

Manual de operação
Máquina de secar e passar
IC63316 – IC63320



Traduzido do francês



01103048/PO
38.2024

01103048	0913	0	0
Manual	Data	Página	

Instruções gerais	
Contra-indicações de utilização.....	1/1
Generalidades	
Placa sinalética.....	2/2
Modo de utilização	
Posto de controlo padrão	1/3
Arranque da máquina com o posto padrão	2/3
Paragem da máquina com o posto padrão	3/3
Posto de controlo DIAMMS	4/3
Painel de comando da máquina de secar e passar	5/3
Arranque da máquina com o posto DIAMMS	7/3
Modo de arrefecimento.....	8/3
Modo automático	8/3
Modo manual.....	9/3
Ecrã de serviço em modo automático	10/3
Ecrã de serviço em modo manual	10/3
Paragem da máquina com o posto DIAMMS	11/3
Instruções de utilização complementares	12/3
Precauções de utilização.....	14/3
Utilização da manivela.....	16/3
Segurança	
Procedimento de consignação	3/4
Componentes de segurança	4/4
Incidentes de funcionamento	
A roupa fi ca colada no cilindro.....	1/5
A roupa não sai seca da máquina de secar e passar.....	1/5
O aquecimento não funciona ou funciona mal	2/5
A temperatura da máquina aumenta demasiado.....	3/5
A máquina pára repentinamente	3/5
Instruções complementares	4/5
Manutenção	
Manutenção preventiva	1/6
Substituição das bandas de passagem.....	5/6
Anexos	
Explicação dos símbolos gráficos	1/7
Explicação dos símbolos de lavagem	2/7
Conversão das unidades de medida	3/7
Tabela de lubrificantes.....	4/7

01103048	0913	1	1
Manual	Data	Página	

1. Contra-indicações de utilização

MANUAL DE
OPERAÇÃO

Contra-indicações de utilização

- A máquina não pode ser utilizada por crianças.
- Esta máquina de secar e passar deve ser utilizada exclusivamente com tecidos apropriados para passagem com máquina, prévia e exclusivamente lavados com água.
- Não passe cobertores.
- Tenha atenção aos tecidos sintéticos e às roupas com motivos impressos e adesivos, uma vez que podem derreter e ficar colados ao cilindro.
- Não passe peças em espuma de borracha ou materiais de borracha.
- Não passe tecidos impregnados de solvente, tinta, cera, gordura ou qualquer outro produto facilmente inflamável.

01103048	0913	1	2
Manual	Data	Página	

V verá encontrar na máquina um manual de instruções e chaves para abrir os cárteres da máquina, assim como um cartaz de manutenção que deverá ser afixado na sua lavandaria.

Deve ter encontrado com este manual uma manivela para accionamento manual do rolo.

Consoante o fim a que se destina, a máquina de secar e passar é entregue desembalada ou colocada sobre uma paleta de transporte e/ou embalada com uma película plástica. Em certos casos, pode ser entregue numa embalagem marítima (caixa em madeira).

Para qualquer operação de manutenção, consulte o capítulo de manutenção das instruções de instalação.

Antes de qualquer utilização, é imperativo ler as instruções de utilização. Os utilizadores devem conhecer previamente o modo de funcionamento da máquina.

Este aparelho deve ser instalado em conformidade com as regulamentações em vigor e utilizado exclusivamente num local bem ventilado. Consulte as instruções, antes de instalar e utilizar este aparelho.

