



IMPORTANTE
LER ATENTAMENTE ANTES DE UTILIZAR
TER EM CONSIDERAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO FUTURA

Todos os direitos reservados.

Propriedade da Dürkopp Adler AG protegida por direitos de autor.
Não é permitida a utilização, total ou parcial, dos presentes conteúdos
sem o consentimento prévio por escrito da Dürkopp Adler AG.

Copyright © Dürkopp Adler AG 2015

1	Sobre o manual	5
1.1	A quem se destina este manual?	5
1.2	Convenções de formatação – Símbolos e marcas	5
1.3	Outros documentos	7
1.4	Responsabilidade	7
1.4.1	Transporte	8
1.4.2	Utilização recomendada	8
2	Especificações	11
2.1	Funcionalidades	11
2.2	Declaração de conformidade.....	14
2.3	Equipamentos acessórios	14
2.4	Dados técnicos	17
3	Segurança	19
3.1	Instruções básicas de segurança	19
3.2	Termos de alerta e símbolos em avisos	20
4	Descrição do aparelho	25
4.1	Painel de comando	26
4.2	Descrição do software	29
4.2.1	Estrutura	31
4.2.2	Modos de funcionamento	31
5	Operação	33
5.1	Ligar e desligar a máquina	33
5.2	Ativar e desativar o modo para enfiar a agulha	35
5.3	Utilizar fios e fios revestidos	36
5.4	Retirar e desligar as placas de fixação.....	37
5.5	Levantar a máquina e rodá-la para baixo	40
5.6	Enfiar o fio na agulha.....	42
5.7	Enfiar o fio na lançadeira.....	44
5.8	Enfiar o fio revestido.....	47
5.9	Definir a tensão do fio.....	49
5.9.1	Definir a tensão do fio da agulha.....	50
5.9.2	Definir a tensão do fio da lançadeira	51
5.10	Mudar de agulha.....	52
5.11	Mudar de lâmina.....	53

5.12	Costurar	54
5.12.1	Costurar com as teclas	54
5.12.2	Costurar com o pedal	56
5.13	Atendimento ao cliente	59
6	Manutenção.....	61
6.1	Controlo	62
6.2	Limpeza	64
6.3	Óleos	65
6.4	Mudar blocos de corte e lâminas.....	67
6.4.1	Subclasse sem modo Multiflex	67
6.4.2	Subclasse com modo Multiflex	69
7	Montagem.....	73
7.1	Verificar o fornecimento.....	73
7.2	Remover os dispositivos de fixação utilizados no transporte	73
7.3	Montar a armação	75
7.4	Montar a bancada.....	75
7.5	Utilizar o olhal de transporte	76
7.6	Fixar o suporte do fio	76
7.7	Fixar a armação.....	77
7.8	Definir a altura do trabalho	78
7.9	Montar o sistema de comando	79
7.10	Ligação elétrica	82
7.11	Compensação do potencial	82
7.12	Montar o recipiente de sucção	82
7.13	Ligar o sistema pneumático.....	84
7.14	Definir a pressão de serviço	85
7.15	Lubrificação	86
7.16	Reabastecer de óleo	89
7.17	Ajustar os calcadores dos rebordos do tecido.....	91
7.18	Executar o teste de verificação	92
8	Configurações do software	93
8.1	Nível do operador	93
8.1.1	Operação básica	93
8.1.2	Modo de casa de botão única	93

8.1.3	Modo de sequência	94
8.1.4	Definir o comprimento de corte	96
8.1.5	Definir a tensão do fio.....	97
8.1.6	Definir o modo de corte	99
8.1.7	Reiniciar o contador de peças	100
8.2	Programação da casa do botão	101
8.3	Programação da sequência.....	108
8.3.1	Eliminar a casa do botão no final de uma sequência ...	111
8.3.2	Adicionar uma casa do botão no final de uma sequência	111
8.3.3	Inserir a casa do botão numa sequência.....	112
8.3.4	Desligar o modo de sequência	112
8.4	Modo de serviço	113
9	Desativação.....	115
10	Eliminação.....	117
11	Resolução de problemas	119
11.1	Alertas	119
11.2	Mensagens de erro.....	120
12	Glossário	121
13	Anexo.....	125

1 Sobre o manual

O presente manual do modelo 581 foi redigido com o máximo de rigor. Contém informações e recomendações que permitirão um funcionamento em segurança e duradouro da máquina.

Caso tenha constatado alguma irregularidade ou recomendações de melhoramentos que gostasse de ver implementadas, agradecemos que nos envie os seus comentários (📖 *Atendimento ao cliente*, pág. 59).

Considere o manual como parte do produto e conserve-o para boa manutenção do mesmo. Leia integralmente o manual antes da primeira utilização. Em caso de entrega do produto a terceiros faça-o acompanhar-se do manual.

Este manual descreve a montagem e a utilização recomendada do modelo 581.

1.1 A quem se destina este manual?

O manual destina-se a:

- **Pessoal operador:**
O grupo de pessoas que detém conhecimentos sobre a máquina e acesso ao manual. No capítulo 📖 *5 Operação*, pág. 33 constam informações especialmente importantes para o pessoal operador.
- **Pessoal técnico:**
O grupo de pessoas possui a devida formação técnica e tem capacidade de resolução de avisos ou erros. Na secção 📖 *7 Montagem*, pág. 73 constam informações especialmente importantes para o pessoal técnico.

É fornecido um manual de assistência separadamente.

Tenha em consideração as qualificações mínimas necessárias e outros pré-requisitos do pessoal dispostos no capítulo 📖 *3 Segurança*, pág. 19.

1.2 Convenções de formatação – Símbolos e marcas

Para facilitar a compreensão, as diferentes informações deste manual são fornecidas ou destacadas com as seguintes marcas:

**Configuração correta**

Indica como deve ser a indicação correta.

**Falhas**

Indica falhas que podem derivar de uma configuração incorreta.

**Cobertura**

Indica que coberturas deve remover para alcançar os componentes a configurar.

**Passos de operações (costurar e equipar)****Passos de serviços, manutenção e montagem****Passos do painel de comando do software**

Os passos individuais são numerados:

1. 1. Primeiro passo
 2. 2. Segundo passo
 - ...
- A ordem dos passos deve ser forçosamente seguida.
- As enumerações são marcadas com uma marca de item.

**Resultado de uma ação**

Alteração na máquina ou no mostrador/painel de comando.

**Importante**

Neste caso, deve dar especial atenção a um dos passos.

**Informação**

Informações adicionais como, por exemplo, opções de operação alternativas.

**Ordem**

Indica as operações que deve executar antes ou depois de uma configuração.

Referências

 É feita uma referência a outra secção.

Segurança Os avisos importantes para o utilizador da máquina são identificados de forma especial. Uma vez que a segurança é de especial importância, os símbolos e graus de perigo, e os respetivos termos de alerta são descritos separadamente no capítulo  3 *Segurança*, pág. 19.

Localizações Quando numa figura não são claras determinadas localizações, estas podem ser encontradas na ótica do operador através da opção **direita** ou **esquerda**.

1.3 Outros documentos

A máquina contém componentes incorporados de outro fabricante. Relativamente a estas peças adquiridas a terceiros, foi levada a cabo uma avaliação dos riscos pelo respetivo fabricante e declarada a conformidade de fabrico de acordo com as regulamentações europeias e nacionais aplicáveis. A utilização recomendada dos componentes incorporados é descrita nas instruções do respetivo fabricante.

1.4 Responsabilidade

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

O fabricante não é responsável por danos causados por:

- Ruturas e transporte
- Incumprimento do manual
- Utilização inadequada
- Manuseamento da máquina por pessoal não autorizado
- Utilização de pessoal sem qualificações
- Utilização de peças não aprovadas

1.4.1 Transporte

A Dürkopp Adler não se responsabiliza por danos de ruturas e de transporte. Verifique a entrega imediatamente após o recebimento. Reporte qualquer dano à última transportadora. Isto aplica-se se a embalagem não estiver danificada.

Mantenha as máquinas, os aparelhos e a embalagem no estado em que foram recebidos. Desta forma, poderá fazer prevalecer os seus direitos junto da transportadora.

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

1.4.2 Utilização recomendada

O modelo 581 é uma máquina de costura (daqui em diante referida de máquina) que pode ser utilizada segundo as recomendações de costura de casas de botão em peças de leve a médio porte.

O espectro abrange 7 subclasses.

A máquina foi concebida apenas para trabalho em peças secas. O material não deve exceder os 8 mm de espessura quando comprimido mediante o calcador de tecido rebaixado. O material não pode conter quaisquer objetos duros.

A costura deve ser efetuada com um fio de costura, cujas características sirvam a respetiva finalidade.

A máquina destina-se para uso industrial.

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

Só é permitido o manuseamento da máquina por pessoal autorizado.

O fabricante não é responsável por danos resultantes de utilização indevida.

ATENÇÃO



Perigo de eletrocussão, esmagamento e perfuração com objetos pontiagudos!

A utilização indevida pode causar ferimentos.

Siga todas as instruções do manual.

ALERTA

Danos na máquina por incumprimento das instruções!

A utilização indevida pode causar danos materiais.

Siga todas as instruções do manual.

2 Especificações

2.1 Funcionalidades

Tipo básico

Máquina de casas de botão com ponto de cadeia duplo ou máquina de ilhoses com ponto de cadeia com motor hidráulico passo a passo CNC para transporte de materiais e rotação do mecanismo de costura

Aplicação

- Costuras de casas de botão com ou sem olho, com barra cônica, arredondada, transversal ou sem barra
- Costura de ilhoses

Peça de costura

de matéria têxtil ou composta por fibras sintéticas

Equipamentos

- Cortador de linha
- Tensão do fio controlada eletronicamente
- Sistema de corte de linha diferente consoante a subclasse

Lançadeira

- 2 lançadeiras de ponto de cadeia, em que o fio esquerdo é guia (máquina de casas de botão)
- 2 lançadeiras de fechos invisíveis de ponto de cadeia (máquina de ilhoses)

Caraterísticas técnicas

A máquina vem equipada com um mecanismo **servo compacto** para acionamento do posicionamento que está integrado no braço da máquina.

O acionamento dos movimentos dos eixos X, Y e Z ocorre através de um motor hidráulico passo a passo. Este acionamento é comandado através do sistema de comando eletrónico **DAC comfort** em conjunto com diferentes funções pneumáticas da máquina.

Deste sistema de comando e acionamento decorrem os seguintes benefícios:

- Velocidade de costura variável, definida pelo operador, por espaçamento de ponto entre 1200 a 2500 pontos/minuto para diferentes qualidades de fios e peças de costura
- Otimização do tempo de ciclo
- 50 casas de botão individuais programáveis
- 25 sequências com um máximo de 9 opções de casas de botão programáveis
- Funcionamento suave, sem acionamento mecânico, redução de ruído por via de acionamento otimizado da haste da agulha e da lançadeira
- Área de aplicação bastante variável mediante sistema de comando CNC com 3 motores hidráulicos passo a passo (sem discos de comando)
- Sistema de teste e de monitorização Multitest integrado. Juntamente com a monitorização da operação de costura, pode ser efetuada uma verificação rápida dos elementos de entrada e de saída, e das funções do motor sem dispositivos de lâmina adicionais.
- Pontos de paragem durante o ciclo da casa do botão para verificação das sequências de funcionamento
- O painel de controlo **OP5000** (mostrador LCD com apresentação de gráficos e teclado) situa-se à direita do cabeçote da máquina e é de fácil acesso pelo operador
- Funções configuráveis:
 - Cortar antes ou depois da costura
 - Não cortar
 - Seleção do tipo de casa do botão:
 - Com ou sem olho
 - Sem barra
 - Com barra cónica
 - Com barra arredondada
 - Com barra transversal
 - Comprimento da barra cónica
 - Tipo de olho
 - Dimensão do olho
 - Comprimento da casa do botão

- Operação de teclas para as seguintes funções:
 - Abertura e fecho do gancho (abertura automática do gancho após o final da costura)
 - Acionamento da operação de costura
 - Paragem rápida com posição superior da agulha
- Contador com mostrador no painel de comando do número de casas de botão costuradas (produção diária e geral)
- Corte pneumático de casas de botão
- Extração de resíduos do corte de olhos
- Lubrificação da torcida de óleo central de 2 depósitos para lubrificação
- Transição mecânica de pesponto estreito para pesponto largo
- Alteração eletrônica da amplitude do pesponto (+/-0,5 mm) no olho e no rebordo da casa do botão
- Configuração eletrônica da largura do tecido intermédio
- Posição de montagem ideal, moderna e ergonómica na Linha Design DA atual
- Placa de suporte de tecido de grande escala com profundidade de colocação aumentada para a distância entre a casa do botão e o canto da peça de costura
- Apoio do levantamento da parte superior através de uma mola de pressão
- Protetor do fio da agulha que interrompe o ciclo de costura em caso de rompimento do fio da agulha: os calcadores de tecido permanecem por baixo e seguram a peça de costura. Pode remover a peça de costura premindo uma tecla.
- Não é necessário ajustar os blocos de corte de trabalho em alturas diferentes do bloco de cortes através de uma lima devido ao sistema de blocos de corte de trabalho vertical
- Seleccionável no painel de comando, a placa de suporte do tecido desloca-se para a posição inicial da próxima casa do botão após libertar a peça de costura, permitindo-lhe um bom campo de visão da peça
- Interruptor na tampa do cabeçote para obter a posição ideal para enfiar o fio na lançadeira e o fio na agulha (fio revestido)
- Ajuste automático (4 níveis) da força de corte do diâmetro da casa do botão consoante o comprimento da casa do botão programado
- Tensão do fio da agulha definida eletronicamente (casas de botão programadas atribuídas)
- Aperfeiçoamento indicado no mostrador para

- O início e o final da costura
- A posição e o comprimento da barra transversal
- O momento de corte do fio
- Sistema de corte de fios acionado pneumaticamente com o rigor de percursos de trabalho breves
- Alteração eletrónica da amplitude do pesponto em barras transversais
- Devido à forma especial do braço da máquina, é possível colocar a peça de costura longitudinalmente através de outro dispositivo de suporte de tecido (equipamento acessório)

2.2 Declaração de conformidade

A máquina está em conformidade com os regulamentos europeus que garantem a saúde, segurança e preservação do meio ambiente no local de trabalho, fornecidos na declaração de conformidade ou de incorporação.



2.3 Equipamentos acessórios

● = equipamento standard

○ = extensão opcional

△ = encomendável apenas em conjunto com o equipamento E1151

▽ = encomendável apenas em conjunto com o tamanho de pacote L1 ou L2

N.º de peça	Equipamento acessório	581-112	581-121	581-141	581-151	581-312	581-321	581-341
0580 590074	Pré-tensor do fio		○				○	
0580 590504	Mesa de apoio para trabalhos em curso	○	○	○	○	○	○	○
0580 591684	Monitorização do fio revestido			○				○
0580 590574	Dispositivo de retenção da parte posterior	○		○	○	○		○
0580 100344	Iluminação integral de costura (LED)	○	○	○	○	○	○	○
0580 591524	Kit de barreira retroreflexiva	○	○		○	○	○	
0580 590154	Recoletor do fio da agulha	●	●			●	●	
0580 590144	Recoletor do fio da agulha (com válvula adicional para montagem posterior)			○	○			○
0580 590804	Guia superior do fio revestido				○			
0580 591234	Montagem de dupla ação	○	○	○	○	○	○	○
0797 003031	Pacote de ligação pneumática	○	○	○	○	○	○	○
9880 580002	Pedal	○	○	○	○	○	○	○
	Ajuda de posicionamento							
0580 590604	Mesa amovível para cargas longitudinais	○	○		○	○	○	
0580 590404	Apoio (R+L) para criar a distância entre casas de botão em cantos de peças de costura							

N.º de peça	Equipamento acessório	581-112	581-121	581-141	581-151	581-312	581-321	581-341
0580 590294	Apoio para criar a distância entre casas de botão na casa de botão (R+L)	○	○	○	○	○	○	○
0580 590554	Kit de cargas longitudinais (placa de fixação esquerda e direita)				○			
0580 590384	Kit de cargas longitudinais (placa de fixação esquerda e direita)	○						
0580 590374	Kit de cargas longitudinais (placa de fixação esquerda e direita)		○					
0580 590564	Iluminação de marcação	○	○	○	○	○	○	○
0580 591224	Apoio intermédio para a parte posterior	△		▽		▽		▽
	Armação							
MG58 400104	Armação com peças de fix. e bancada de 1060x750 incl. Unidade de manutenção e rolos	○	○	○	○	○	○	○
MG58 400114	Armação com peças de fix. e bancada de 1060x600 incl. Unidade de manutenção e rolos	○	○		○			
MG58 400124	Armação com peças de fix. e bancada de 620x850 incl. Unidade de manutenção e rolos	○	○	○	○	○	○	○

2.4 Dados técnicos

Dados técnicos	Unidade	581-112	581-121	581-141	581-151	581-312	581-321
Tipo de máquina		Máquina de costura					
Tipo de ponto		Ponto de cadeia duplo					
Número de agulhas		1					
Sistema de agulhas		579					
Intensidade da agulha	[Nm]	125					
Força do fio da costura	[Nm]	30/3 - 120/3					
Comprimento da costura	[mm]	máx. 50					
Comprimento de corte	[mm]	máx. 50					
Espessura da peça de costura	[mm]	máx. 12					
Comprimento do ponto	[mm]	0,5 - 2					
N.º de rotações máx.	[mm ⁻¹]	2500					
N.º de rotações predefinido	[mm ⁻¹]	2000					
Tensão de rede	[V]	190 - 240					
Frequência de rede	[Hz]	50/60					
Pressão de serviço	[bar]	6					
Comprimento	[mm]	1060					
Largura	[mm]	750					
Altura	[mm]	1050					

3 Segurança

Esta secção contém recomendações básicas para sua segurança. Leia estas recomendações atentamente antes de instalar ou utilizar a máquina. Siga rigorosamente as indicações das instruções de segurança. O incumprimento das mesmas pode causar ferimentos graves e danos materiais.



3.1 Instruções básicas de segurança

A máquina deve ser utilizada apenas conforme descrito neste manual.

O manual deve estar sempre acessível junto à máquina.

Não são permitidas operações em peças e dispositivos sob tensão. As exceções são reguladas de acordo com a norma DIN VDE 0105.

Nas seguintes operações, a máquina deve ser comutada no interruptor principal para o estado sem corrente ou ser desligada da ficha de rede:

- Mudança de agulha ou de outras ferramentas de costura
- Saída do local de trabalho
- Execução de operações de manutenção e reparações
- Enfiar a agulha

A colocação de peças de substituição erradas ou defeituosas pode pôr em perigo a segurança e danificar a máquina. Utilize apenas peças de substituição originais do fabricante.

Transporte Para transportar a máquina, utilize um transportador ou uma empilhadora. Eleve a máquina um máximo de 20 mm e assegure-se de que não corre perigo de deslizar.

Montagem O cabo de ligação deve ter uma ficha de rede aprovada específica para o país de utilização. A ficha de rede deve ser unida ao cabo de ligação apenas por pessoal técnico qualificado.

Obrigações do operador Cumpra os regulamentos de segurança e de prevenção de acidentes específicos do país de utilização, bem como os regulamentos legais sobre normas laborais e proteção do ambiente.

Todos os avisos e marcas de segurança da máquina devem estar sempre legíveis e não ser removidos. As etiquetas defeituosas ou danificadas devem ser substituídas de imediato.

Requisitos de colaboradores

A máquina só deve ser montada por pessoal técnico qualificado.

As operações de manutenção e reparações só devem ser efetuadas por pessoal técnico qualificado.

Todas as operações em equipamentos elétricos só devem ser efetuadas por pessoal técnico qualificado.

Só é permitido o manuseamento da máquina por pessoal autorizado. É necessário compreender previamente o conteúdo deste manual para operar a máquina.

Funcionamento

Verifique a existência de danos visíveis na máquina durante a sua utilização. Suspenda o trabalho se notar quaisquer alterações na máquina. Notifique todas as alterações ao supervisor responsável. Não deve continuar a utilizar a máquina se a mesma estiver danificada.

Dispositivos de segurança

Os dispositivos de segurança não devem ser removidos nem desativados. Em caso de reparação inevitável, os dispositivos de segurança devem ser recolocados de imediato e acionados.

3.2 Termos de alerta e símbolos em avisos

Os avisos em texto são delineados por barras coloridas.

A coloração é apresentada de acordo com o grau de perigo.

Os termos de alerta indicam a gravidade do perigo.

