, aumento de corrente interna > 25 A	 Verifique a seleção da classe de máquina Substitua a unidade de controle Substitua o motor de costura Substitua o codificador 		
1053	Sobretensão no motor de costura	 Verifique a seleção da classe de máquina Substitua a unidade de controle 		
1054	Curto-circuito interno	 Substitua a unidade de controle 		
1055	Sobrecarga no motor de costura	 Elimine a dificuldade de movimento na máquina Substitua o codificador Substitua o motor de costura 		
2101	Cartão 1 do DA-Stepper, percurso de referência, pausa	Verifique o motor de referência		
2103	Cartão 1 do DA-Stepper, perdas de passo	 Verifique quanto à dificuldade de movimento 		
2155	Cartão 1 do DA-Stepper, sobrecarga	 Verifique quanto à dificuldade de movimento 		



Código	Possível causa	Ajuda			
2201	Cartão 2 do DA-Stepper, percurso de referência, pausa	 Verifique o motor de referência 			
2203	Cartão 2 do DA-Stepper, perdas de passo	 Verifique quanto à dificuldade de movimento 			
2255	Cartão 2 do DA-Stepper, sobrecarga	 Verifique quanto à dificuldade de movimento 			
3100	Pausa de AC-RDY, tensão do circuito intermediário não alcançou o limite definido no tempo indicado	 Verifique a tensão de rede Se a tensão de rede estiver OK, substitua a unidade de controle 			
3101	Falha de alta tensão, tensão de rede, tempo mais longo > 290 V	 Verifique a tensão de rede Se a tensão nominal for permanentemente excedida: estabilize ou utilize um gerador 			
3102	Falha de baixa tensão (2º pico) (tensão de rede < 150 V AC)	 Verifique a tensão de rede Estabilize a tensão de rede Utilize o gerador 			
3105	Curto-circuito U24 V	 Retire o conector de 37 polos; se continuar havendo falhas, substitua a unidade de controle Teste entradas / saídas quanto ao curto-circuito de 24 V 			
3106	Sobrecarga U24 V (I ² T)	• De um ou mais ímãs cor defeito			
3107	Pedal não conectado	Conecte o pedal análogo			
6353	Falha de comunicação, EEPROM interna	Desligue a unidade de controle, aguarde até os LEDs se desligarem, ligue a unidade de controle novamente			



Código	Possível causa	Ajuda		
6354	Falha de comunicação, EEPROM externa	 Desligue a unidade de controle, aguarde até os LEDs se desligarem, verifique a conexão do ID da máquina, ligue novamente a unidade de controle 		
8401	Watchdog	 Realize a atualização do software Reinicialização do ID da máquina Substitua a unidade de controle 		
8402 - 8405	Falha interna	 Realize a atualização do software Reinicialização do ID da máquina Substitua a unidade de controle 		
8406	Falha na verificação da soma	 Realize a atualização do software Substitua a unidade de controle 		
8501	Proteção do software	 Para a atualização do software, sempre deve ser utilizada a ferramenta DA 		



10.3 Falha durante o processo de costura

Falha	Possíveis causas	Ajuda		
Linha sai da agulha no	A tensão da linha da agulha está muito elevada	Verifique a tensão da linha da agulha		
inicio da costura	A linha da agulha foi rompida no momento incorreto			
	Tensão da linha da agulha durante o rompimento é muito alta	🚇 Manual de serviço		
Rompimento da linha	As linhas da agulha e da lançadeira não estão corretamente inseridas	Verifique se a linha está no caminho correto		
	A linha está torta ou pontiaguda	Substitua a linha		
	A linha não foi inserida corretamente na barra da agulha	Insira a linha corretamente na barra de agulhas		
	A linha utilizada é inapropriada	Utilize a linha recomendada		
	As tensões da linha estão muito elevadas para a linha utilizada	Verifique as tensões da linha		
	Peças de condução de linha como por ex. tubos passa-fio, guia da linha ou disco alimentador de linha são pontiagudas	Verifique se a linha está no caminho correto		
	A placa de costura, lançadeira ou placa de espalhamento foram danificados pela agulha	As peças devem ser reparadas por profissionais qualificados		



Falha	Possíveis causas	Ajuda
Pontos ausentes	As linhas da agulha e da lançadeira não estão corretamente inseridas	Verifique se a linha está no caminho correto
	A linha está obtusa ou torta	Substitua a linha
	A linha não foi inserida corretamente na barra da agulha	Insira a linha corretamente na barra de agulhas
	A espessura da agulha utilizada é inadequada	Utilize a espessura da agulha recomendada
	Suporte da linha está montado incorretamente	Verifique a montagem do suporte da linha
	As tensões da linha estão muito elevadas	Verifique as tensões da linha
	A placa de costura, lançadeira ou placa de espalhamento foram danificados pela agulha	As peças devem ser reparadas por profissionais qualificados
Pontos soltos	As tensões da linha não são compatíveis com a peça de costura, a espessura da peça de costura ou com a linha utilizada	Verifique as tensões da linha
	As linhas da agulha e da lançadeira não estão corretamente inseridas	Verifique se a linha está no caminho correto
	Mola tensora da linha não funciona	🕮 Manual de serviço
Quebra da agulha	A espessura da agulha é inadequada à peça de costura ou à linha	Utilize a espessura da agulha recomendada