01103048	0913	2	2
Manual	Data	Página	

2. Generalidades

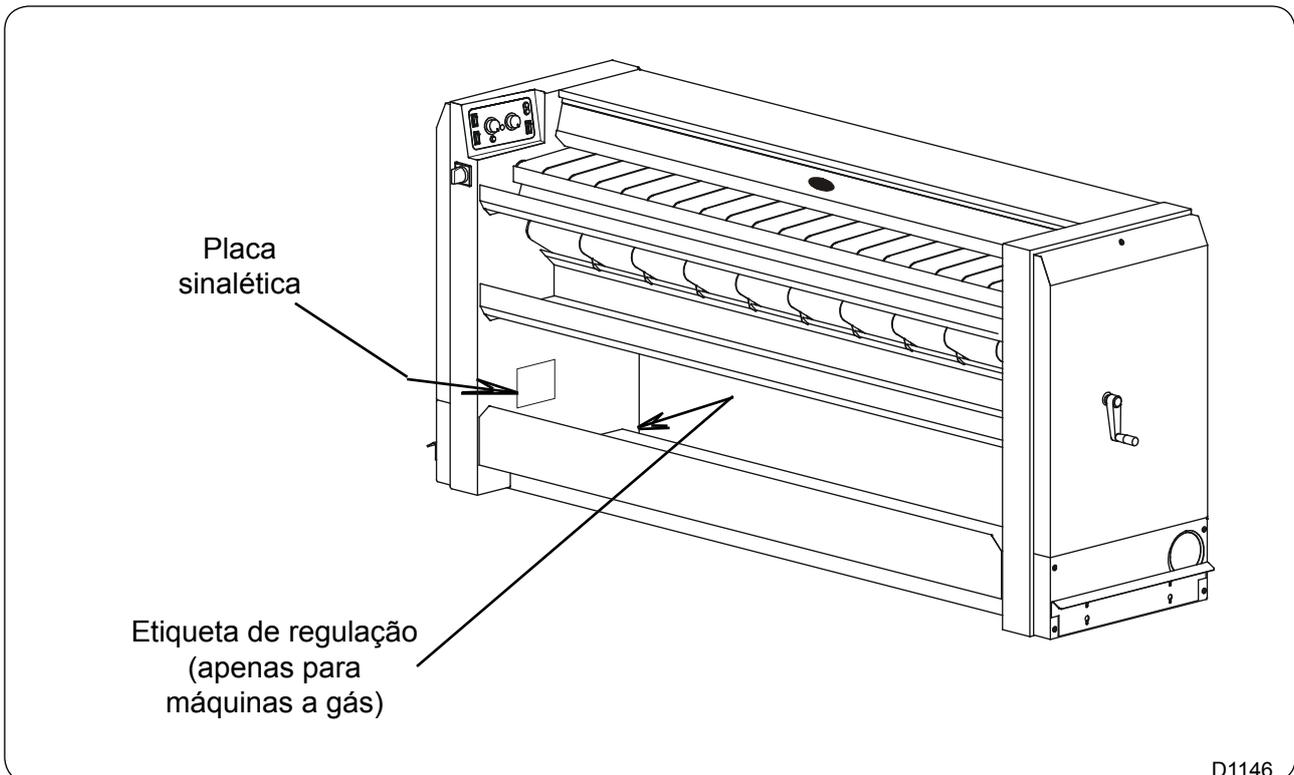
MANUAL DE OPERAÇÃO

As máquinas descritas neste manual apresentam, consoante o tipo, uma capacidade de passar a ferro de 1,650 m ou 2,065 m de largura.

A velocidade de passar é ajustável em função da textura e da humidade da roupa.

A temperatura do rolo de passar também é ajustável por meio de um termóstato regulável.

Um painel de controlo afixa os parâmetros.



Placa sinalética

For safety reasons use only original spare parts.

Electrolux

TYPE : _____
SERIAL N° : _____
QC N° : _____
PROD. N° : _____
CAPACITY : _____ l ; _____ kg
P. MAX. : _____ W
(M) _____ kW ISOL. CLAS : _____
_____ W
_____ V ~ _____ Hz
_____ A

Qn (Hl) : _____ kW
G _____ mbar
Mn/Vn : _____ / _____
Type : _____
G20 - _____ mbar
G25 - _____ mbar
G30 - _____ mbar
G31 - _____ mbar
η : _____
P. max. : _____ kPa

CE _____ IP 4 Date : ____/____/____

32101842

ELECTROLUX LAUNDRY SYSTEMS FRANCE
10430 Rosières-près-Troyes
FRANCE
Made in FRANCE