Termos de alerta Termos de alerta e gravidade do perigo que representam:

Termo de alerta	Significado
PERIGO	(com sinais de perigo) O incumprimento causa morte ou ferimentos graves
ATENÇÃO	(com sinais de perigo) O incumprimento pode causar morte ou ferimentos graves
CUIDADO	(com sinais de perigo) O incumprimento pode causar ferimentos moderados ou ligeiros
ALERTA	(sem sinais de perigo) O incumprimento pode causar danos materiais

Símbolos Em caso de perigo, os seguintes símbolos ilustram o tipo de perigo:

Símbolo	Tipo de perigo
	Geral
	Choque elétrico
	Perfuração
	Esmagamento
	Danos ambientais

Exemplos Exemplos do tipo de avisos de texto:

PERIGO



Tipo e fonte de perigo!

Consequências em caso de incumprimento.

Medidas para evitar o perigo.

- ↪ Este tipo de aviso indica que o incumprimento das instruções causa morte ou ferimentos graves.

ATENÇÃO



Tipo e fonte de perigo!

Consequências em caso de incumprimento.

Medidas para evitar o perigo.

- ↪ Este tipo de aviso indica que o incumprimento das instruções pode causar morte ou ferimentos graves.

CUIDADO



Tipo e fonte de perigo!

Consequências em caso de incumprimento.

Medidas para evitar o perigo.

- ↪ Este tipo de aviso indica que o incumprimento das instruções pode causar ferimentos moderados ou ligeiros.

ATENÇÃO



Tipo e fonte de perigo!

Consequências em caso de incumprimento.

Medidas para evitar o perigo.

- ↪ Este tipo de aviso indica que o incumprimento das instruções pode causar danos ambientais.

ALERTA

Tipo e fonte de perigo!

Consequências em caso de incumprimento.

Medidas para evitar o perigo.

- ↪ Este tipo de aviso indica que o incumprimento das instruções pode causar danos materiais.

4 Descrição do aparelho

Figura 1: Perspetiva do modelo 581



- (1) - Tecla do modo para enfiar a agulha (3) - Painel de comando
(2) - Teclas

O modelo 581 está equipado com um sistema de comando programável e um painel de controlo ( 4.1 Painel de comando, pág. 26).

Pode definir até um máximo de 50 tipos de casas de botão diferentes.

As casas de botão podem ser programadas até 25 sequências ( 4.2 *Descrição do software*, pág. 29).

Uma sequência pode conter 9 tipos diferentes de casas de botão e cada casa pode ser repetida dentro da sequência um máximo de 9 vezes consecutivas.

Durante a operação de costura, pode ainda alternar automática ou manualmente entre as casas de botão programadas ( 4.2.2 *Modos de funcionamento*, pág. 31).

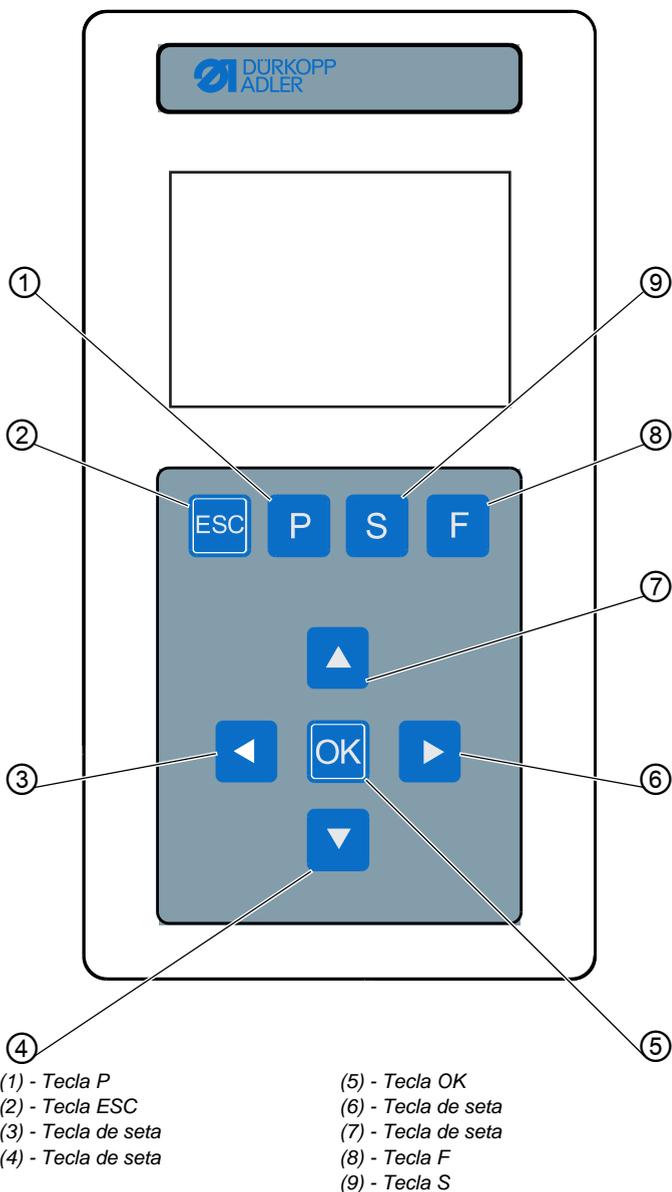
4.1 Painel de comando

O painel de comando **OP5000** encontra-se na parte lateral da máquina e está ligado ao sistema de comando. Com o painel de comando, pode definir as funções para cada casa de botão.

O painel de comando é constituído por:

- Mostrador ( 4.2 *Descrição do software*, pág. 29)
- Teclas

Figura 2: Painel de comando



Teclas e funções do painel de comando

Pos.	Tecla	Função
①		<ul style="list-style-type: none"> • acede ao modo de configuração para casas de botão individuais
②		<ul style="list-style-type: none"> • retorna ao nível de operador • rejeita as alterações
③		<ul style="list-style-type: none"> • muda para um nível mais abaixo • muda para o tipo de casa do botão anterior
④		<ul style="list-style-type: none"> • muda para o item de menu do campo mais abaixo • reduz valores
⑤		<ul style="list-style-type: none"> • acede a valores • grava valores modificados
⑥		<ul style="list-style-type: none"> • muda para o tipo de casa do botão seguinte
⑦		<ul style="list-style-type: none"> • muda para o item de menu do campo mais acima • aumenta valores
⑧		<ul style="list-style-type: none"> • acede ao modo de serviço
⑨		<ul style="list-style-type: none"> • acede ao modo de configuração para sequências de casas de botão

4.2 Descrição do software

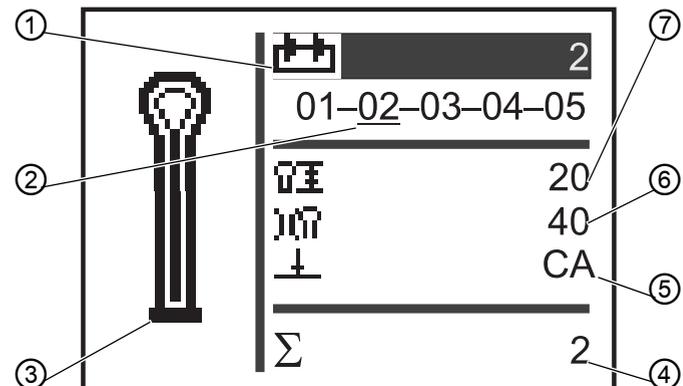
Ao nível do operador existem 2 modos:

- Modo de sequência
- Modo de casa de botão única

Consoante o modo, o menu principal compreende os seguintes campos:

- Número de sequência (1) ou número de casa do botão (8)
- Sequência de casas de botão (2) ou linha vazia
- Tensão do fio (7)
- Comprimento de corte ou diâmetro do ilhó (6)
- Modo de corte (5)
- Contador de peças (4)

Figura 3: Modo de sequência



(1) - Número de sequência

(2) - Sequência de casas de botão

(3) - Tipo de casa do botão

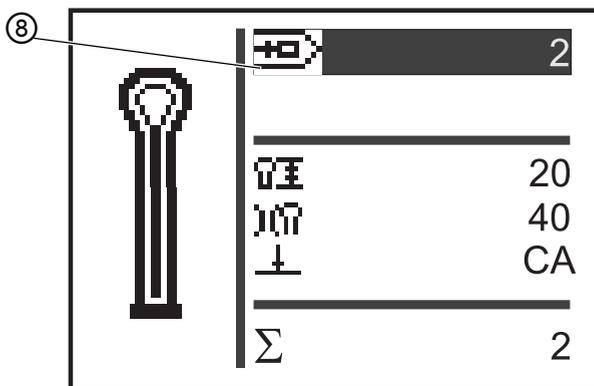
(4) - Contador de peças

(5) - Modo de corte

(6) - Comprimento de corte

(7) - Tensão do fio

Figura 4: Modo de casa de botão única



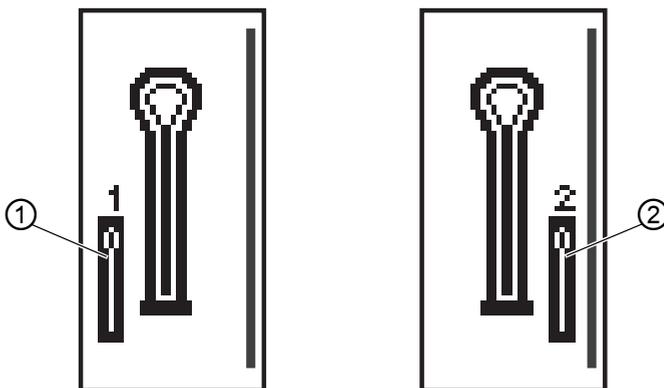
(8) - Número de casa do botão

O campo ativo está identificado por caracteres brancos sobre um fundo sombreado.

Nas subclasses 312, 321 e 341 existe ainda o modo Monoflex, em que são possíveis 2 posições de lâminas.

O modo Monoflex é identificado pela exibição de uma barra junto ao tipo de casa do botão:

Figura 5: Modo Monoflex



(1) - Posição da lâmina 1

(2) - Posição da lâmina 2

4.2.1 Estrutura

O menu da máquina está dividido em níveis. No menu principal, são apresentadas as informações mais importantes para costurar (nível de operador).

Junto ao nível do operador, existem ainda os seguintes níveis:

- Modo de configuração para programar casas de botão (nível P)
- Modo de configuração para programar sequências de casas de botão (nível S)
- Modo de serviço para realizar trabalhos de manutenção (nível F), protegido por palavra-passe

Um item de menu neste nível pode ainda conter outros subitens de menu.

4.2.2 Modos de funcionamento

Consoante a configuração no modo de sequência, a máquina pode encontrar-se com o seguinte funcionamento:

- Funcionamento automático
- Funcionamento manual
- Modo de barreira retroreflexiva (se disponível)

Funcionamento automático

Na sequência exibida no mostrador, são apresentadas setas entre os tipos de casas de botão. A casa de botão atual é identificada com uma barra por baixo.

Figura 6: Mostrador do funcionamento automático



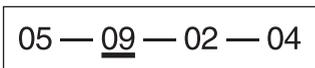
05 → 09 → 02 → 04

Após a costura de uma casa de botão, o sistema de comando muda automaticamente para o tipo de casa do botão seguinte. Após a costura da última casa de botão, o sistema de comando muda novamente para a primeira casa de botão da sequência.

Funcionamento manual

Na sequência exibida no mostrador, são apresentadas barras entre os tipos de casas de botão. A casa de botão atual é identificada com uma barra por baixo.

Figura 7: Mostrador do funcionamento manual



O sistema de comando **não** alterna automaticamente entre tipos de casas de botão. Pode ser efetuada uma alteração manual com



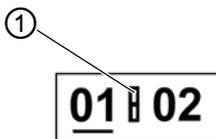
Modo de barreira retroreflexiva

Se o kit de barreira retroreflexiva (📖 2.3 Equipamentos acessórios, pág. 14) tiver sido montado, o modo de barreira retroreflexiva pode ser operado.

Através de 2 barreiras retroreflexivas, o reverso ou o bordo anterior são identificados e o devido programa é automaticamente selecionado.

Devem ser introduzidos exatamente 2 programas na sequência. O modo de barreira retroreflexiva é identificado pelo símbolo (1).

Figura 8: Mostrador do modo de barreira retroreflexiva



(1) - Símbolo

5 Operação

5.1 Ligar e desligar a máquina

Figura 9: Ligar e desligar a máquina



(1) - Interruptor principal

Ligar a alimentação de corrente



Passo

1. Colocar o interruptor principal (1) na posição I.
- ↳ No mostrador, é exibido o ecrã de abertura em que YYYY-MM-DD representa a data atual:

Figura 10: Mostrador após ligar



A máquina passa para a posição de inserção e está pronta para começar a coser quando o menu principal (📖 4.2 Descrição do software, pág. 29) é apresentado.

Desligar a alimentação de corrente



Informação

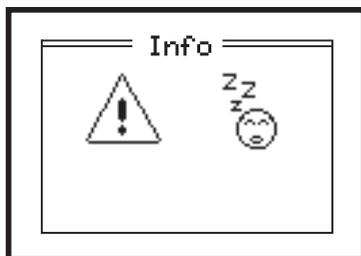
O interruptor principal é também o interruptor de PARAGEM DE EMERGÊNCIA. Quando o interruptor principal está desligado, a máquina está desligada da fonte de alimentação.



Passo

1. Coloque o interruptor principal (1) na posição 0.
- ☞ Todo o acionamento e o sistema de comando estão desligados da corrente elétrica.
No mostrador é exibido:

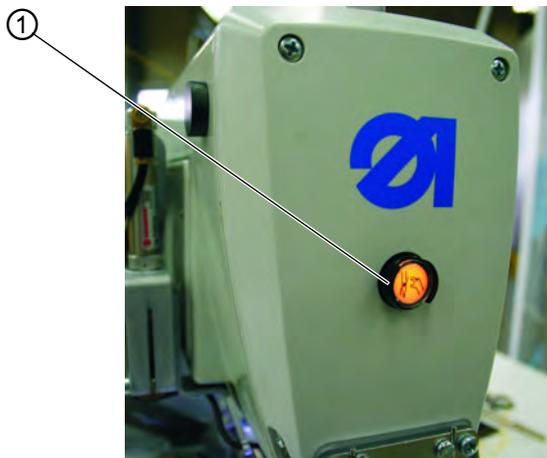
Figura 11: Mostrador após desligar



5.2 Ativar e desativar o modo para enfiar a agulha

O modo para enfiar a agulha pode ser utilizado para enfiar o fio na agulha, o fio na lançadeira e o fio revestido.

Figura 12: Ativar o modo para enfiar a agulha



(1) - Tecla do modo para enfiar a agulha

Ativar o modo para enfiar a agulha



Passo

1. Prima a tecla (1) na tampa do cabeçote. A tecla deve ficar premida.
 - ↳ A máquina tem o modo para enfiar a agulha ativado. A tecla acende.
A placa de suporte do tecido desloca-se para obter a melhor posição para enfiar o fio na agulha. Os calcadores de tecido permanecem na posição em que estavam ao ativar o modo para enfiar a agulha. A unidade de costura está desligada. A lâmina de corte está desligada.

Agora é possível:

- Inserir a agulha
- Enfiar o fio na lançadeira
- Enfiar o fio na agulha
- Enfiar o fio revestido

Desativar o modo para enfiar a agulha



Passo

1. Prima a tecla (1) novamente. A tecla deve ficar solta.
 - ↳ Após uma breve pausa, a máquina está pronta para costurar novamente. A operação de costura é retomada no ponto em que o modo para enfiar a agulha foi ativado.

5.3 Utilizar fios e fios revestidos

Fios

O aspeto da casa do botão é essencialmente influenciado:

- Pelo fio utilizado
- Pelo uso de intensidades diferentes para o fio da agulha e da lançadeira

Fios revestidos

O fio revestido deve estabilizar a casa do botão e torná-la maleável, simultaneamente.

Tem de compreender as seguintes características:

- Ser pouco espesso, mas flexível e firme
- Ter um diâmetro uniforme

5.4 Retirar e desligar as placas de fixação

ATENÇÃO



Perfuração com objetos pontiagudos!

Possibilidade de ferimentos graves.

Retire e desligue as placas de fixação com a máquina desligada ou no modo para enfiar a agulha.

Retirar as placas de fixação



Passo

1. Levante ligeiramente a parte posterior da placa de fixação direita (2) e puxe-a de novo para trás.
2. Retire a placa de fixação (2) lateralmente para a direita.
3. Levante ligeiramente a parte posterior da placa de fixação esquerda (1) e puxe-a de novo para trás.
4. Retire a placa de fixação (1) lateralmente para a esquerda.

Figura 13: Retirar as placas de fixação



(1) - Placa de fixação esquerda

(2) - Placa de fixação direita

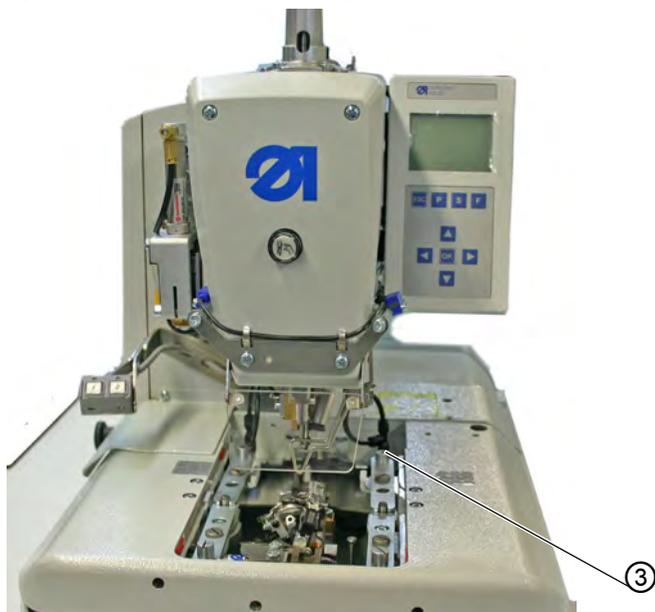
Colocar as placas de fixação



Passo

1. Deslize a placa de fixação para a frente na entrada.
2. Pressione a placa de fixação para baixo na cavilha (3).

Figura 14: Colocar as placas de fixação



(3) - Cavilha

ALERTA

Danos causados por placas de fixação colocadas incorretamente!

Podem ocorrer danos materiais causados por placas de fixação colocadas incorretamente.

Coloque as placas de fixação conforme indicado.

5.5 Levantar a máquina e rodá-la para baixo

ATENÇÃO



Perfuração com objetos pontiagudos!

Possibilidade de ferimentos graves.
Levantar a máquina somente se estiver desligada ou no modo para enfiar a agulha.

Levantar

É necessário levantar a máquina para efetuar várias operações (por exemplo, para enfiar o fio na lançadeira ou o fio revestido).

Figura 15: Levantar a máquina



(1) - Cavilha de retenção

Para levantar a máquina:



Passo

1. Puxe a cavilha de retenção (1).
2. Levante a parte frontal da máquina.

3. Solte a cavilha de retenção (1) e encaixe-a no orifício. Isto pode implicar que levante a máquina um pouco mais e a rode para baixo.
4. Solte a máquina apenas quando a cavilha de retenção (1) estiver encaixada.

Após concluir as operações desejadas, rode novamente a máquina para baixo.

Rodar para baixo



Passo

1. Fixe a máquina.
2. Puxe a cavilha de retenção (1).
3. Rode lentamente a máquina para baixo.

ATENÇÃO



Esmagamento devido a peças em movimento!

Ao rodar a máquina pode involuntariamente acelerá-la e causar ferimentos graves.

Fixe a máquina ao rodá-la para baixo.

ALERTA

Danos causados por operação da máquina quando levantada!

O funcionamento da máquina quando levantada pode causar danos materiais.

Rode sempre a máquina para baixo antes da operação de costura.

5.6 Enfiar o fio na agulha

ATENÇÃO



Perfuração com objetos pontiagudos!

Possibilidade de ferimentos graves.

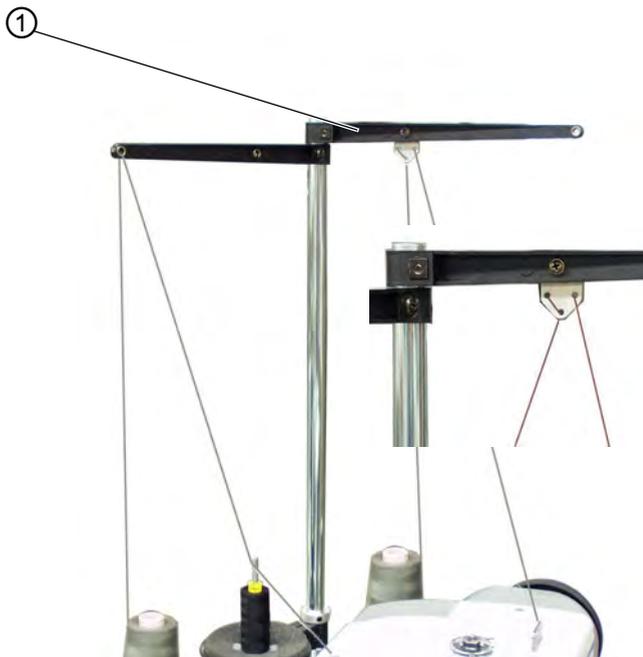
Enfie o fio na agulha com a máquina desligada ou no modo para enfiar a agulha.