11 Dados técnicos

Dados e características

Dados técnicos	Unidade	969-190180	969-190180 (com opção de transporte pesado)	969-190382	969-190382 (com opção de transporte pesado)	969-190180-100	969-190382-100
Tipo de ponto de costura				Pespo	onto 301		
Tipo de lançadeira				Barrica, 2	KL (grande)		
Número de agulhas		1					
Sistema de agulhas		794 (7x23/328/1000H)					
Espessura da agulha	[Nm]	140 - 280	200 - 330	140 - 280	200 - 330	140 - 280	
Resistência da linha da agulha	[Nm]	40/3 - 5/3	40/3 - 5/3 + linha tran- çada 1,6	40/3 - 5/3	40/3 - 5/3 + linha tran- çada 1,6	40, 5,	/3 - /3
Resistência da linha da lançadeira	[Nm]	60/3 - 8/3	60/3 - 5/3	60/3 - 8/3	60/3 - 5/3	60/3	- 8/3
Comprimento dos pontos	[mm]			1:	2/12		
Rotação máxima	[min ⁻¹]	1000	800	1250	800	10	00
Rotação no fornecimento	[min ⁻¹]	1000	800	1000	800	70	00
Tensão de rede [V]		230					
Frequência de rede	[Hz]			50	0/60		
Pressão de funcionamento	[bar]				6		



Dados técnicos	Unidade	969-190180	969-190180 (com opção de transporte pesado)	969-190382	969-190382 (com opção de transporte pesado)	969-190180-100	969-190382-100
Comprimento	[mm]	700				1300	
Largura	[mm]	250				290	
Alt.	[mm]	420				420	
Peso	[kg]	Braço padrão: 92 Braço longo: 145					

Características de desempenho

Máquina de costura de pesponto duplo com braço livre e agulha individual com transporte inferior, curso de transporte inferior, transporte por agulha e transporte superior por pés alternados, bem como elevação automática dos pés e acionamento direto.

Características técnicas Eco e Classic:

- As máquinas estão equipadas com uma lançadeira para barricas XL de grandes dimensões.
- Sistema de agulhas 794 (alternativa 328, 7x23 ou 1000H)
- Elevação pneumática do calcador: A passagem sob os calcadores durante a elevação é no máximo 30 mm com sistema de agulhas 794, com sistema de agulhas 7x23, com o sistema de agulhas 1000H, com sistema de agulhas 328 (máximo comprimento dos pontos 12 mm)



- Acionamento CC com dispositivo de reversão para posicionar a agulha acima dos pés.
- Volante eletrônico que pode ser utilizado para girar o eixo da máquina / do braço para frente ou para trás através do motor de acionamento.
- Função de posição por teclas do volante eletrônico.
- Lubrificação automática por mecha com um visor no braço para lubrificação da máquina e visor na placa de base para lubrificação da lançadeira.
- DAC Classic controle com acionamento direto DA integrado na máquina com painel de comando OP1000.

Adicional ao Classic:

- Cortador de linha automático com comprimento das sobras de linha de ± 40 mm.
- 2º comprimento dos pontos selecionável, 2ª tensão da linha selecionável, regulagem rápida do curso por joelheira, remates automáticos.
- Iluminador integrado com atenuador de luz.
- 6ª tecla com botão Favoritos programável. Uma das 6 funções do teclado pode ser atribuída opcionalmente para um botão adicional ao alcance da costureira. As possíveis funções operacionais são: remate manual, agulha para cima / para baixo, supressão de remate, segundo comprimento dos pontos, tensão da linha selecionável





12 Anexo

12.1 Desenhos do tampo da mesa

Fig. 67: Tampo da mesa fixo com entalhe, máquinas com braço padrão

















Fig. 70: Tampo da mesa basculante, máquinas com braço padrão



12.2 Componentes no lado inferior do tampo da mesa



Fig. 71: Tampo da mesa fixo com ou sem entalhe, máquinas com braço padrão





Fig. 72: Tampo da mesa fixo, máquinas com braço largo







12.3 Esquema elétrico




12.4 Limitações de velocidade da máquina segundo o curso do pé de transporte

Curso do pé de transporte [mm]	Máximas rotações da máquina [rpm]
2 - 7	1250
7 - 9	1100
9 - 11	900
11 - 12	700

12.5 Limitações de elevação inicial do pé de transporte segundo o material

Espessura do material [mm]	Máxima elevação inicial do pé de transporte [mm]
2 - 3	3,5
3 - 5	5
5 - 8	6
8 - 20	7





DÜRKOPP ADLER AG

Potsdamer Straße 190 33719 Bielefeld GERMANY Phone +49 (0) 521 / 925-00 E-mail service@duerkopp-adler.com www.duerkopp-adler.com