01103048	0913	3	2
Manual	Data	Página	

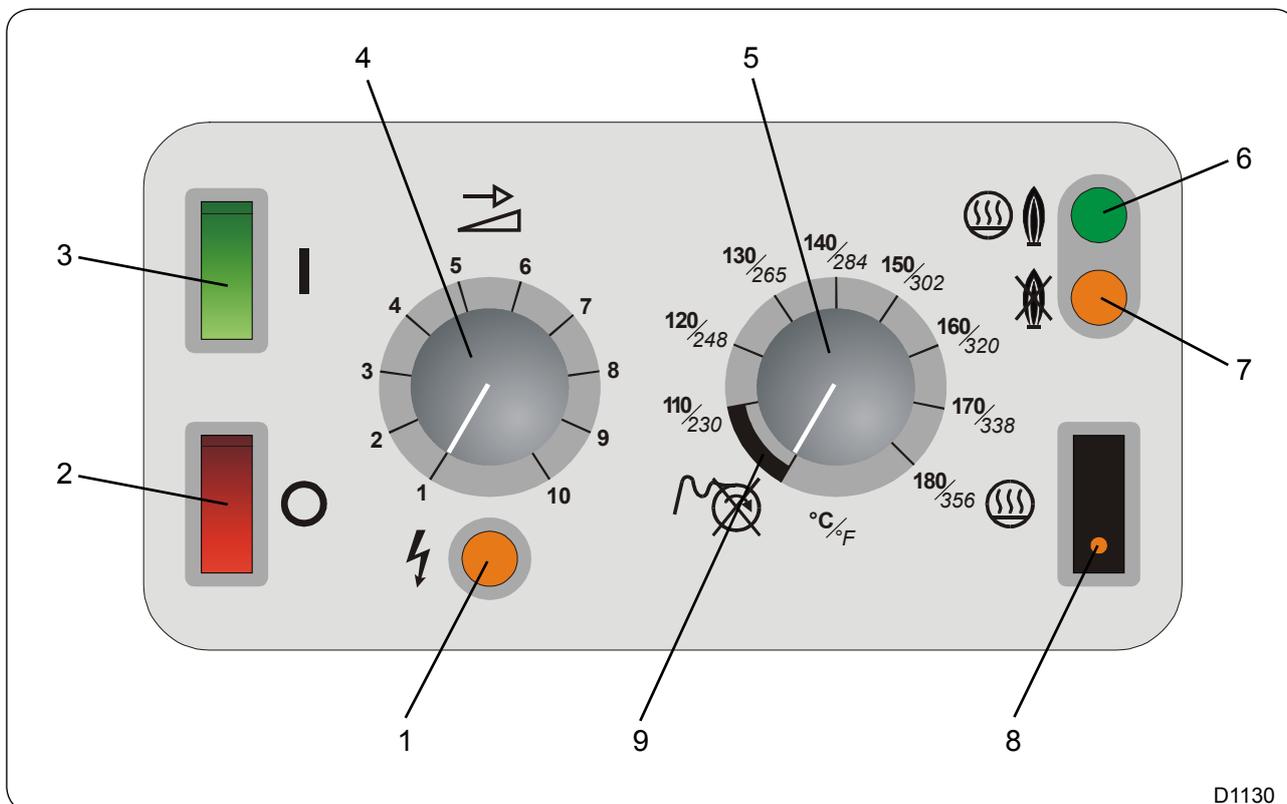
Esta página foi deixada intencionalmente em branco.

01103048	0913	1	3
Manual	Data	Página	

3. Modo de utilização

MANUAL DE OPERAÇÃO

Posto de controlo padrão



D1130

1. Indicador “**presença de tensão**”
2. Interruptor “**desligar**”
3. Interruptor “**funcionamento geral**”
4. Potenciómetro de “**ajuste velocidade de passar**”
5. Termóstato “**selecção temperatura de passar**”
6. Indicador “**aquecimento**” em funcionamento
7. Indicador “**defeito de ignição**” aquecimento a gás
8. Interruptor “**ligar/desligar**” aquecimento com indicador de funcionamento
9. Zona “**paragem automática**”

01103048	0913	2	3
Manual	Data	Página	

Arranque da máquina com o posto padrão

- Pôr o interruptor geral da caixa esquerda na posição I (ON), o indicador (1) de presença de “tensão” acende.
- Posicionar o potenciômetro (4) na velocidade mínima.
- Regular o termóstato (5) na temperatura desejada. (A temperatura corrente de passar é de cerca de 180 °C para o algodão).
- Carregar no botão (3) “**funcionamento geral**”.

O rolo e as bandas de passagem rodam.

O ventilador funciona e extrai o ar da máquina para o exterior do edifício.

- Ligar o interruptor (8) “**funcionamento aquecimento**” e o indicador da tecla acende. O indicador de aquecimento (6) acende. A subida de temperatura obtém-se após cerca de 12 minutos para uma temperatura de 180°C. LO indicador de aquecimento (6) apaga logo que se atingir a temperatura de passar..
- Verificar o funcionamento correcto da barra de segurança das mãos, a máquina deve parar quando se actua nessa barra.

Para arrancar de novo, ligar a máquina com o botão (3) “**funcionamento geral**”.

- Regular o potenciômetro (4) numa velocidade média e começar a passar.
- Ajustar a velocidade de passagem em função do tecido e da taxa de humidade da roupa.
- ESe os queimadores de gás entrarem em segurança, o indicador (6) apaga e o indicador (7) acende (para recomençar, desligar e ligar o aquecimento (8)).