Passo

1. Enfie o fio na agulha, tal como representado nas figuras.

Figura 16: Enfiar o fio na agulha (1)



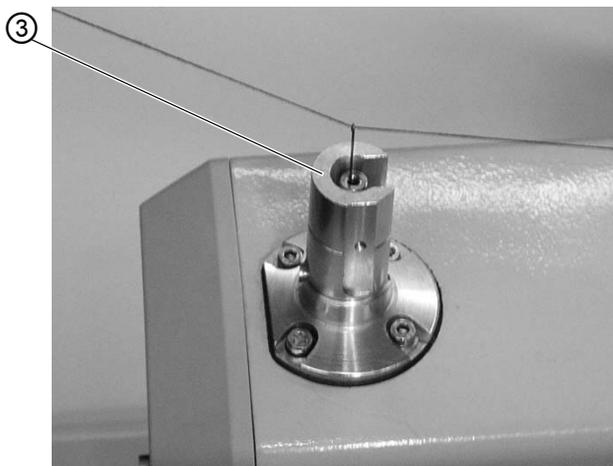
(1) - Rebobinador de linhas

Figura 17: Enfiar o fio na agulha (2)



(2) - Elemento de tensão do fio da agulha

Figura 18: Enfiar o fio na agulha (3)

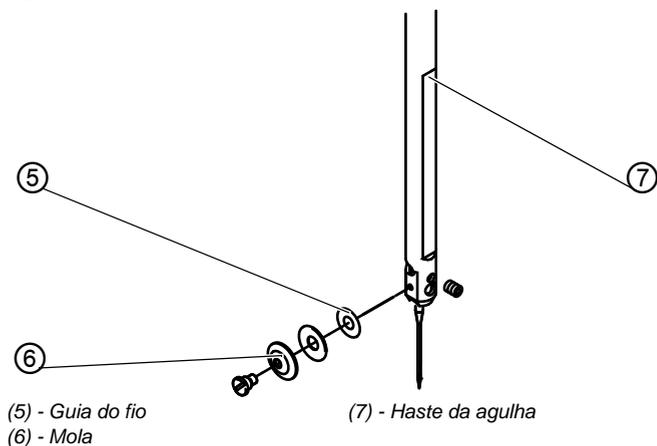


(3) - Guia do fio

(4) - Gancho

2. Para enfiar o fio na agulha, deslize o fio de cima para baixo (incluído na embalagem) através da haste oca da agulha (7).
3. Pendure o fio da agulha atrás do gancho (4).
4. Puxe o fio da agulha para baixo.
5. Posicione o fio da agulha para a esquerda e por detrás da guia do fio (5), e enfie o fio da agulha de trás para a frente.

Figura 19: Enfiar o fio na agulha (4)



5.7 Enfiar o fio na lançadeira

ATENÇÃO



Perfuração com objetos pontiagudos!

Possibilidade de ferimentos graves.

Enfie o fio na lançadeira com a máquina desligada ou no modo para enfiar a agulha.

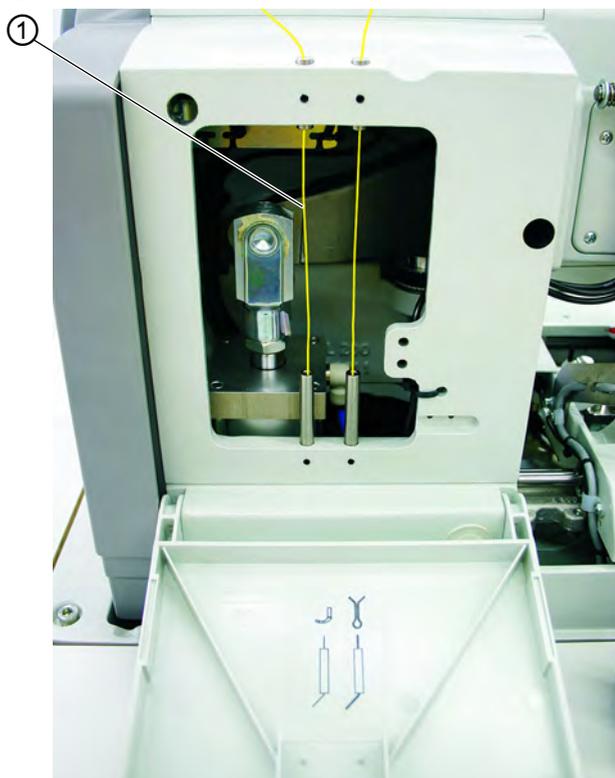
A máquina deve estar na posição final, ou seja, o suporte da lançadeira deve ter as lançadeiras orientadas para a frente.



Passo

1. Remova as placas de fixação (☞ 5.4 Retirar e desligar as placas de fixação, pág. 37).
2. Levante a máquina (☞ 5.5 Levantar a máquina e rodá-la para baixo, pág. 40).
3. Enfie o fio na lançadeira (1) com o auxílio do fio comprido (embalagem), como indicado nas figuras.

Figura 20: Enfiar o fio na lançadeira (1)



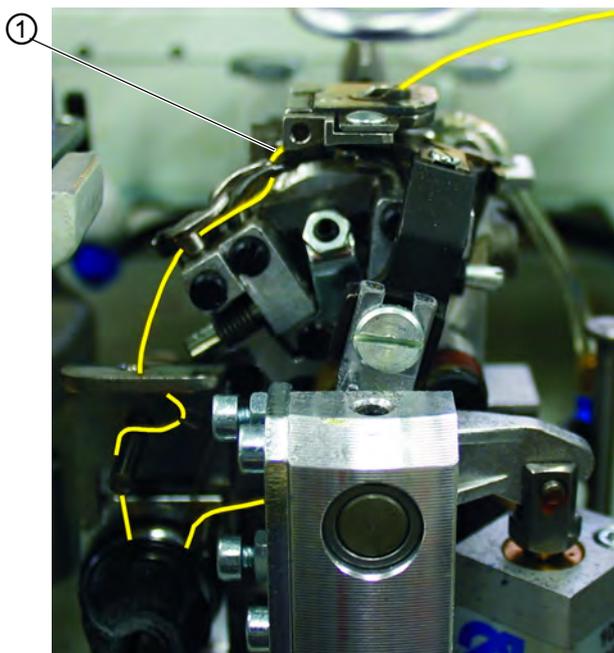
(1) - Lançadeira

Figura 21: Enfiar o fio na lançadeira (2)



(1) - Lançadeira

Figura 22: Enfiar o fio na lançadeira (3)



(1) - Lançadeira

4. Deixe pender do orifício da chapa corrediça cerca de 25 mm do fio da lançadeira.
5. Coloque as placas de fixação.

5.8 Enfiar o fio revestido

ATENÇÃO



Perfuração com objetos pontiagudos!

Possibilidade de ferimentos graves.

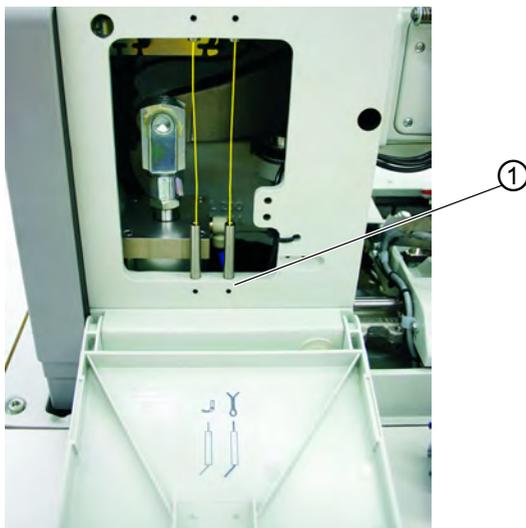
Enfie o fio revestido com a máquina desligada ou no modo para enfiar a agulha.



Passo

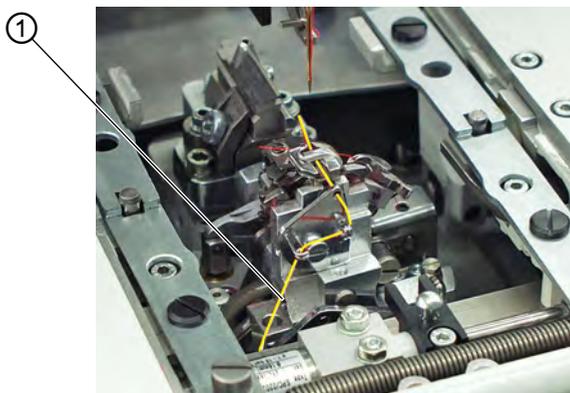
1. Enfie o fio revestido (1) como indicado nas figuras (consoante a subclasse).
Enfie o fio revestido nas subclasses 141 ou 341, como indicado na figura A.

Figura 23: Enfiar o fio revestido (1)



(1) - Fios revestidos

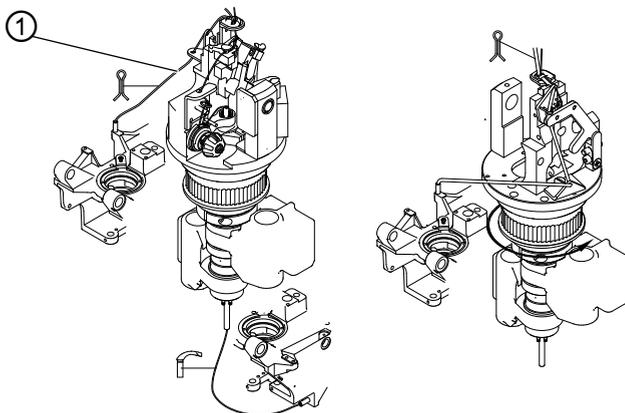
Figura 24: Enfiar o fio revestido (2)



(1) - Fios revestidos

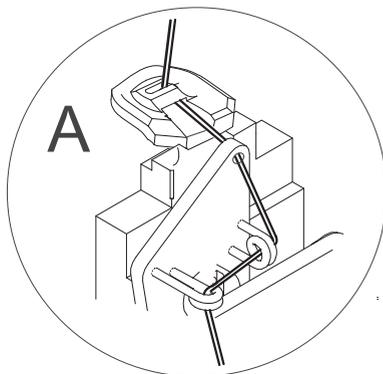
2. Deixe pender do orifício do fio revestido da chapa corredeira cerca de 25 mm de fio revestido.

Figura 25: Enfiar o fio revestido (3)



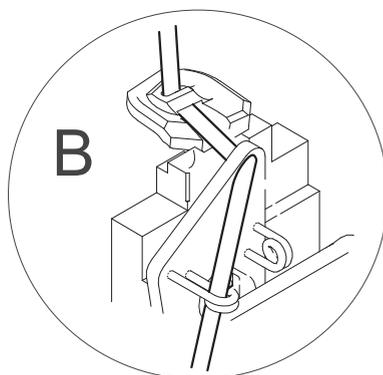
(1) - Fios revestidos

Figura 26: Enfiar o fio revestido (4)



3. Costure a casa do botão e verifique se o fio revestido foi recolhido o suficiente. Volte eventualmente a enfiar o fio revestido de acordo com as subclasses 141 ou 341, como indicado na figura B.

Figura 27: Voltar a enfiar o fio revestido



5.9 Definir a tensão do fio

A tensão dos fios é orientada de acordo com o tipo e a qualidade dos fios e da peça de costura. É possível obter uma casa de botão perfeita se for usada a menor tensão possível no fio.

Ao usar tensões do fio rígidas, os tecidos finos podem frisar e o fio pode quebrar.

5.9.1 Definir a tensão do fio da agulha

Regra geral, a tensão do fio da agulha deve ser definida para rígida, tal como a tensão do fio da lançadeira. A tensão do fio é executada eletronicamente. Consiste na tensão principal da operação de costura e numa tensão residual (tensão de corte) para agilização do fio da agulha durante o processo de corte na chapa corrediça.

Regule a tensão residual (tensão de corte) de acordo com a flexibilidade do fio da agulha utilizado, de forma a que o fio que pende da agulha seja longo o suficiente e garanta uma costura adequada.

Para definir a tensão do fio da agulha:

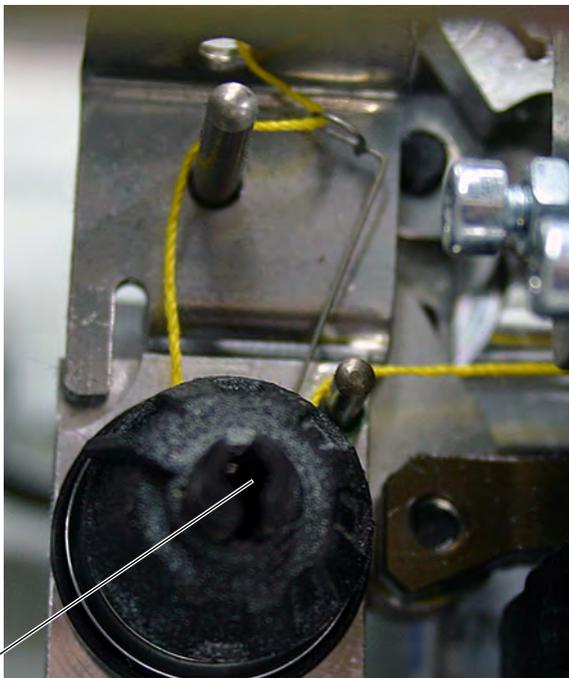


Passo

1. Defina a tensão principal para a operação de costura no painel de comando ( 8.1.5 *Definir a tensão do fio*, pág. 97).
2. Defina a tensão residual (tensão de corte) através do painel de comando.

5.9.2 Definir a tensão do fio da lançadeira

Figura 28: Definir a tensão do fio da lançadeira



(1) - Elemento de tensão do fio da lançadeira



Passo

1. Levante a parte superior da máquina.
2. Para definir a tensão do fio da lançadeira com o elemento de tensão (1):
 - Para aumentar a tensão do fio da lançadeira, gire-o no sentido dos ponteiros do relógio
 - Para reduzir a tensão do fio da lançadeira, gire-o no sentido dos ponteiros do relógio
3. Rode a parte superior da máquina.

O comprimento do fio inicial colocado pode ser definido através da tensão de costura.

5.10 Mudar de agulha

ATENÇÃO



Perfuração com objetos pontiagudos!

Possibilidade de ferimentos graves.

Mude a agulha apenas com a máquina desligada.

Figura 29: Mudar de agulha (1)



(1) - Parafuso

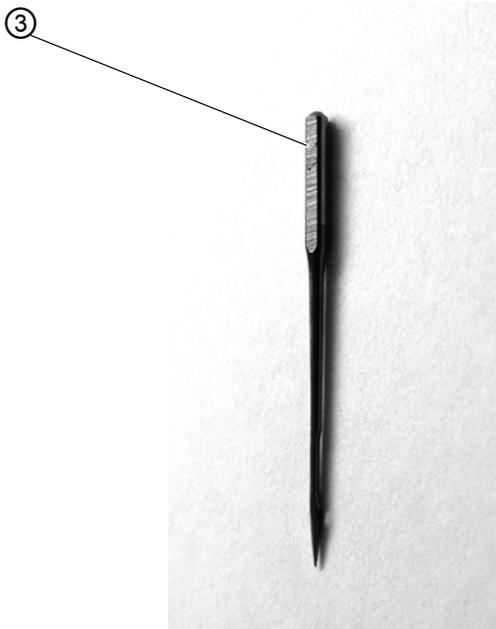
(2) - Agulha



Passo

1. Desaperte o parafuso (1) (chave Allen na embalagem).
2. Retire a agulha (2) da haste da agulha.
3. Insira uma nova agulha até ao fim no orifício da haste da agulha.

Figura 30: Mudar de agulha (2)



(3) - Cabo da agulha

4. Alinhe a agulha (2) de forma a que a cava esteja voltada para a frente e a área (somente no sistema de agulhas 579) no cabo da agulha (3) esteja voltada para a esquerda no sentido do parafuso (1).
5. Aperte o parafuso (1).

5.11 Mudar de lâmina



Passo

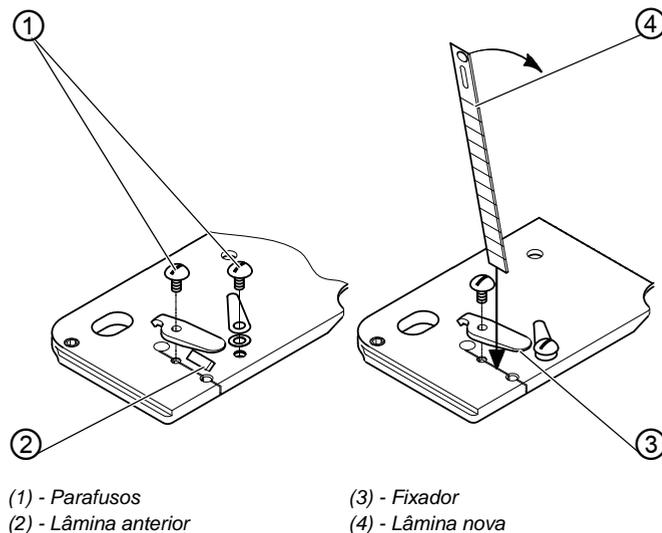
1. Desaperte o parafuso (1) e remova o fixador (3).
2. Retire a lâmina anterior (2).
3. Fixe a nova lâmina (4) até ao fundo da ranhura e gire-a na direção da seta.
4. Volte a apertar o parafuso (1).
5. Aperte o fixador com o parafuso (1).



Importante

A lâmina não deve ficar do lado de fora do fixador!

Figura 31: Mudar de lâmina



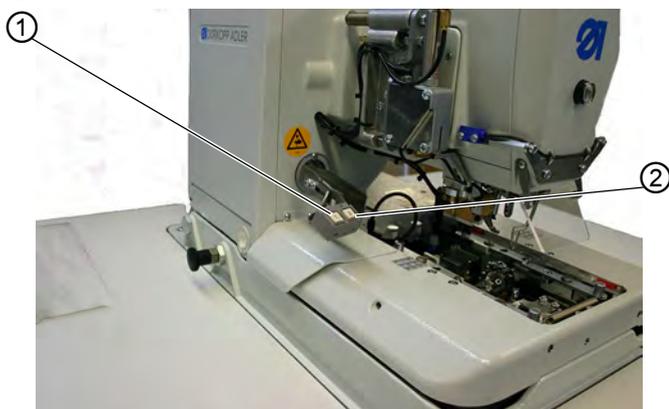
5.12 Costurar

A operação de costura pode ser acionada através das teclas na máquina ou através do pedal.

5.12.1 Costurar com as teclas

Através das teclas na máquina, podem acionar-se os ganchos e a operação de costura. A função difere (Manual de assistência) consoante a configuração no menu de serviços.

Figura 32: Teclas



(1) - Tecla 1

(2) - Tecla 2

1. Configuração (standard):

- Tecla 1: Os ganchos estão abertos ou fechados.
- Tecla 2: A operação de costura é iniciada quando os ganchos estão fechados.

2. Configuração:

- Tecla 1: Os ganchos estão abertos ou fechados.
- Tecla 2: Os ganchos são rebaixados se ainda não tiverem sido. A operação de costura é iniciada.

As teclas permitem a paragem de emergência durante a costura.

Para ativar a paragem de emergência:

**Passo**

1. Prima a tecla 1 ou 2.
- ↳ A operação de costura é parada.

Dispõe das seguintes opções:

- Interromper a operação de costura
- Retomar a operação de costura

Para interromper a operação de costura:

**Passo**

1. Prima a tecla 1.

Para retomar a operação de costura:

**Passo**

1. Prima a tecla 2.

5.12.2 Costurar com o pedal

O pedal ( 2.3 *Equipamentos acessórios*, pág. 14) é um pedal de 2 níveis sem reversão:

- Ao carregar no primeiro nível, os ganchos permanecem fechados. Se abrir novamente os ganchos, sai do primeiro nível.
- Ao carregar no segundo nível, inicia-se a operação de costura. Enquanto a operação de costura decorre pode soltar o pedal.

O pedal permite a paragem de emergência durante a operação de costura. É possível não retomar a operação de costura com o pedal.

Para ativar a paragem de emergência:

**Passo**

1. Carregue no pedal.
- ↪ A operação de costura é parada.

Dispõe das seguintes opções:

- Interromper a operação de costura
- Retomar a operação de costura

Para interromper a operação de costura:

**Passo**

1. Carregue no pedal.
- ↳ A operação de costura é interrompida.

Para retomar a operação de costura:

**Passo**

1. Prima a tecla  no painel de comando.

**Informação**

As teclas da máquina também podem ser utilizadas para acionar a paragem de emergência.

Remoção da peça de costura concluída na subclasse 151**Passo**

1. Insira o fio da lançadeira e o fio revestido no gancho do fio (2).
2. Arraste ambos os fios para a esquerda na lâmina (1).
- ↳ Os fios são cortados.

Figura 33: Remover a peça de costura na subclasse 151



(1) - Lâmina

(2) - Gancho do fio

5.13 Atendimento ao cliente

Contacto para reparações em caso de danos na máquina:

Dürkopp Adler AG
Potsdamer Str. 190
33719 Bielefeld
Tel.: +49 (0) 180 5 383 756
Fax: +49 (0) 521 925 2594
Email: service@duerkopp-adler.com
Internet: www.duerkopp-adler.com

6 Manutenção

Esta secção descreve operações de manutenção simples que devem ser realizadas regularmente e visam prolongar a vida útil da máquina, bem como elevar a qualidade das costuras realizadas. As operações de manutenção podem ser efetuadas pelo pessoal operador.

As adicionais operações de manutenção só devem ser realizadas por pessoal técnico qualificado ( *Manual de assistência*).

ATENÇÃO



Perfuração com objetos pontiagudos!

Possibilidade de ferimentos graves.

Execute as operações de manutenção apenas com a máquina desligada.

ATENÇÃO



Esmagamento devido a peças em movimento!

Possibilidade de ferimentos graves.

Execute as operações de manutenção apenas com a máquina desligada.

Perspetiva das operações a realizar

Operações a realizar	Horas de serviço			
	8	40	160	500
Máquina				
Remover a acumulação de fragmentos	●			
Limpar o cotão da área de chapa corrediça	●			
Controlar o nível do óleo	●			
Verificar e limpar as correias dentadas			●	
Lubrificar o punção de corte			●	
Lubrificar o feltro dos braços do gancho			●	
Lubrificar o feltro no disco came			●	
Sistema pneumático				
Verificar o nível de água no regulador da pressão	●			
Limpar o elemento filtrante da unidade de manutenção	●			
Verificar o isolamento do sistema			●	

6.1 Controlo

ALERTA

Danos materiais causados por resíduos!

O cotão e os restos de fios podem prejudicar a máquina.
Limpe a máquina conforme descrito nesta secção.

Óleo



Passo

1. Verifique diariamente o nível de óleo no depósito para lubrificação ( 7.16 *Reabastecer de óleo*, pág. 89).

ATENÇÃO



Danos ambientais causados por óleo!

O óleo é um poluente e, como tal, não deve ser vertido na canalização ou no chão.

Recolha cuidadosamente os resíduos de óleo. Elimine os resíduos de óleo bem como peças da máquina revestidas de óleo, de acordo com as normas legais.

Para reabastecer o depósito para lubrificação, 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 óleo pode ser adquirido nos nossos pontos de venda sob os seguintes números de peça:

Recipiente	N.º de peça
250 ml	9047 000011
1 l	9047 000012
2 l	9047 000013
5 l	9047 000014

Sistema pneumático

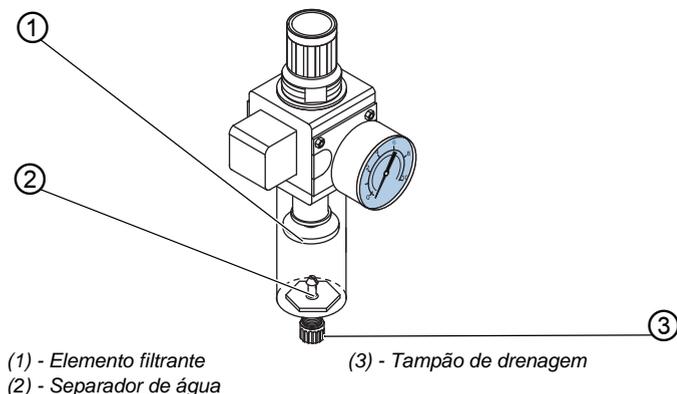


Passo

1. Verifique diariamente o nível de água no regulador de pressão.
O nível de água não deve subir até ao elemento filtrante (1).

Após enroscar o tampão de drenagem (3), drene a água sob pressão a partir do separador de água (2).

Figura 34: Verificar o nível de água



6.2 Limpeza

O algodão e os restos de fios devem ser removidos diariamente da máquina. A limpeza da máquina previne contra falhas.

Para limpar a máquina:



Passo

1. Remova o algodão, restos de fios e restos de tecidos das seguintes áreas: lançadeira, cortador de linha, chapa corredeira e cabeçote de costura. Caso a opção de vácuo esteja disponível, é recomendada a aspiração dos resíduos das costuras.
2. Se for necessário, esvazie os restos de tecidos do recipiente de sucção.

6.3 Óleos

CUIDADO



O contacto com o óleo pode causar lesões na pele!

Em contacto com a pele, o óleo pode provocar erupções na pele.

Lave abundantemente em caso de contacto direto.

Examine o óleo em intervalos regulares ( pág. 61).

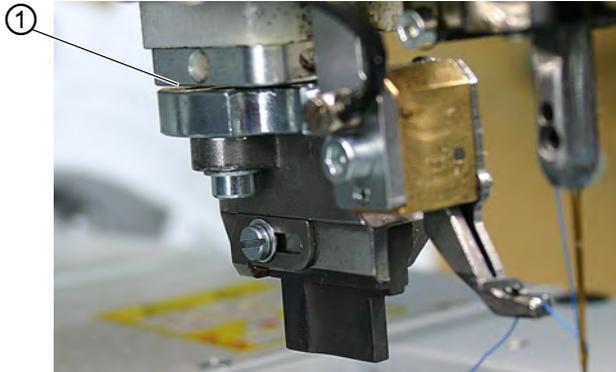
Para lubrificar a máquina:



Passo

1. Lubrifique o punção de corte (1).

Figura 35: Lubrificar o punção de corte



(1) - Punção de corte

2. Lubrifique o feltro no disco came (2).

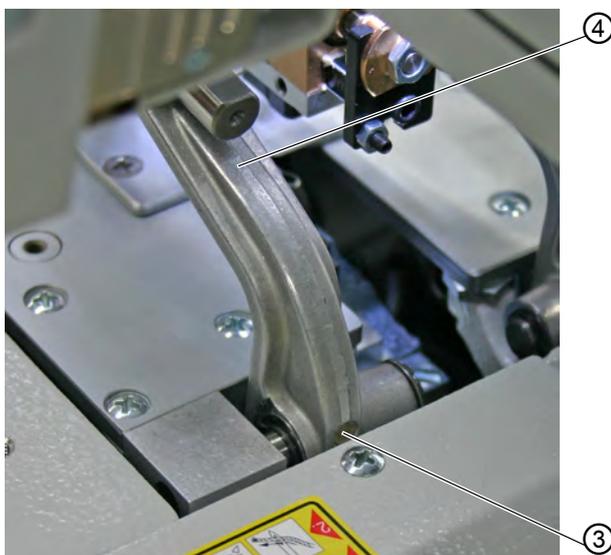
Figura 36: Lubrificar o disco came



(2) - Disco came

3. Lubrifique os feltros (3) dos braços do gancho (4).

Figura 37: Lubrificar o braço do gancho



(3) - Feltro

(4) - Braço do gancho

6.4 Mudar blocos de corte e lâminas

Consoante o tipo de utilização, é necessário mudar os blocos de corte e a lâmina após seis meses. Pode alterar o comprimento de corte quando alterar os blocos de corte. A mudança dos blocos de corte ou da lâmina é feita de forma diferente de acordo com as subclasses.

ATENÇÃO



Perfuração com objetos pontiagudos!

Possibilidade de ferimentos graves.

Mude o bloco de corte ou a lâmina apenas com a máquina desligada.

6.4.1 Subclasse sem modo Multiflex

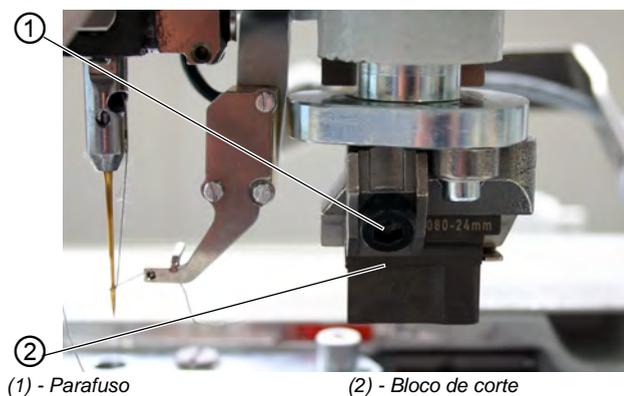
Mudar o bloco de corte



Passo

1. Desaperte o parafuso (1) (chave Allen na embalagem).
2. Puxe para a frente e remova o bloco de corte (2).
3. Instale o novo bloco de corte até parar no apoio.
4. Volte a apertar o parafuso (1).

Figura 38: Mudar o bloco de corte



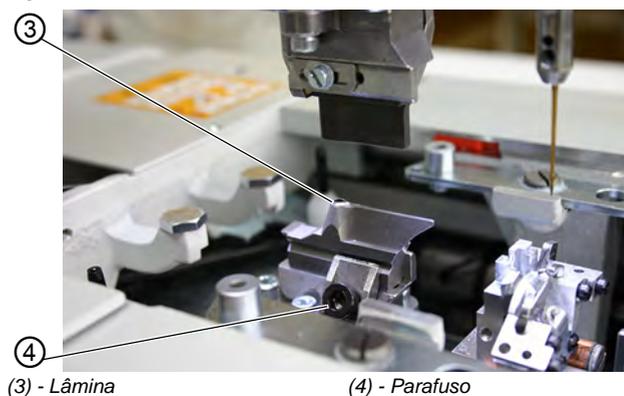
Mudar de lâmina



Passo

1. Desaperte o parafuso (4).
2. Puxe a lâmina para a frente e remova-a (3).
3. Instale a nova lâmina até parar no apoio.
4. Volte a apertar o parafuso (4).

Figura 39: Mudar de lâmina



6.4.2 Subclasse com modo Multiflex

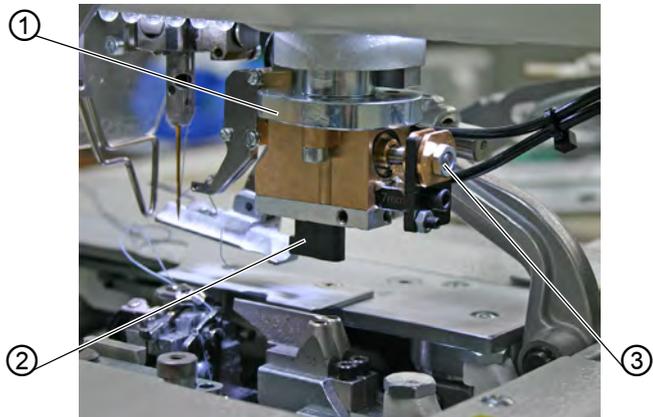
Mudar o bloco de corte



Passo

1. Remova o tubo de ar comprimido (📖 pág. 84).
2. Empurre cuidadosamente para baixo o suporte do bloco de corte (1) com uma chave de fendas.

Figura 40: Mudar o bloco de corte com o modo Multiflex (1)



(1) - Suporte do bloco de corte

(3) - Parafuso

(2) - Bloco de corte

3. Desaperte o parafuso (3).
4. Puxe o bloco de corte (2) para a esquerda.
5. Introduza o bloco de corte (2) na guia de costura e aperte com o parafuso (3).
6. Ligue novamente o tubo de ar comprimido.

Depois de ligar o ar comprimido (📖 7.13 *Ligar o sistema pneumático*, pág. 84), o suporte do bloco de corte desloca-se automaticamente para cima, de novo.



Informação

Se pretender utilizar um bloco de corte com um comprimento diferente, é necessário definir a opção correspondente no painel de comando (Manual de assistência).

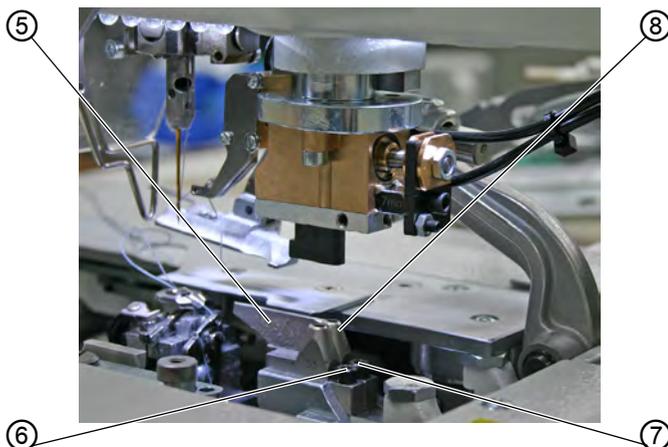
Mudar de lâmina



Passo

1. Desaperte o parafuso (5) ou (6) (chave Allen na embalagem).
2. Retire a lâmina (4) ou (7).
3. Instale a nova lâmina e aperte com o parafuso (5) ou (6).

Figura 41: Mudar a lâmina no modo Multiflex



(4) - Lâmina
(5) - Parafuso

(6) - Parafuso
(7) - Lâmina



Importante

Caso não consiga remover a lâmina, desaperte ligeiramente o parafuso da segunda lâmina.



Informação

Se pretender inserir uma lâmina com outra forma, efetue as configurações correspondentes no painel de comando ( *Manual de assistência*).

7 Montagem

ATENÇÃO



Perigo de corte devido a peças cortantes!

Possibilidade de ferimentos graves.

A máquina só deve ser montada por pessoal técnico qualificado.

Use luvas de proteção e calçado de segurança.

7.1 Verificar o fornecimento

O fornecimento depende do pedido efetuado. Após o recebimento verifique se a entrega está correta.

7.2 Remover os dispositivos de fixação utilizados no transporte

Antes da montagem, remova todos os dispositivos de fixação utilizados no transporte.

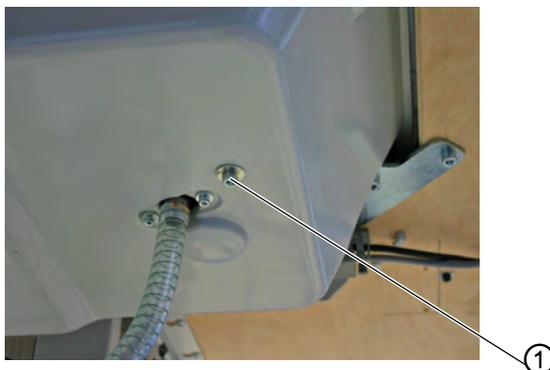
Para remover os dispositivos de fixação utilizados no transporte:



Passo

1. Remova as fitas de segurança e ripas de madeira da:
 - Parte superior da máquina
 - Mesa da máquina
 - Armação
2. Remova o parafuso (1) do cárter do óleo por baixo da bancada.
O parafuso impede que a parte superior da máquina levante durante o transporte.

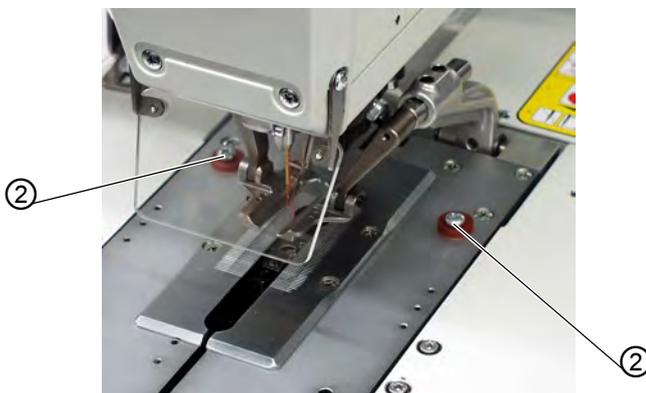
Figura 42: Remover os dispositivos de fixação utilizados no transporte da parte superior da máquina



(1) - Parafuso

3. Remova o parafuso (2).
Os parafusos impedem que as placas de fixação caiam.

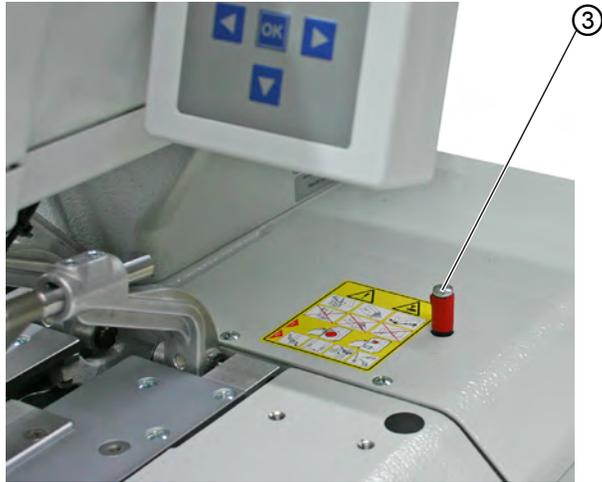
Figura 43: Remover os dispositivos de fixação utilizados no transporte das placas de fixação



(2) - Parafusos

4. Remova o parafuso (3).

Figura 44: Remover os dispositivos de fixação utilizados no transporte da bancada da máquina



(3) - Parafuso

7.3 Montar a armação

Se tiver encomendado a armação adequada

(☞ 2.3 Equipamentos acessórios, pág. 14), siga as indicações da secção ☞ 7.5 Utilizar o olhal de transporte, pág. 76.

Caso pretenda utilizar outra armação, deve executar as seguintes operações à parte:

- Montar o interruptor principal (☞ manual complementar *Ligar caixas de controlo ao interruptor principal*)
- Montar a bancada (☞ 7.4 Montar a bancada, pág. 75)
- Montar a unidade de manutenção (☞ 7.13 Ligar o sistema pneumático, pág. 84)

7.4 Montar a bancada

Se pretender criar a sua própria bancada, considere os exemplos de dimensões dos esquemas no capítulo (☞ Anexo, pág. 125).

A espessura da bancada deve ter cerca de 40 mm.

7.5 Utilizar o olhal de transporte

O olhal de transporte facilita a elevação da máquina na armação. Pode, por exemplo, elevar a máquina com um diferencial de fixação do teto ou inserir uma estaca estável através do olhal do transporte e, em seguida, levantar a máquina com a ajuda de 2 pessoas. O olhal de transporte é fornecido na embalagem.

Para utilizar o olhal de transporte:



Passo

1. Aparafuse o olhal de transporte (1) à máquina.

Figura 45: Utilizar o olhal de transporte



(1) - Olhal de transporte

(2) - Máquina

2. Eleve a máquina (2) na armação.
3. Quando a máquina estiver montada, desaparafuse novamente o olhal de transporte (1).

7.6 Fixar o suporte do fio

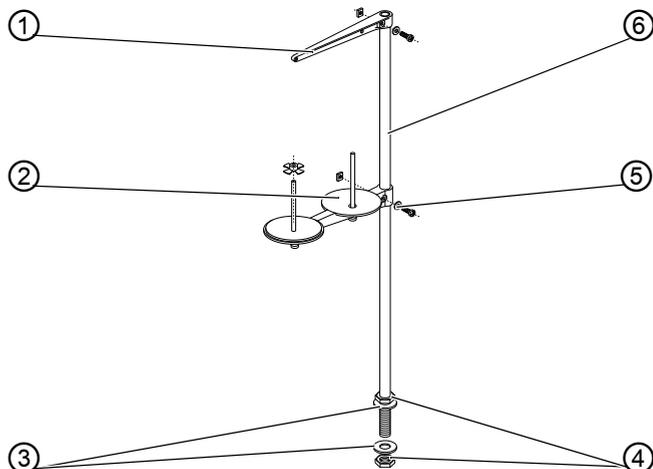


Passo

1. Insira o suporte do fio (6) no orifício da bancada e fixe-o com porcas (4) e arruelas (3).
2. Monte o suporte do carretel (2).
3. Monte o rebobinador de linhas (1).

4. Posicione o suporte do carretel (2) e o rebobinador de linhas (1) de forma a ficarem paralelos entre si.

Figura 46: Fixar o suporte do fio



(1) - Rebobinador de linhas

(2) - Suporte do carretel

(3) - Arruelas

(4) - Porcas

(5) - Arruelas

(6) - Suporte do fio



Informação

É necessário definir o cordel consoante o tipo de carretel. Uma configuração incorreta pode causar danos na costura.

7.7 Fixar a armação

Para que a armação não se desloque acidentalmente, pode fixá-la.

Para fixar a armação:

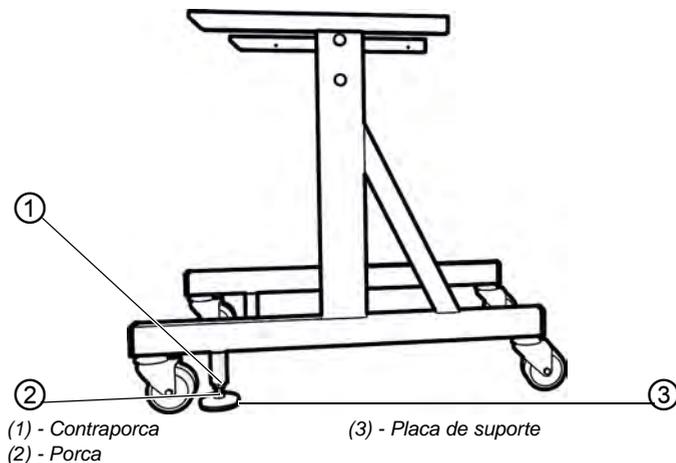


Passo

1. Aparafuse ambas as placas de suporte (3) às porcas (2) tanto quanto possível, para que a máquina fique segura e fixa.
2. Aparafuse a contraporca (1) para cima.

3. Aparafuse suavemente a contraporca (1).

Figura 47: Fixar a armação



7.8 Definir a altura do trabalho

A altura de trabalho pode ser definida entre 73 e 90 cm (medição até ao canto superior da bancada).

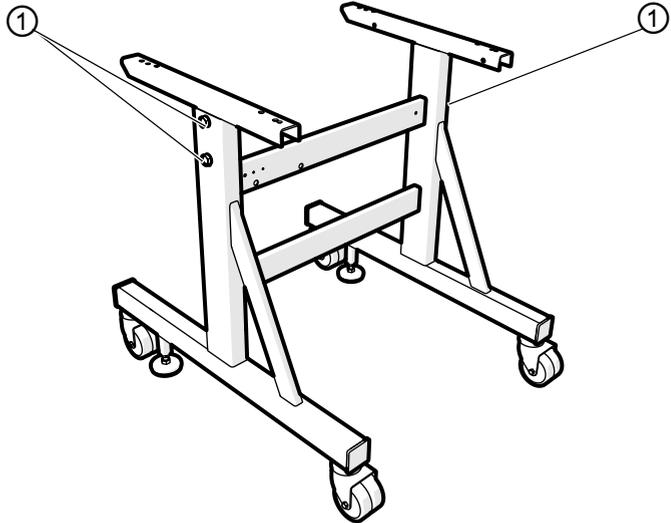
Para definir a altura de trabalho:



Passo

1. Desaperte o parafuso (1) nos dois lados da armação.
2. Ajuste a bancada da máquina à altura de trabalho desejada. De forma a evitar inclinações, puxe ou empurre a bancada dos dois lados ao mesmo tempo.
3. Aperte o parafuso (1).

Figura 48: Definir a altura do trabalho



(1) - Parafusos

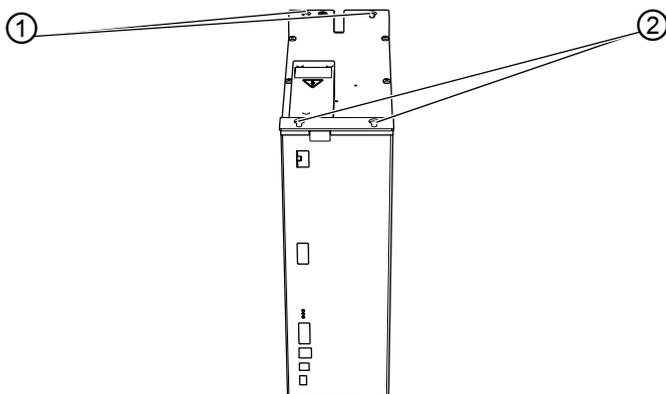
7.9 Montar o sistema de comando



Passo

1. Aperte o sistema de comando com parafusos nas posições (1) e (2) na parte inferior da bancada. Vire o lado com a placa de características para a frente.

Figura 49: Montar o sistema de comando

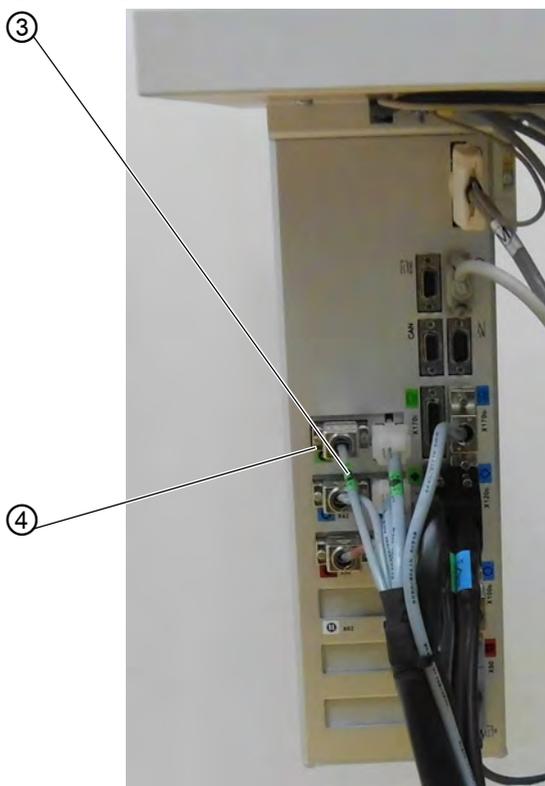


(1) - Parafusos

(2) - Parafusos

2. Ligue todas as fichas aos respectivos terminais. As fichas estão marcadas de forma unívoca com uma impressão no cabo (3) e os terminais (4) no respetivo invólucro. O cabo e o terminal têm a mesma designação ou o mesmo símbolo.

Figura 50: Ligar o sistema de comando



(3) - Cabo

(4) - Terminal

3. Aparafuse a ficha ao terminal.
4. Para que o cabo não se solte nem se danifique inadvertidamente, aparafuse o estribo protetor por baixo da bancada.
5. Aparafuse também o estribo protetor, fixando-o ao sistema de comando.

7.10 Ligação elétrica

PERIGO



Perigo de choque elétrico nas peças sob tensão!

Perigo de risco contra a vida e a integridade física.

Apenas o pessoal técnico qualificado deve efetuar operações em equipamentos elétricos.



Passo

1. Ligue a máquina segundo o esquema de ligação ( Anexo, pág. 125).

7.11 Compensação do potencial



Passo

1. Nivele a compensação do potencial segundo o esquema de ligação ( Anexo, pág. 125).

7.12 Montar o recipiente de sucção

No recipiente de sucção, são depositados os restos de tecidos resultantes da costura.

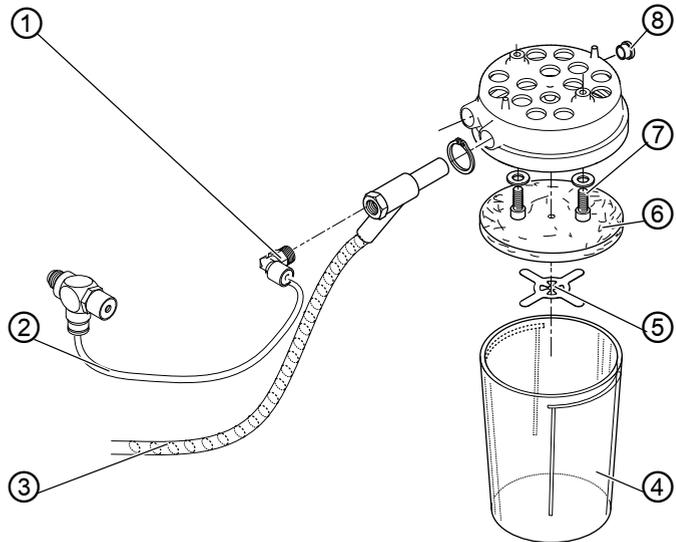
Para montar o recipiente de sucção:



Passo

1. Desmonte os componentes 4, 5, 6 e 7 do recipiente de sucção, de acordo com a figura.

Figura 51: Montar o recipiente de sucção



(1) - Contra-ângulo
 (2) - Tubo
 (3) - Tubo
 (4) - Recipiente

(5) - Chapa flexível
 (6) - Espuma
 (7) - Parafusos
 (8) - Cavilha de enchimento

2. Insira a cavilha de enchimento (8).
3. Aperte o recipiente de sucção debaixo do cárter do óleo com o parafuso (7), nos orifícios pré-perfurados.
4. Volte a aparafusar a espuma (6) com a chapa flexível (5).
5. Aparafuse o recipiente (4).
6. Ligue o tubo (3) ao recipiente de sucção através do injetor. Os restos de tecidos são aspirados para o recipiente (4) através do tubo (3).
7. Aparafuse o contra-ângulo (1) ao injetor.
8. Ligue o recipiente de sucção à alimentação de pressão através do tubo (2).

7.13 Ligar o sistema pneumático

O sistema pneumático da máquina e o equipamento acessório devem ser aspirados com ar comprimido anidro, não lubrificado. Para tal, é disponibilizado um pacote de ligação pneumática (📖 2.3 Equipamentos acessórios, pág. 14) para armações com unidade de manutenção e dispositivos adicionais pneumáticos:

- Tubo de ligação, 5 m de comprimento, Ø = 9 mm
- Porta-tubo e braçadeira de fixação de tubo
- Tomada de engate e cobertura de embraiagem R ¼

Para ligar o sistema pneumático:



Importante

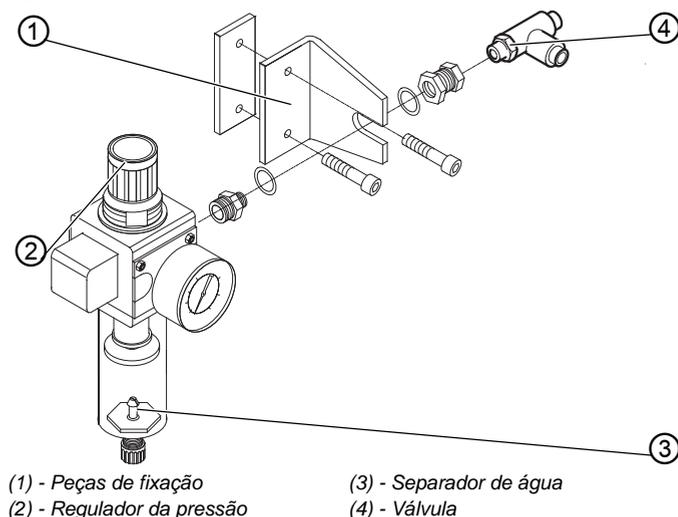
Se tiver encomendado uma armação adequada (📖 2.3 Equipamentos acessórios, pág. 14), prossiga com o passo 4.



Passo

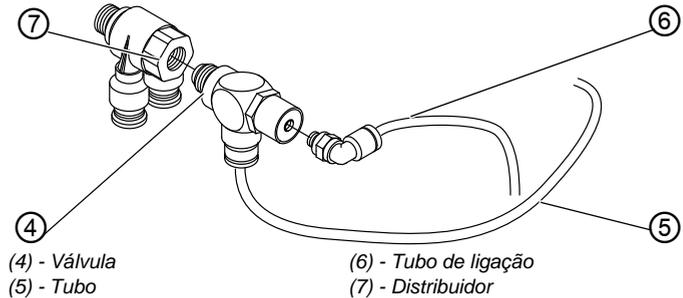
1. Unidade de manutenção composta pelo regulador da pressão (2) e pelo separador de água (3), com peças de fixação (1) para aparafusar a armação e os tubos de ar comprimido serem ligados a partir da máquina.

Figura 52: Montar a unidade de manutenção



2. Ligue o distribuidor (7) a dois tubos mais grossos dos 3 tubos de ar comprimido que provêm da canalização para cabo da máquina.
3. Enrosque o distribuidor (7) na válvula (4).

Figura 53: Ligar a unidade de manutenção



4. Ligue a válvula (4) ao tubo (5) do recipiente de sucção.
5. Una o tubo de ligação (6) do ar comprimido à válvula (4).

7.14 Definir a pressão de serviço

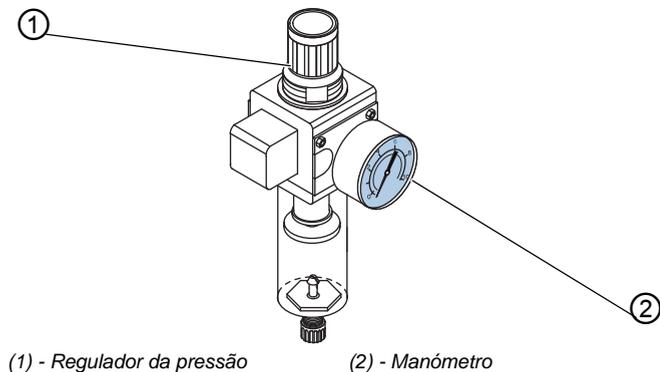


Configuração correta

A pressão de serviço deve ser de 6 bar.

A pressão de serviço pode ser lida no manómetro (2).

Figura 54: Definir a pressão de serviço



ALERTA

Danos materiais causados por pressão de serviço incorreta!

A pressão errada pode causar danos na máquina.

Assegure uma pressão de serviço de $6 \pm 0,5$ bar.

Para definir a pressão de serviço:



Passo

1. Eleve o regulador da pressão (1).
2. Rode o regulador da pressão (1) para que o manómetro (2) apresente a pressão de serviço desejada:
 - Rotação no sentido dos ponteiros do relógio = aumento da pressão do ar
 - Rotação no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio = redução da pressão do ar
3. Diminua o regulador da pressão (1).

7.15 Lubrificação

Após a montagem ou um período longo de inatividade, a torcida, o feltro, a lançadeira e a haste da agulha devem ser lubrificados com um pouco de óleo.

A lubrificação de todas as peças móveis da máquina ocorre através de um sistema de torcida de óleo nos 2 depósitos para lubrificação.

ATENÇÃO



Danos ambientais causados por óleo!

O óleo é um poluente e, como tal, não deve ser vertido na canalização ou no chão.

Recolha cuidadosamente os resíduos de óleo. Elimine os resíduos de óleo bem como peças da máquina revestidas de óleo, de acordo com as normas legais.

Para a lubrificação, 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

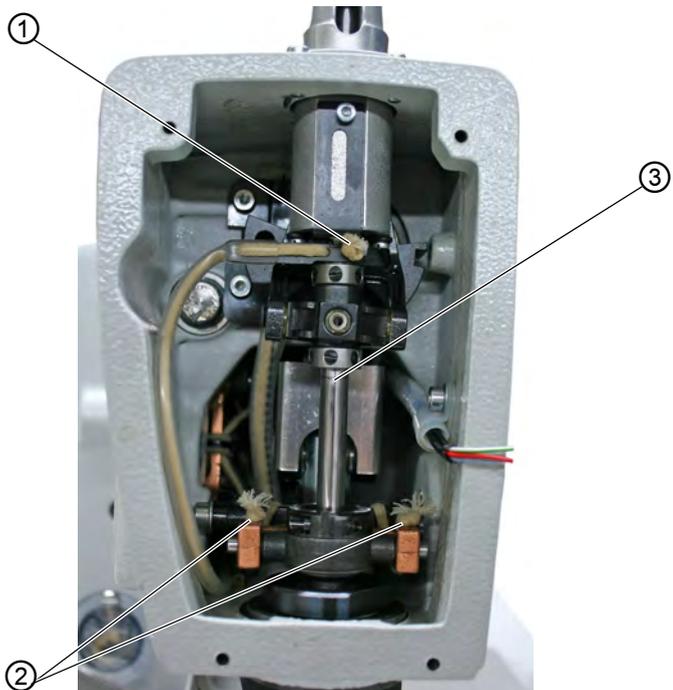
Para lubrificar os componentes da máquina:



Passo

1. Desenrosque a tampa do cabeçote e a tampa lateral.

Figura 55: Lubrificação (1)



(1) - Torcida
(2) - Torcida

(3) - Haste da agulha

2. Impregne as torcidas (1) e (2) o feltro (5) com um pouco de óleo.
3. Aplique 1-2 gotas de óleo no porta-mandril flutuante e na haste da agulha (3).

Figura 56: Lubrificação (2)

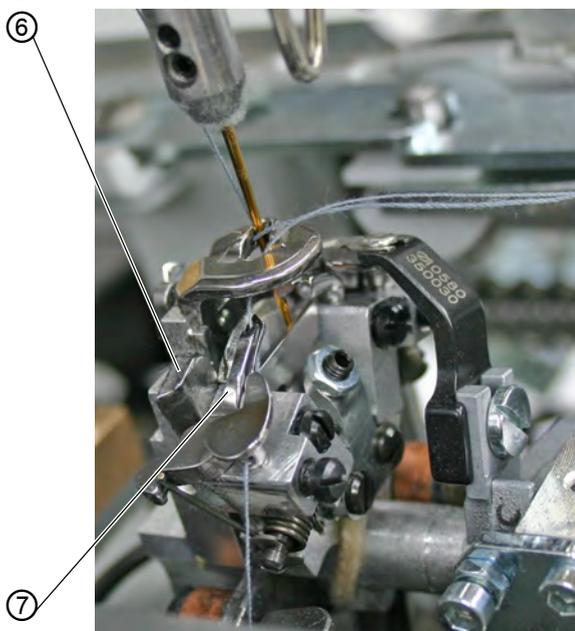


(4) - Torcida

(5) - Feltro

4. Enrosque a tampa do cabeçote e a tampa lateral.
5. Remova as placas de fixação.
6. Impregne a torcida (4) com um pouco de óleo.
7. Aplique 1-2 gotas de óleo na placa de espalhamento (6) e no estendedor (7).

Figura 57: Lubrificação (3)



(6) - Placa de espalhamento

(7) - Estendedor

7.16 Reabastecer de óleo

Para reabastecer o depósito para lubrificação, utilize exclusivamente um óleo com as mesmas especificações que as da lubrificação (📖 7.15 Lubrificação, pág. 86).

Para reabastecer o depósito para lubrificação:



Passo

1. Encha totalmente o depósito para lubrificação (2) através da abertura para enchimento (1)

Figura 58: Reabastecer de óleo (1)



(1) - Abertura de enchimento (2) - Depósito para lubrificação

2. Encha totalmente o depósito para lubrificação (4) através da abertura para enchimento (3).

Figura 59: Reabastecer de óleo (2)



(3) - Abertura de enchimento (4) - Depósito para lubrificação

7.17 Ajustar os calcadores dos rebordos do tecido

Para costurar bem a peça, pode ajustar a posição dos calcadores dos rebordos do tecido.

ATENÇÃO



Perfuração com objetos pontiagudos!

Possibilidade de ferimentos graves.

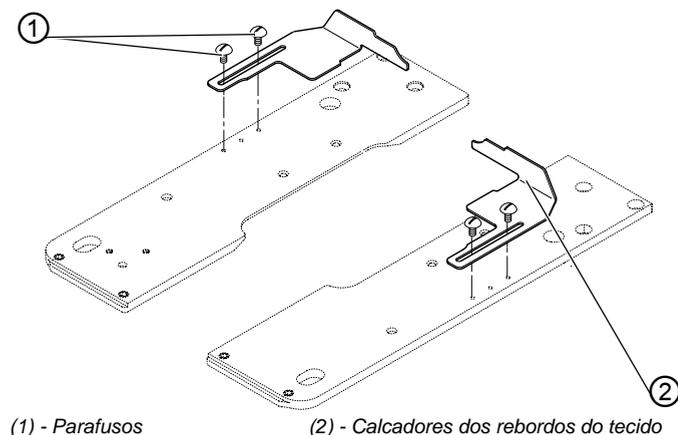
Ajuste os calcadores dos rebordos do tecido apenas com a máquina desligada.



Passo

1. Colocar a peça de costura até que toque nos calcadores dos rebordos do tecido (2), do lado esquerdo e do direito.
2. Desaperte o parafuso (1) do lado esquerdo e do direito.
3. Defina a posição de costura, de forma a que possa deslocar para trás e para a frente os calcadores dos rebordos do tecido (2).
4. Volte a apertar o parafuso (1).

Figura 60: Ajustar os calcadores dos rebordos do tecido



7.18 Executar o teste de verificação

Após concluir a montagem, ligue a máquina e execute um teste de verificação. Tenha em consideração a seguinte ordem:



Ordem

1. Ligue a máquina.
2. Execute o teste de verificação.
3. Desligue a máquina.

Para executar o teste de verificação:



Passo

1. Coloque a peça a costurar.
2. Selecione um tipo de casa do botão ( 8.1.2 *Modo de casa de botão única*, pág. 93) e acione, primeiramente, uma velocidade baixa.
3. Costure uma casa de botão ( 5.12 *Costurar*, pág. 54).
4. Aumente gradualmente a velocidade.
5. Verifique se a casa do botão corresponde aos requisitos pretendidos.

Se os requisitos não tiverem sido preenchidos, modifique a tensão do fio ( 5.9 *Definir a tensão do fio*, pág. 49).



Informação

Se depois de ligar o ecrã de abertura no painel de comando o mesmo não for exibido após algum tempo de espera, significa que não existe software no sistema de comando.

Nesse caso, instale primeiro o software ( *Manual de assistência*).

8 Configurações do software

8.1 Nível do operador

Ao nível do operador, são apresentadas as informações mais importantes para a costura.

8.1.1 Operação básica

Os valores ao nível do operador podem ser modificados premindo a tecla correspondente no painel de comando (📖 4.1 Painel de comando, pág. 26).

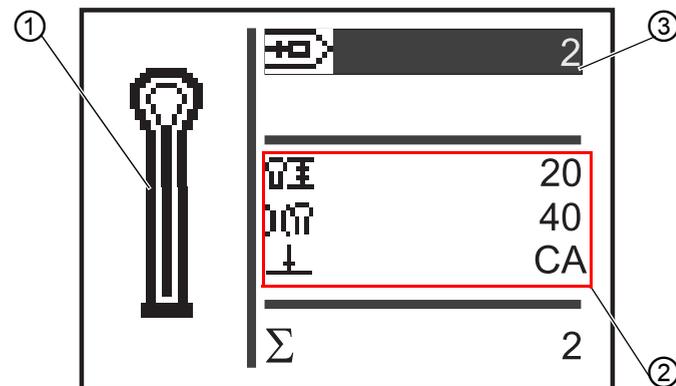
Consoante a configuração no menu de sequência, está disponível o modo de sequência ou o modo de casa de botão única (📖 8.2 Programação da casa do botão, pág. 101).

O modo ativado é reconhecido no campo superior do mostrador, que se situa por baixo do acionamento (📖 4.2.1 Estrutura, pág. 31).

8.1.2 Modo de casa de botão única

Ao nível do operador, pode selecionar uma casa de botão de entre 50 casas de botão pré-programadas.

Figura 61: Modo de casa de botão única



(1) - Tipo de casa do botão

(2) - Valores

(3) - Número de casa do botão

Para selecionar uma casa de botão pré-programada:



Passo

1. Mude para o campo **Número da casa de botão** (3) com

a tecla  .

2. Prima a tecla  .

↳ O cursor fica intermitente.

3. Selecione o número de casa do botão pretendido com

as teclas  ou  .

Como opção de seleção, são representados o tipo de casa de botão atual (1) e os respectivos valores mais importantes (2).

4. Confirme a seleção com a tecla  .

8.1.3 Modo de sequência

Consoante a configuração, a máquina encontra-se em funcionamento automático ou manual, ou no modo de barreira retroreflexiva( 4.2.2 *Modos de funcionamento*, pág. 31). No modo de sequência, pode mudar em qualquer altura de sequência entre as casas de botão programadas, ativando assim o modo de barreira retroreflexiva.

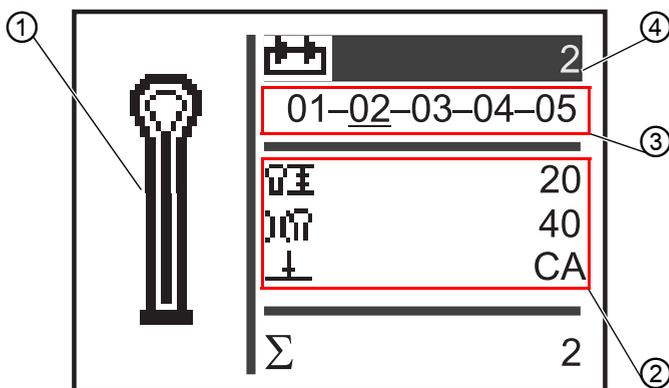
A seleção de uma casa de botão no modo de sequência implica 2 passos:



Ordem

1. Selecione o número de sequência.
2. Selecione uma casa de botão.

Figura 62: Modo de sequência



(1) - Tipo de casa do botão
 (2) - Valores

(3) - Sequência
 (4) - Número de sequência

Selecionar o número de sequência

Para selecionar o número de sequência:



Passo

1. Mude para o campo **Número de sequência** (4) com

a tecla  .

2. Prima a tecla  .

↳ O cursor fica intermitente na linha pretendida.

3. Selecione o número pretendido com as teclas 

ou  .

4. Confirme a seleção com a tecla  .

Selecionar uma casa de botão

Para selecionar uma casa de botão:



Passo

1. Selecione a casa de botão na sequência representada

com as teclas  ou .

- ↳ A casa do botão pretendida é marcada com uma barra. Como opção de seleção, são representados no campo **Tipo de casa do botão** (1) o tipo de casa de botão atual e na área **Valores** (2) os respectivos valores.

Selecionar o modo de funcionamento

1. Mude para o campo **Sequência** (3) com as teclas 

ou .

2. Prima a tecla .

3. Mude o modo de funcionamento com a tecla .

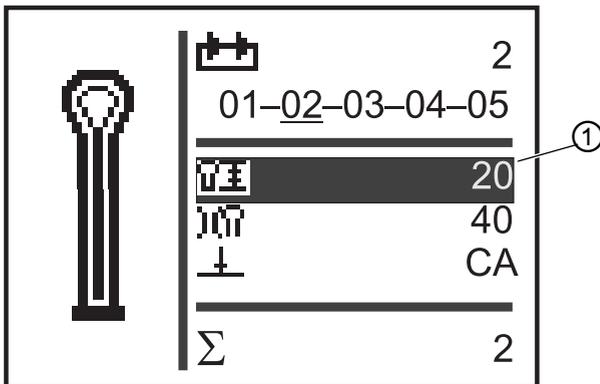
- ↳ As setas entre os tipos de casas de botão aparecem ou desaparecem.

4. Confirme a seleção com a tecla .

8.1.4 Definir o comprimento de corte

No mostrador, o campo (1) exibe o comprimento de corte. O comprimento de corte pode ser ajustado.

Figura 63: Ajustar o comprimento de corte no modo de sequência



(1) - Comprimento de corte

Para definir o comprimento de corte:



Passo

1. Mude para o campo **Comprimento de corte** (1) com

a tecla  .

2. Prima a tecla  .

 O cursor fica intermitente.

3. Defina o valor pretendido com as teclas  ou  .

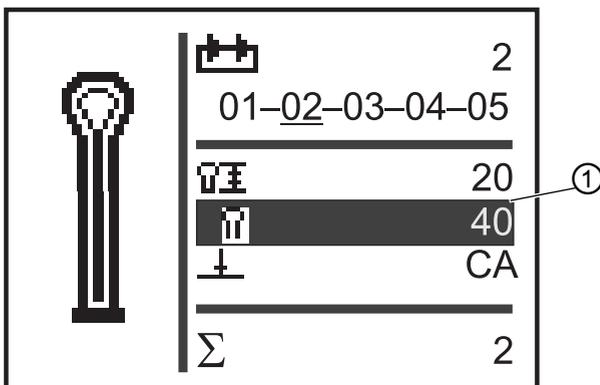
4. Confirme com a tecla  .

A tensão do fio também pode ser definida.

8.1.5 Definir a tensão do fio

No mostrador, o campo (1) exibe a tensão do fio ao costurar. A tensão do fio pode ser ajustada.

Figura 64: Ajustar a tensão do fio no modo de sequência



(1) - Campo Tensão do fio

Para definir a tensão do fio:



Passo

1. Mude para o campo **Tensão do fio** (1) com a tecla .
2. Prima a tecla .
 ↳ O cursor fica intermitente.
3. Defina o valor pretendido com as teclas  ou .
4. Confirme com a tecla .

O modo de corte também pode ser definido.

8.1.6 Definir o modo de corte

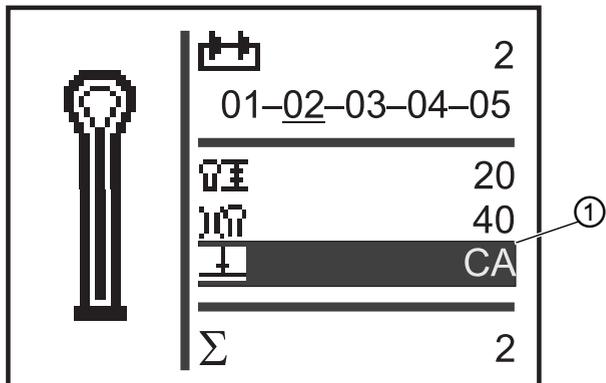
No mostrador, o campo (1) exibe o modo de corte. O modo de corte determina quando e se deve ser inserida uma casa de botão durante a costura.

Durante o modo de corte pode alternar entre os seguintes parâmetros:

Parâmetro do modo de corte

Parâmetro	Função
0	= sem cortes
CA	= cortar após o final da costura (Cut After)
CB	= cortar antes do início da costura (Cut Before)

Figura 65: Definir o modo de corte no modo de sequência



(1) - Modo de corte

Para definir o modo de corte:



Passo

1. Mude para o campo **Modo de corte** (1) com a tecla



2. Prima a tecla  .
- ↳ O cursor fica intermitente.
3. Defina o valor pretendido com as teclas  ou  .
4. Confirme com a tecla  .

O contador de peças pode ser reiniciado.

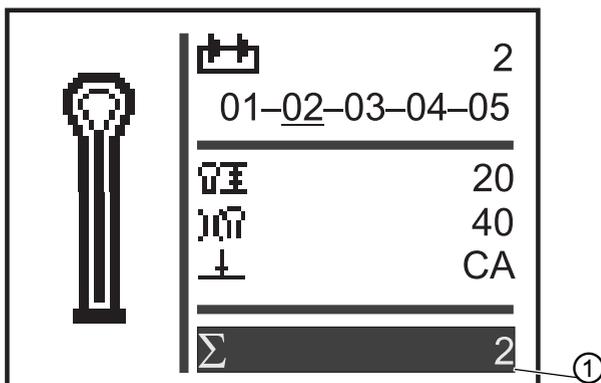
Caso não pretenda reiniciar o contador de peças, pode dar início à costura.

8.1.7 Reiniciar o contador de peças

A máquina está equipada com um contador de peças que enumera o número de casas de botão costuradas. Atrás da marca Σ (1) é exibido o valor atual (por exemplo 2). O valor do contador de peças é mantido após desligar a máquina.

O contador de peças enumera um máximo de 9999 casas de botão. Se este valor for ultrapassado, a contagem recomeça no 0.

Figura 66: Reiniciar o contador de peças no modo de sequência



(1) - Campo Contador de peças

Para reiniciar o contador de peças:



Passo

1. Mude para o campo **Contador de peças (1)** com

a tecla .

2. Prima a tecla .

↳ As barras de menu alteram-se.

3. Prima a tecla  cerca de 2 segundos.

↳ O contador de peças é definido para 0 e o mostrador muda novamente no menu principal ( 8.1 *Nível do operador*, pág. 93).

8.2 Programação da casa do botão

A programação de casas de botão ocorre ao nível P. Para todos os tipos de barras, pode definir as respetivas características da casa do botão como, por exemplo, o comprimento da casa do botão e o tipo de olho.



Importante

Se premir a tecla , não é possível costurar.



Importante

Se mudar o tipo de barra de um programa da casa do botão, todos os valores dessa casa do botão são reiniciados para o valor predefinido.



Informação

Os tipos de casas de botão e as suas variantes não podem ser costurados com todas as subclasses e equipamentos de costura.

Para programar uma casa de botão:



Passo

1. Prima a tecla  .
- ↳ O modo de configuração para casas de botão individuais é iniciado.
2. Mude para o campo **Número da casa de botão** ( 8.1.2 *Modo de casa de botão única*, pág. 93) com a tecla  .
3. Prima a tecla  .
4. Selecione o número de casa do botão pretendido com as teclas  ou  .
5. Prima a tecla  .
6. Selecione o tipo de barra  com as teclas  ou  .
7. Prima a tecla  .
8. Selecione o tipo de barra pretendido com as teclas  ou  .

Tipos de barras

Sem barra	Barra cônica	Barra transversal	Barra arredondada	Ilhó
	Y	⌋	U	○

9. Confirme a seleção com a tecla .

Pode mudar para um nível superior com as teclas  e definir outros valores (consulte a lista que se segue de itens e subitens de menu).

Ou saia do modo de configuração com a tecla .

Lista de itens e subitens de menu

Valor	Descrição
	Configurações de comprimento
	Comprimento de corte: O comprimento de corte pode ser definido entre 6 a 50 mm no máximo, consoante o equipamento de costura.
	Diâmetro do ilhó (só para máquinas de ilhoses)
	Comprimento do ponto no rebordo da casa do botão: Distância entre pontos no rebordo da casa do botão (de 0,5 a 2 mm).
	Número de pontos no ilhó (apenas para máquinas de ilhoses): Número de pontos distribuídos uniformemente em todo o ilhó.
	Sobreposição no ilhó (apenas para máquinas de ilhoses): Sobreposição do início e do final da costura.
	Comprimento do cortador de linha: O comprimento do fio da agulha e da extremidade do fio da lançadeira do lado inferior da casa do botão nos modelos 581-112 ou 581-312 pode ser modificado. Os pontos comprimidos permitem uma costura segura do início ao fim.
	Comprimento dos pontos comprimidos no início da costura: Distância entre pontos da compressão no início da costura.
	Comprimento dos pontos comprimidos no final da costura: Distância entre pontos da compressão no final da costura.
	Número de pontos comprimidos no início da costura: Número de pontos da compressão no início da costura.
	Número de pontos comprimidos no final da costura: Número de pontos da compressão no início da costura.

Valor	Descrição
	Tensão do fio da agulha
	Tensão da costura: Tensão da costura controlada eletronicamente durante o ciclo de costura.
	Tensão de corte: Tensão do fio da agulha reduzida para o cortador do fio da agulha.
	Tensão de costura: O comprimento do fio inicial colocado pode ser regulado através da tensão de costura.
	Configurações dos tipos de olho
	Tipo de olho: Podem ser programados 7 tipos de olho diferentes.
	N.º de pontos no olho: Podem ser definidos entre 4 a 25 pontos no máximo para o arredondamento do olho da casa do botão.
	Inclinação do olho: O olho da casa do botão pode ser ligeiramente inclinado para a esquerda ou para a direita.
	Ajuste do pesponto: A amplitude do pesponto regulado mecanicamente pode ser diminuída até 1,0 mm ou ampliada até 0,5 mm.
	Configurações de corte
	Modo de corte: De acordo com o equipamento de costura, a casa do botão pode ser cortada após a costura (CA), antes da costura (CB) ou não ser cortada (0).
	Espaço de corte: Distância entre os pontos internos dos dois rebordos da casa do botão.

Valor	Descrição
	Área de corte do modo Multiflex: 1 = Corte inteiro, 2 = Corte intermédio, 3 = Recorte do olho ou rebordo/presilha
	Comprimento do corte inteiro: O comprimento de corte pode ser reduzido até um máximo de 2 mm.
	Posição de corte no corte intermédio: A posição é definida de acordo com uma proporção que aumenta da posição do olho (0 %) até à posição mais recuada (100 %).
	Correção do corte na direção x: A posição da lâmina dentro da casa do botão pode deslocar-se para a esquerda ou para a direita.
	Correção do corte na direção y: A posição da lâmina dentro da casa do botão pode deslocar-se para a frente ou para trás.
	Correção da pressão de corte: Ajuste automático (4 níveis) da força de corte do diâmetro da casa do botão consoante o comprimento da casa do botão. - Até 14 mm de comprimento da casa do botão (ilhoses) - 2.º nível - Entre 15 a 30 mm de comprimento da casa do botão - 3.º nível - A partir de 31 mm de comprimento da casa do botão - 4.º nível Neste item de menu, a intensidade de corte predefinida pode ser aumentada ou diminuída, consoante o comprimento da casa do botão.
	Corte flexível: Modo Monoflex 581-312, 581-321 ou 581-341
	Configurações da barra cónica
	Comprimento da barra cónica: O comprimento da barra cónica pode ser definido entre 2 a 36 mm, consoante o equipamento de costura e o comprimento da casa do botão.
	Amplitude do pesponto na barra cónica: A amplitude do pesponto aplicável para a casa do botão pode ser diminuída na barra cónica.

Valor	Descrição
	Sobreposição na barra cônica: Sobreposição dos rebordos da casa do botão na barra cônica.
	Altura da inclinação da barra: O comprimento da cunha da barra pode ser definido.
	Configurações da barra transversal
	Comprimento da barra transversal: Comprimento total da barra transversal. A área de ajuste é automaticamente definida de acordo com o espaço de corte selecionado e a amplitude do pesponto.
	Comprimento do ponto na barra transversal: Distância entre pontos na barra transversal (de 0,5 a 2 mm).
	Amplitude do pesponto na barra transversal: A amplitude do pesponto pode ser diminuída ou aumentada na barra transversal.
	Posição x da barra transversal: A barra transversal pode ser integralmente deslocada para a esquerda ou para a direita.
	Prolongamento do rebordo da casa do botão na barra transversal: Sobreposição dos rebordos da casa do botão com a barra transversal.
	Configurações da barra arredondada
	Número de pontos na barra arredondada: Podem ser definidos um mínimo de 6 e um máximo de 12 pontos nas barras arredondadas ou 4 a 10 pontos no semicírculo inferior.
	Amplitude do pesponto na barra arredondada: A amplitude do pesponto aplicável para a casa do botão pode ser diminuída na barra arredondada.
	Posição de início da costura: O início da costura pode partir da na barra arredondada ou do rebordo da casa do botão, conforme preferir.

Valor	Descrição
	Sobreposição no rebordo da casa do botão: Sobreposição no rebordo da casa do botão no início e no final da costura.
	Posição de início da costura no rebordo da casa do botão: A posição de início da costura no rebordo da casa do botão pode ser alterada a partir do início do rebordo (100 %) até ao olho (0 %).
	Sobreposição na barra arredondada: Sobreposição da barra arredondada no início e no final da costura.
Gimp	Monitorização do fio revestido (somente nos equipamentos acessórios 581-141 e 581-341): Comute a monitorização, caso o fio revestido seja inserido.
	Casas de botão sequenciais: Número de casas de botão que sem abertura dos ganchos são costuradas sequencialmente. Desta forma, é possível obter um movimento duplo.
	N.º de rotações: Rotações por minuto.

8.3 Programação da sequência

A programação de sequências ocorre ao nível S.



Importante

Se premir a tecla  , não é possível costurar.

Para programar uma sequência:



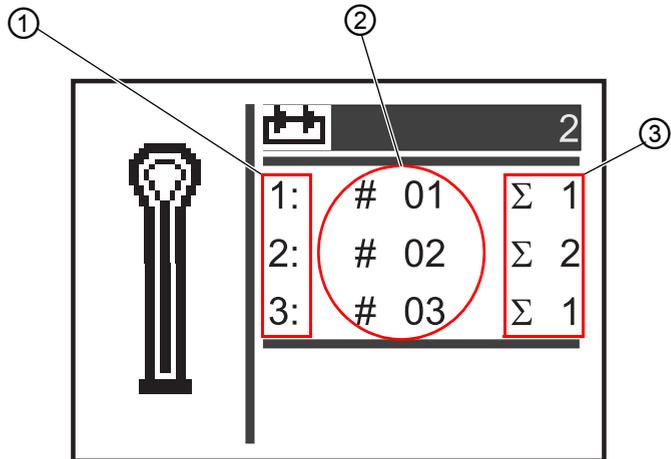
Passo

1. Prima a tecla  .
 O modo de configuração para sequências é iniciado.

2. Mude para o campo **Número de sequência** (📖 8.1.3 *Modo de sequência*, pág. 94) com a tecla .

3. Prima a tecla .
- 👉 No mostrador é exibido:

Figura 67: Programar sequências (1)



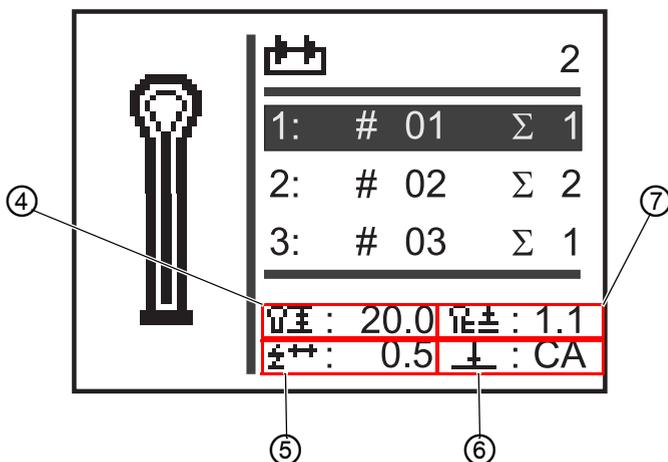
(1) - Posição na sequência
(2) - Número de casa do botão

(3) - Número de casas de botão

4. Selecione o número de sequência pretendido com as teclas  ou .

5. Prima a tecla .
- 👉 No mostrador é exibido:

Figura 68: Programar seqüências



(4) - Comprimento de corte

(5) - Ajuste do pesponto

(6) - Modo de corte

(7) - Comprimento do ponto

6. Selecione a posição pretendida para a casa do botão

na seqüência (1.^a coluna do mostrador) com as teclas 

ou  .

↳ O cursor indica a posição atual.

7. Prima a tecla  .

8. Selecione o número da casa de botão pretendido

(2.^a coluna do mostrador) com as teclas  ou  .

↳ O tipo de casa do botão é apresentado.

9. Prima a tecla  .

10. Defina o número de casas de botão pretendido

(3.^a coluna do mostrador) com as teclas  ou .

11. Confirme com a tecla .

É possível adicionar outros programas de casas de botão. Comece pelo passo 1.

8.3.1 Eliminar a casa do botão no final de uma sequência

Para eliminar uma casa de botão no final de uma sequência:



Passo

1. Selecione a penúltima linha da sequência de casas de botão

programada com as teclas  ou .

2. Prima a tecla .

3. Selecione o programa de casas de botão 0 com as

teclas  ou .

4. Confirme com a tecla .

↳ A casa de botão selecionada foi eliminada.

Se pretender sair do modo de configuração, prima a tecla . Retornará de imediato ao nível de operador.

8.3.2 Adicionar uma casa do botão no final de uma sequência

Para adicionar uma casa de botão no final de uma sequência:



Passo

1. Selecione a última linha da sequência de casas de botão

programada com a tecla .

2. Prima a tecla .

3. Selecione o programa da casa do botão pretendido com

as teclas  ou .

4. Prima a tecla .

Se pretender sair do modo de configuração, prima a tecla . Retornará de imediato ao nível de operador.

8.3.3 Inserir a casa do botão numa sequência

Não é possível uma adição individual de tipos de casas de botão à sequência. Tenha em consideração a programação da sequência atual e modifique a sequência correspondentemente ( 8.2 *Programação da casa do botão*, pág. 101).

Também é possível desligar o modo de sequência.

8.3.4 Desligar o modo de sequência

Se pretender utilizar o modo de casa de botão única em vez do modo de sequência, desligue o último.

Para desligar o modo de sequência:



Passo

1. Prima a tecla .

2. Mude para o campo **Número de sequência** ( 8.1.3 *Modo*

de sequência, pág. 94) com a tecla .

3. Prima a tecla .

4. Selecione o Número de sequência 0 com a tecla .

5. Prima a tecla .

↪ O modo de sequência é desligado.

6. Prima a tecla .

↪ O modo de configuração é terminado. Retornará de imediato ao nível de operador.

8.4 Modo de serviço

No modo de serviço, estão disponíveis as funções da máquina que podem ser utilizadas em operações de manutenção. O modo de serviço está protegido por uma palavra-passe, de forma a evitar configurações incorretas inadvertidas. Estão disponíveis informações mais detalhadas sobre o conteúdo do modo de serviço no  *Manual de assistência*.

9 Desativação

Para desativar a máquina durante um período de tempo longo, ou permanentemente, é necessário executar algumas funções.

ATENÇÃO



Perigo de ferimentos por manuseamento indevido!

Possibilidade de ferimentos graves.

Limpe a máquina APENAS quando estiver desligada.

APENAS o pessoal qualificado deve separar os terminais.

CUIDADO



O contacto com o óleo pode causar lesões na pele!

Em contacto com a pele, o óleo pode provocar erupções na pele.

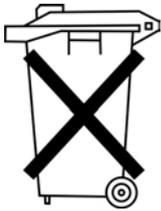
Evitar o contacto com resíduos de óleo.

Para desativar a máquina:



Passo

1. Desligue o interruptor principal por baixo do centro do material de costura.
2. Retire a ficha de rede.
3. Desligue o terminal pneumático.
4. Com um lenço, limpe o óleo residual no cárter do óleo por baixo do material de costura.
5. Cubra o painel de comando, de forma a protegê-lo de sujidades.
6. Cubra o sistema de comando, de forma a evitar que se suje.
7. Cubra toda a máquina sempre que possível, de forma a protegê-la contra danos e sujidades.



10 Eliminação

A máquina não deve ser eliminada juntamente com os resíduos domésticos.

A máquina deve ser eliminada de acordo com os regulamentos nacionais de forma adequada e apropriada.

ATENÇÃO



Perigo de danos ambientais em caso de eliminação incorreta!

Em caso de eliminação incorreta podem ocorrer danos ambientais graves.

Siga SEMPRE os regulamentos legais no que se refere à eliminação.

Em caso de eliminação, tenha em consideração que a máquina é constituída por diferentes materiais (aço, plástico, peças eletrónicas ...). Siga os regulamentos aplicáveis a nível nacional relativos ao processo de eliminação.

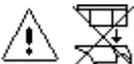
11 Resolução de problemas

Em caso de ocorrência de erros não descritos neste manual, contacte o fabricante ( 5.13 *Atendimento ao cliente*, pág. 59).

Não tente corrigir o erro autonomamente.

11.1 Alertas

Símbolo	Descrição	Resolução de problemas
	Ao começar a costurar, a agulha não está na posição básica superior ou está numa posição incorreta.	<ul style="list-style-type: none"> • Rode a bobine até o alerta desaparecer.
	Ao iniciar a operação de costura, a máquina indica a posição de enfiar o fio.	<ul style="list-style-type: none"> • Prima a tecla na tampa do cabeçote.
	Durante a costura, o fio quebra-se.	<ul style="list-style-type: none"> • Prima a tecla na tampa do cabeçote.
	Ao iniciar a operação de costura, a agulha está na posição de enfiar o fio.	<ul style="list-style-type: none"> • Prima a tecla na tampa do cabeçote. • Desligue e ligue a máquina.

Símbolo	Descrição	Resolução de problemas
	Não está disponível ar comprimido ou a pressão é muito reduzida.	<ul style="list-style-type: none"> • Desligue a máquina. • Disponibilize ar comprimido suficiente. • Ligue a máquina.
	Foi selecionada uma combinação de corte não permitida (APENAS no modo Multiflex).	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique e defina no sistema de comando os dados da lâmina e do bloco de corte utilizados. • Insira e defina eventualmente a lâmina e o bloco de corte adequados.
	A operação de costura foi interrompida (APENAS para as subclasses 141, 341 com monitorização do fio revestido incorporada e ativada).	<ul style="list-style-type: none"> • A operação de costura pode ser continuada com a tecla OK ou 2, ou ser cancelada com a tecla ESC ou 1.

11.2 Mensagens de erro

Quando ocorre um erro, é exibido no mostrador

o símbolo , seguido de uma combinação de números de 4 caracteres ( *Manual de assistência*).

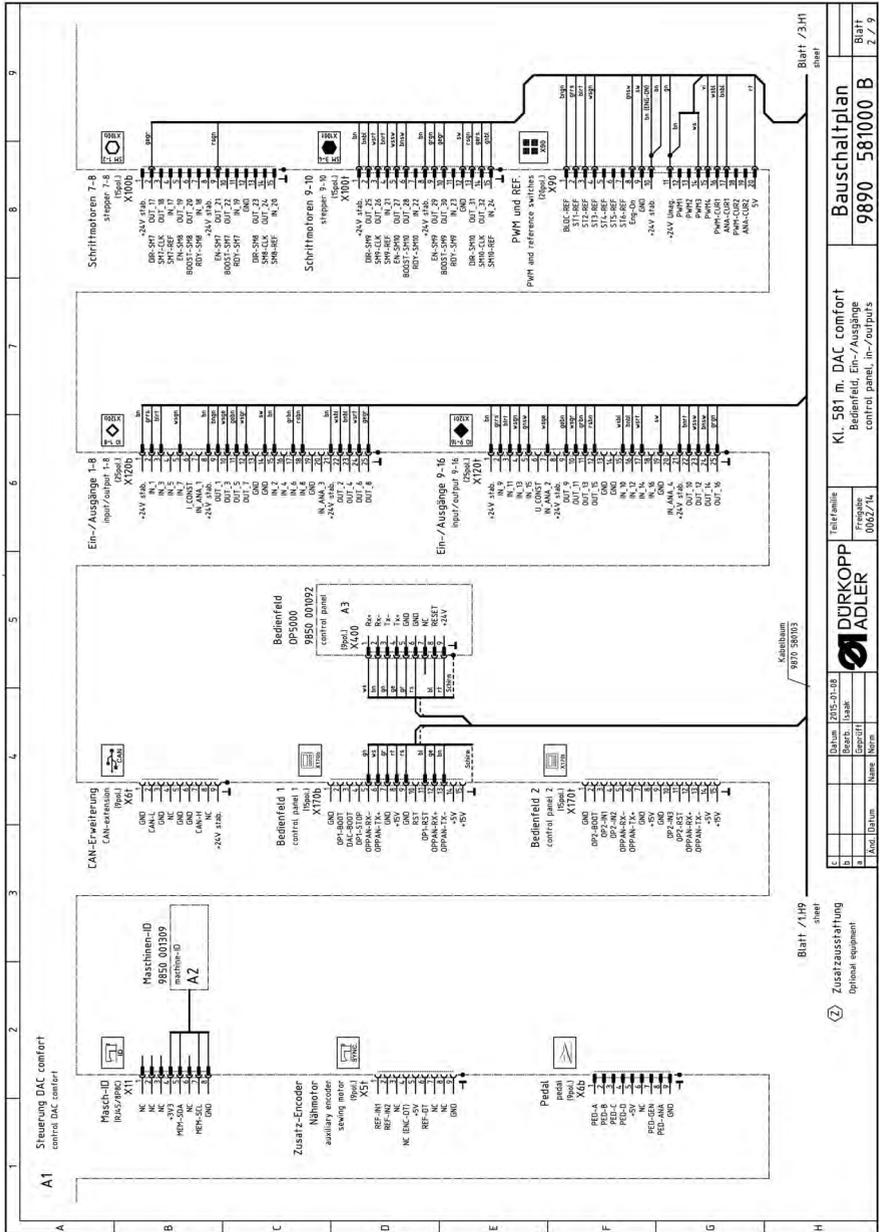
12 Glossário

Termo	Definição
Barreira retroreflexiva	Ajuda a detetar o final da costura através de um sensor ótico.
CA	Abreviatura representada no monitor: Consulte <i>Modo de corte</i> .
CB	Abreviatura representada no monitor: Consulte <i>Modo de corte</i> .
Comprimento de corte	Define o comprimento da casa do botão regida pelo diâmetro do botão.
Contador de peças	Conta os ciclos de costura decorridos (número de peças) após os respetivos cortes do fio da costura.
Cortador de linha	Separa o fio da costura após cada operação de costura. Situa-se por baixo do material de costura.
Cursor	Indica no <i>Mostrador</i> a posição atual no software.
Diâmetro de corte	Define o diâmetro da casa do botão a cortar.
Diâmetro do ilhó	Consulte <i>Diâmetro de corte</i> .
Fio da agulha	Refere-se ao fio proveniente do carretel que será inserido na agulha.
Fio da costura	Designação geral do fio de lançadeira e do fio da agulha.
Função da máquina	Refere-se a uma característica de equipamento da máquina.
Lançadeira	Refere-se ao fio proveniente da bobina por baixo do material de costura.
Limite do n.º de rotações	Consulte <i>N.º de rotações reduzidas</i> .
Manómetro	Mede e indica a pressão de serviço.

Termo	Definição
Modo de corte	Determina quando e se deve ser inserida uma casa de botão durante a operação de costura: <ul style="list-style-type: none"> • CB (antes da operação de costura) • CA (após a operação de costura) • 0 (Modo de corte desligado) Altera o <i>Diâmetro de corte</i> .
Modo para enfiar a agulha	Modo que pode ser ativado premindo um botão. Serve para enfiar o fio na agulha.
Mostrador	Apresenta informações.
N.º de pontos	Refere-se ao número de pontos por minuto.
N.º de rotações	Refere-se às rotações por minuto do motor de costura.
N.º de rotações reduzidas	A máquina opera com um número de rotações reduzido por predefinição.
Nível de utilizador	Controla a permissão de acesso aos processos que podem ser realizados ao nível do sistema de comando. Existem 4 níveis: <ul style="list-style-type: none"> • Operador • Programação da casa do botão (P) • Programação da sequência (S) • Técnico (F)
Painel de comando	Com este é possível: <ul style="list-style-type: none"> • Chamar modos • Ler valores • Ler mensagens de alerta e de erro Encontra-se na parte lateral da máquina.
Parâmetro	Valor numérico que ativa ou define uma função da máquina.
Peça de costura	Refere-se ao material a ser costurado.
Protetor do fio da agulha	Interrompe o ciclo de costura em caso de quebra do fio da agulha.
Protetor do fio da bobina	Verifica se a bobina do fio da lançadeira está vazia.
Regulador da pressão	Proporciona a pressão de serviço adequada.
Remate	Demarca o fim de uma costura.

Termo	Definição
Retrocesso	Demarca o início de uma costura.
Separador de água	Filtra a água condensada e a sujidade no ar comprimido. Enriquece o ar com determinada quantidade de óleo.
Tecla de função	Refere-se à tecla F . Ativa o modo de serviço (nível técnico).
Tensão do fio	Determina o aspeto da peça de costura. Regula-se de acordo com o tipo de tecido e a peça de costura. Tipos: <ul style="list-style-type: none">• Tensão do fio da agulha• Tensão do fio da lançadeira
Unidade de manutenção	É constituída pelo separador de água e pelo regulador da pressão.
Velocidade de costura	Cálculo derivado do comprimento dos pontos multiplicado pelo número de pontos.

Figura 71: Esquema de ligação (2)



Blatt / 3/11 sheet		Blatt / 2 / 9 sheet	
Bauschaltplan 9890 581000 B		Blatt	
Kl. 581 m. DAC comfort Bedienfeld control panel; in-/outputs		Blatt	
Frage 0082/74		Blatt	
DURKOPP ADLER		Blatt	
Datum 2015-03-18		Blatt	
Beschreibung		Blatt	
Name		Blatt	
Noz. Datum		Blatt	
Zusatzausstattung Optional equipment		Blatt	

Figura 72: Esquema de ligação (3)

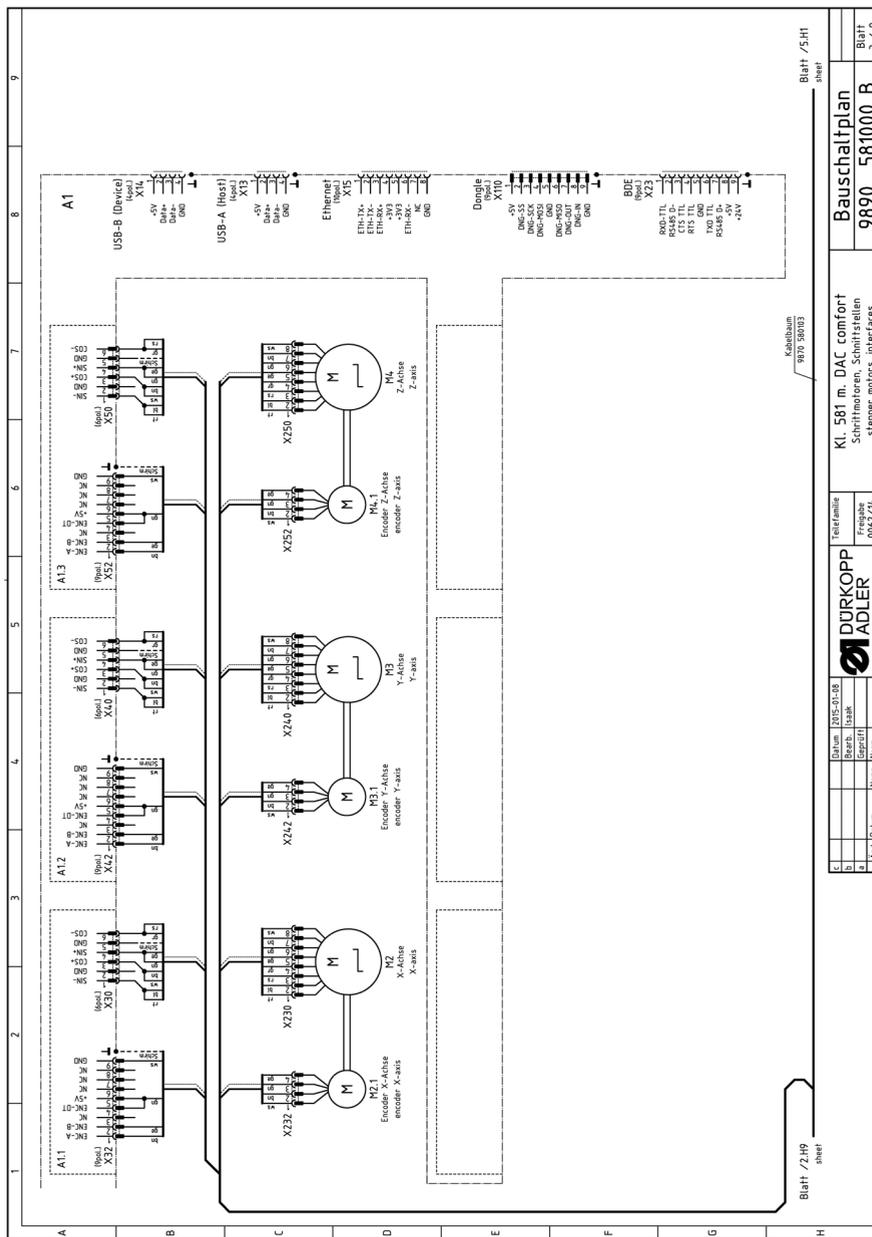
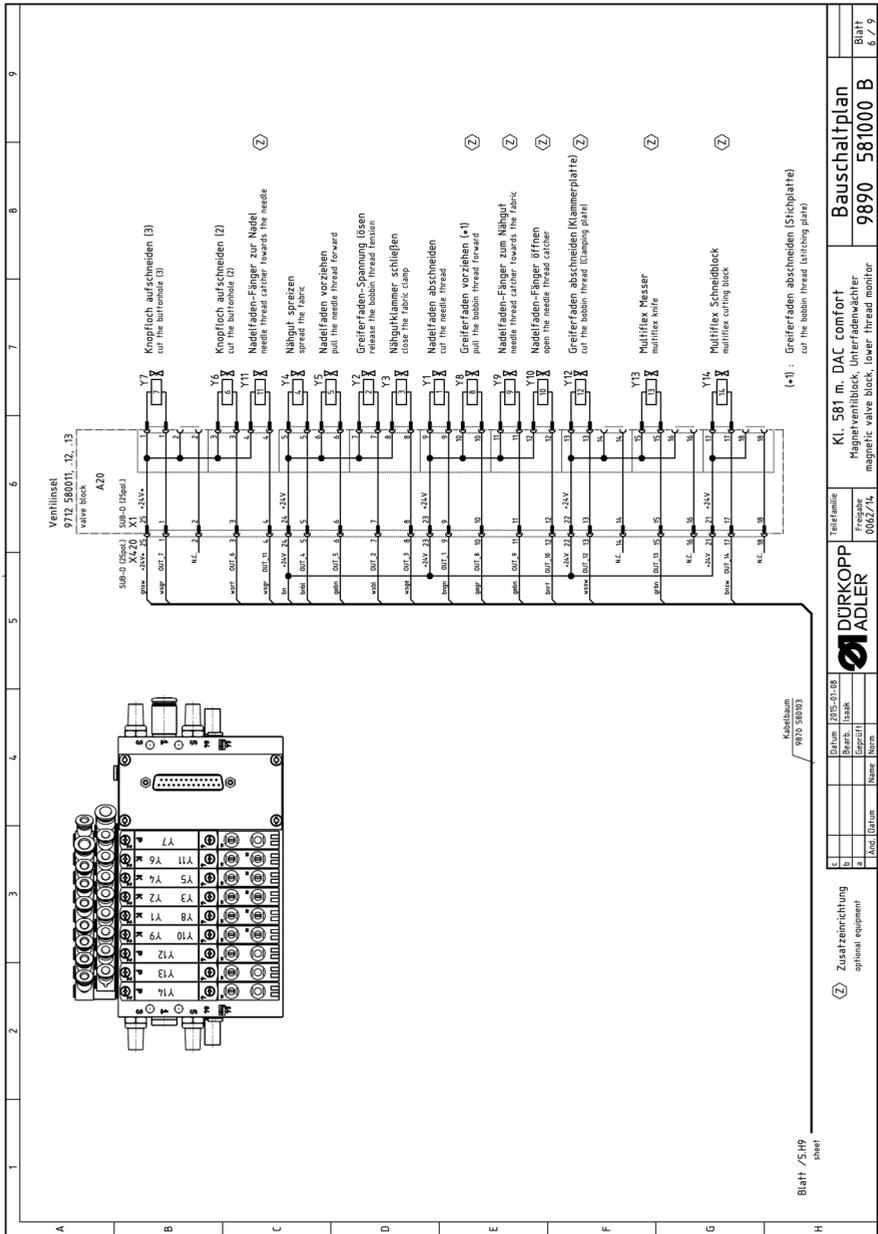
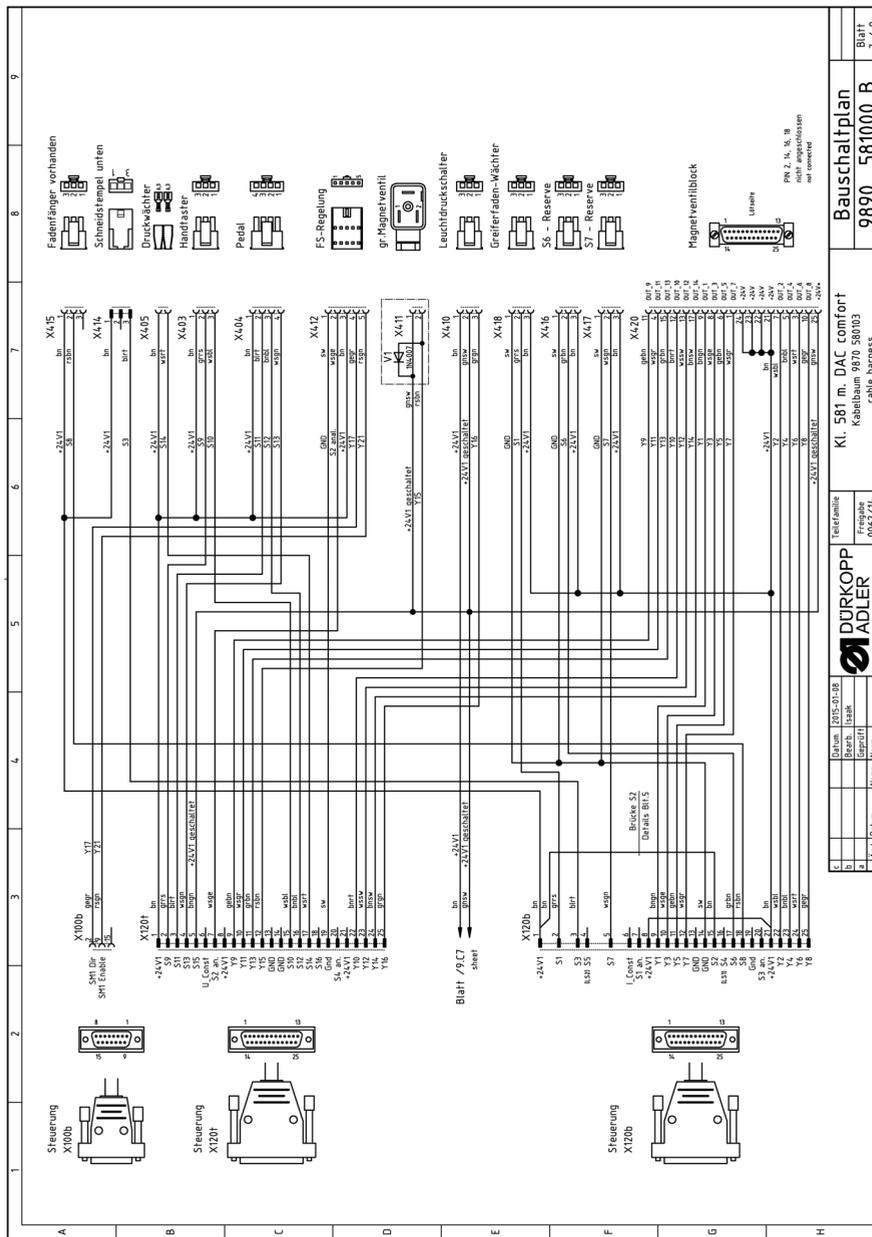


Figura 75: Esquema de ligação (6)



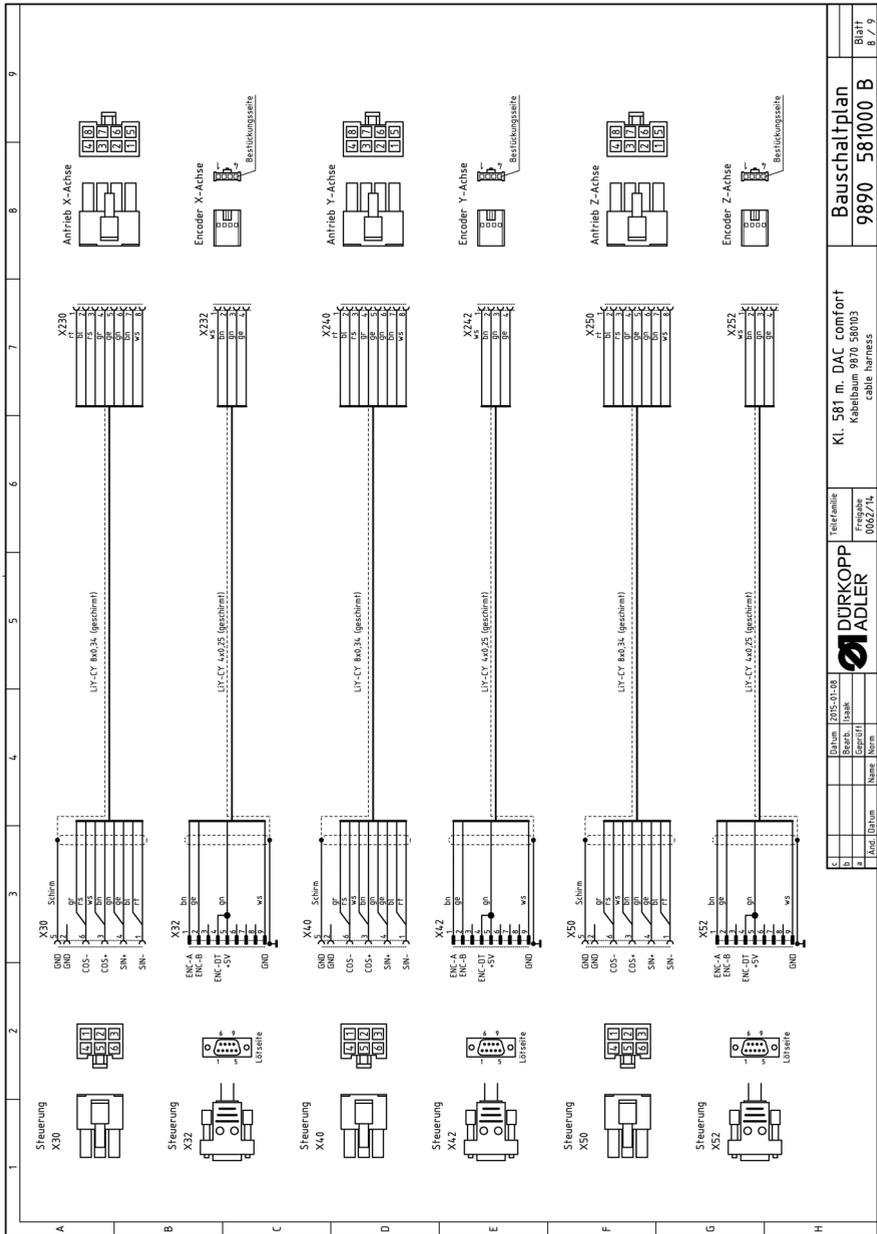
Blatt / 5HP sheet		Bauschaltplan		Blatt / 6 / 9	
Zusatzreineichtung optional reposition		KI 581 m. DAC comfort		9890 581000 B	
Magnetventilblock Unterfadenevoker magnetic valve block, lower thread monitor		Magnetventilblock Unterfadenevoker magnetic valve block, lower thread monitor			
Teilenummer Part number		0062/14			
Datei / File		0062/14			
Name / Name		Name / Name			
Datum / Date		Datum / Date			
Blatt / Sheet		Blatt / Sheet			

Figura 76: Esquema de ligação (7)



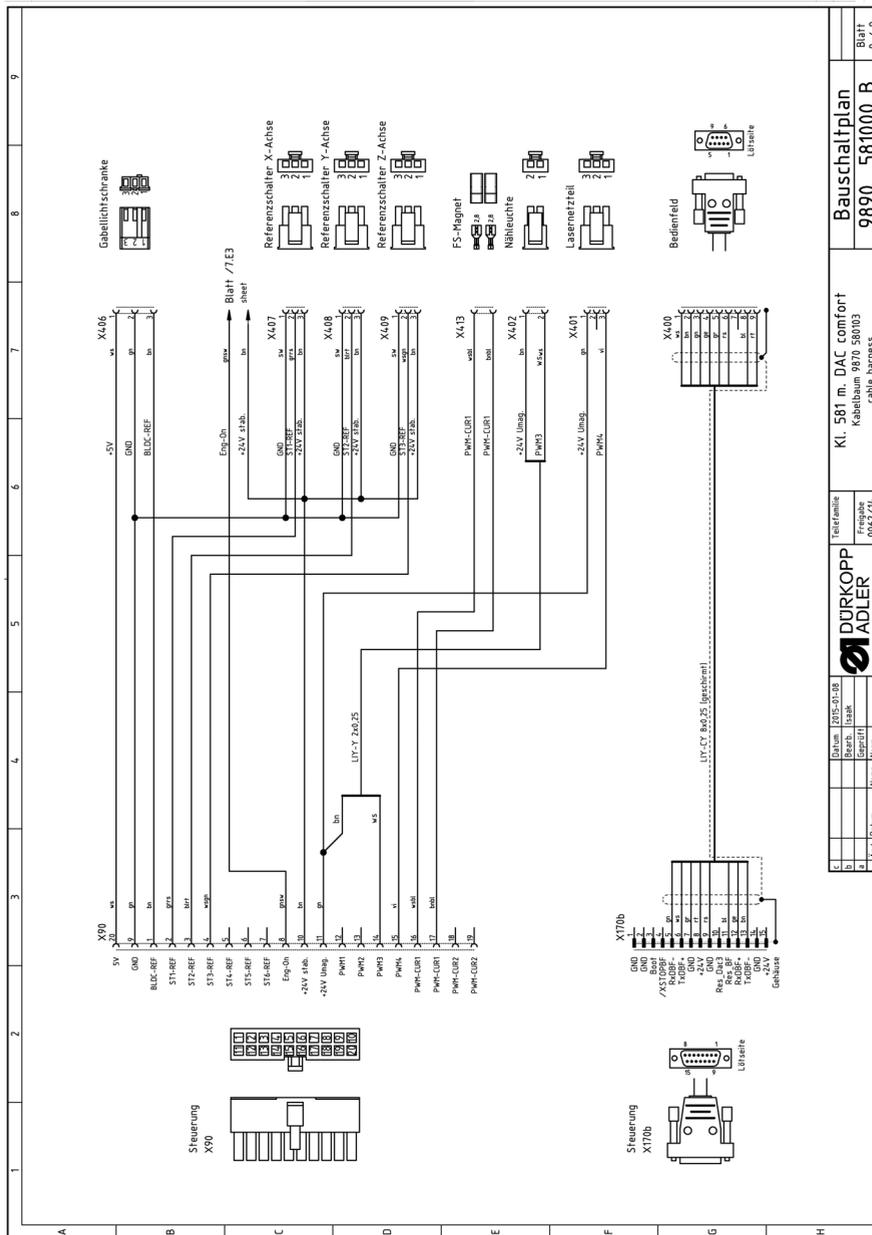
Bauschaltplan 9890 581000 B		Blatt 7 / 9
DÜRKOPP ADLER KI 581 m. DAC comfort Kabelbaum 9870 580003 cable harness		
Teilenummer 9890 581000 B		
Zeichnungsnummer 0062/1/L		
Datum 2015-07-08	Name [Blank]	
Bearb. [Blank]	Nachr. [Blank]	
Zeichner [Blank]	Name [Blank]	
[Blank]	[Blank]	

Figura 77: Esquema de ligação (8)



c		reife familie		Bauschaltplan		Blatt	
b		DÜRKOPP ADLER		9890 581000 B		8 / 9	
a		KI 581 m. DAC comfort		Kabelbaum 9870 58003			
d		Dateiname		Dateiname			
e		Datei		Datei			
f		Datei		Datei			
g		Datei		Datei			
h		Datei		Datei			
i		Datei		Datei			
j		Datei		Datei			
k		Datei		Datei			
l		Datei		Datei			
m		Datei		Datei			
n		Datei		Datei			
o		Datei		Datei			
p		Datei		Datei			
q		Datei		Datei			
r		Datei		Datei			
s		Datei		Datei			
t		Datei		Datei			
u		Datei		Datei			
v		Datei		Datei			
w		Datei		Datei			
x		Datei		Datei			
y		Datei		Datei			
z		Datei		Datei			
aa		Datei		Datei			
ab		Datei		Datei			
ac		Datei		Datei			
ad		Datei		Datei			
ae		Datei		Datei			
af		Datei		Datei			
ag		Datei		Datei			
ah		Datei		Datei			
ai		Datei		Datei			
aj		Datei		Datei			
ak		Datei		Datei			
al		Datei		Datei			
am		Datei		Datei			
an		Datei		Datei			
ao		Datei		Datei			
ap		Datei		Datei			
aq		Datei		Datei			
ar		Datei		Datei			
as		Datei		Datei			
at		Datei		Datei			
au		Datei		Datei			
av		Datei		Datei			
aw		Datei		Datei			
ax		Datei		Datei			
ay		Datei		Datei			
az		Datei		Datei			
ba		Datei		Datei			
bb		Datei		Datei			
bc		Datei		Datei			
bd		Datei		Datei			
be		Datei		Datei			
bf		Datei		Datei			
bg		Datei		Datei			
bh		Datei		Datei			
bi		Datei		Datei			
bj		Datei		Datei			
bk		Datei		Datei			
bl		Datei		Datei			
bm		Datei		Datei			
bn		Datei		Datei			
bo		Datei		Datei			
bp		Datei		Datei			
bq		Datei		Datei			
br		Datei		Datei			
bs		Datei		Datei			
bt		Datei		Datei			
bu		Datei		Datei			
bv		Datei		Datei			
bv		Datei		Datei			
bw		Datei		Datei			
bx		Datei		Datei			
by		Datei		Datei			
bz		Datei		Datei			
ca		Datei		Datei			
cb		Datei		Datei			
cc		Datei		Datei			
cd		Datei		Datei			
ce		Datei		Datei			
cf		Datei		Datei			
cg		Datei		Datei			
ch		Datei		Datei			
ci		Datei		Datei			
cj		Datei		Datei			
ck		Datei		Datei			
cl		Datei		Datei			
cm		Datei		Datei			
cn		Datei		Datei			
co		Datei		Datei			
cp		Datei		Datei			
cq		Datei		Datei			
cr		Datei		Datei			
cs		Datei		Datei			
ct		Datei		Datei			
cu		Datei		Datei			
cv		Datei		Datei			
cw		Datei		Datei			
cx		Datei		Datei			
cy		Datei		Datei			
cz		Datei		Datei			
da		Datei		Datei			
db		Datei		Datei			
dc		Datei		Datei			
dd		Datei		Datei			
de		Datei		Datei			
df		Datei		Datei			
dg		Datei		Datei			
dh		Datei		Datei			
di		Datei		Datei			
dj		Datei		Datei			
dk		Datei		Datei			
dl		Datei		Datei			
dm		Datei		Datei			
dn		Datei		Datei			
do		Datei		Datei			
dp		Datei		Datei			
dq		Datei		Datei			
dr		Datei		Datei			
ds		Datei		Datei			
dt		Datei		Datei			
du		Datei		Datei			
dv		Datei		Datei			
dw		Datei		Datei			
dx		Datei		Datei			
dy		Datei		Datei			
dz		Datei		Datei			
ea		Datei		Datei			
eb		Datei		Datei			
ec		Datei		Datei			
ed		Datei		Datei			
ee		Datei		Datei			
ef		Datei		Datei			
eg		Datei		Datei			
eh		Datei		Datei			
ei		Datei		Datei			
ej		Datei		Datei			
ek		Datei		Datei			
el		Datei		Datei			
em		Datei		Datei			
en		Datei		Datei			
eo		Datei		Datei			
ep		Datei		Datei			
eq		Datei		Datei			
er		Datei		Datei			
es		Datei		Datei			
et		Datei		Datei			
eu		Datei		Datei			
ev		Datei		Datei			
ew		Datei		Datei			
ex		Datei		Datei			
ey		Datei		Datei			
ez		Datei		Datei			
fa		Datei		Datei			
fb		Datei		Datei			
fc		Datei		Datei			
fd		Datei		Datei			
fe		Datei		Datei			
ff		Datei		Datei			
fg		Datei		Datei			
fh		Datei		Datei			
fi		Datei		Datei			
fj		Datei		Datei			
fk		Datei		Datei			
fl		Datei		Datei			
fm		Datei		Datei			
fn		Datei		Datei			
fo		Datei		Datei			
fp		Datei		Datei			
fq		Datei		Datei			
fr		Datei		Datei			
fs		Datei		Datei			
ft		Datei		Datei			
fu		Datei		Datei			
fv		Datei		Datei			
fw		Datei		Datei			
fx		Datei		Datei			
fy		Datei		Datei			
fz		Datei		Datei			
ga		Datei		Datei			
gb		Datei		Datei			
gc		Datei		Datei			
gd		Datei		Datei			
ge		Datei		Datei			
gf		Datei		Datei			
gg		Datei		Datei			
gh		Datei		Datei			
gi		Datei		Datei			
gj		Datei		Datei			
gk		Datei		Datei			
gl		Datei		Datei			
gm		Datei		Datei			
gn		Datei		Datei			
go		Datei		Datei			
gp		Datei		Datei			
gq		Datei		Datei			
gr		Datei		Datei			
gs		Datei		Datei			
gt		Datei		Datei			
gu		Datei		Datei			
gv		Datei		Datei			
gw		Datei		Datei			
gx		Datei		Datei			
gy		Datei		Datei			
gz		Datei		Datei			
ha		Datei		Datei			
hb		Datei		Datei			
hc		Datei		Datei			
hd		Datei		Datei			
he		Datei		Datei			
hf		Datei		Datei			
hg		Datei		Datei			
hh		Datei		Datei			
hi		Datei		Datei			
hj		Datei		Datei			
hk		Datei		Datei			
hl		Datei		Datei			
hm		Datei		Datei			
hn		Datei		Datei			
ho		Datei		Datei			
hp		Datei		Datei			
hq		Datei		Datei			
hr		Datei		Datei			
hs		Datei		Datei			
ht		Datei		Datei			
hu		Datei		Datei			
hv		Datei		Datei			
hw		Datei		Datei			
hx		Datei		Datei			
hy		Datei		Datei			
hz		Datei		Datei			
ia		Datei		Date			

Figura 78: Esquema de ligação (9)



c	Datum	2015-07-08	Teilfamilie	DÜRKOPP ADLER	Kl. 581 m. DAC comfort	Bauschaltplan
b	Bearb.	lsak	Zeichn.		Kabelbaum 9890 580003	Blatt
a	Proj.		Größe		9890 581000 B	9 / 9
	Proj. Name		0062/1/L			



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



Subject to design changes - Part of the machines shown with additional equipment - Printed in Germany
© Dürkopp Adler AG - Original Instructions - 0791 581740 PT - 00.0 - 02/2015