01103048	0913	3	3
Manual	Data	Página	

3. Modo de utilização

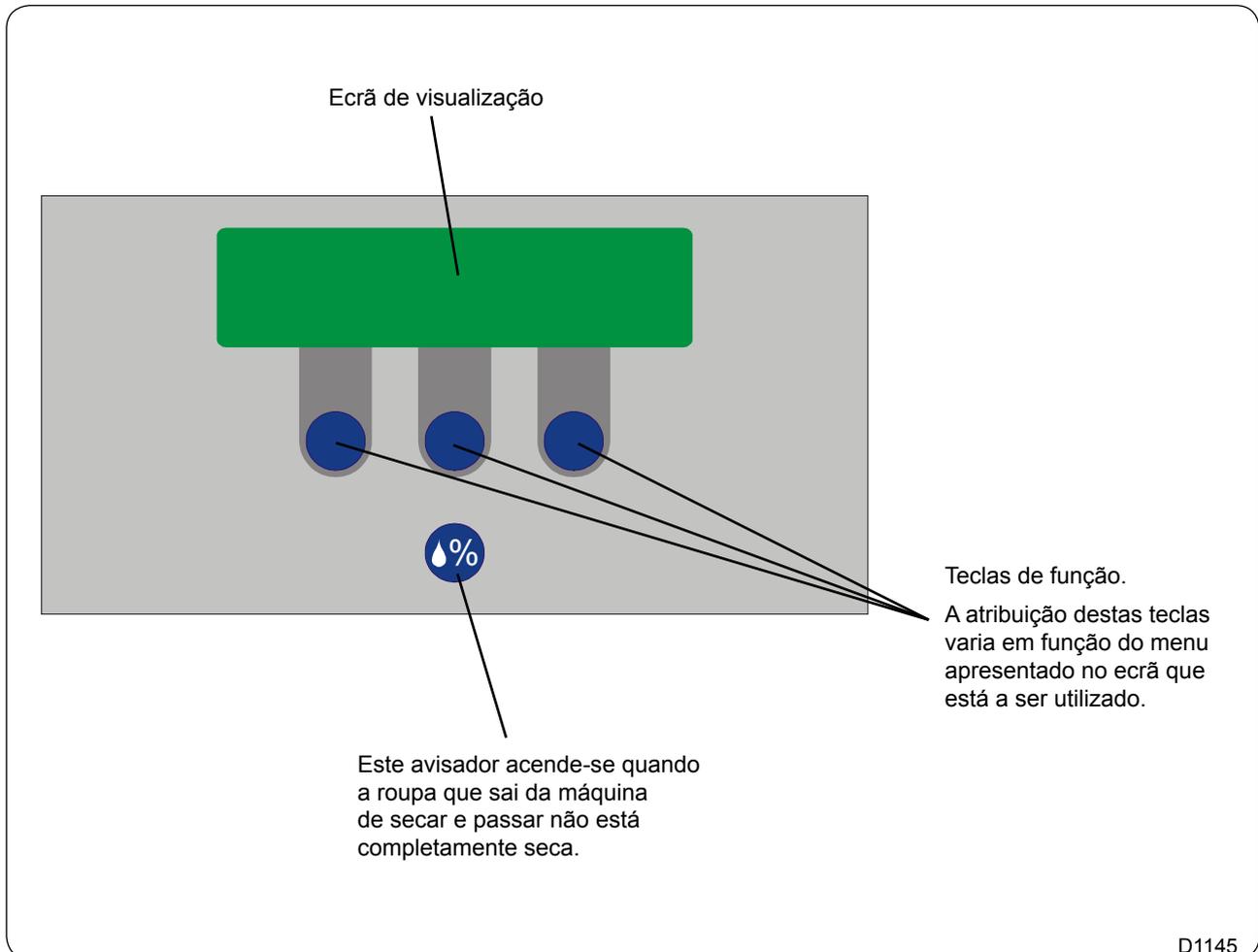
MANUAL DE
OPERAÇÃO

Paragem da máquina com o posto padrão

- Para obter uma longa vida da máquina e dos seus componentes, utilizar o processo seguinte para parar o aquecimento.
- Accionar o interruptor (6) “parar aquecimento” e o indicador apaga. O indicador “aquecimento” (8) também apaga.
- Posicionar o botão de regulação da temperatura no mínimo.
- Continuar a introduzir roupa húmida até que a temperatura do cilindro não garanta mais uma secagem correcta.
- A máquina desliga-se automaticamente desde que a temperatura seja suficientemente baixa.
- Pôr o interruptor geral que está na caixa esquerda na posição O (OFF).

ATENÇÃO: Pode, a qualquer momento, desligar a máquina premindo o botão “paragem” (2), neste caso uma temperatura elevada do cilindro de passagem pode danificar as bandas.

Posto de controlo DIAMMS

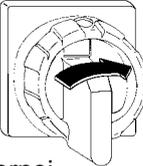
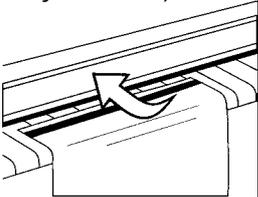
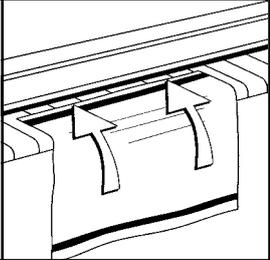
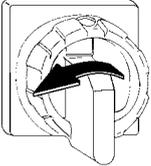


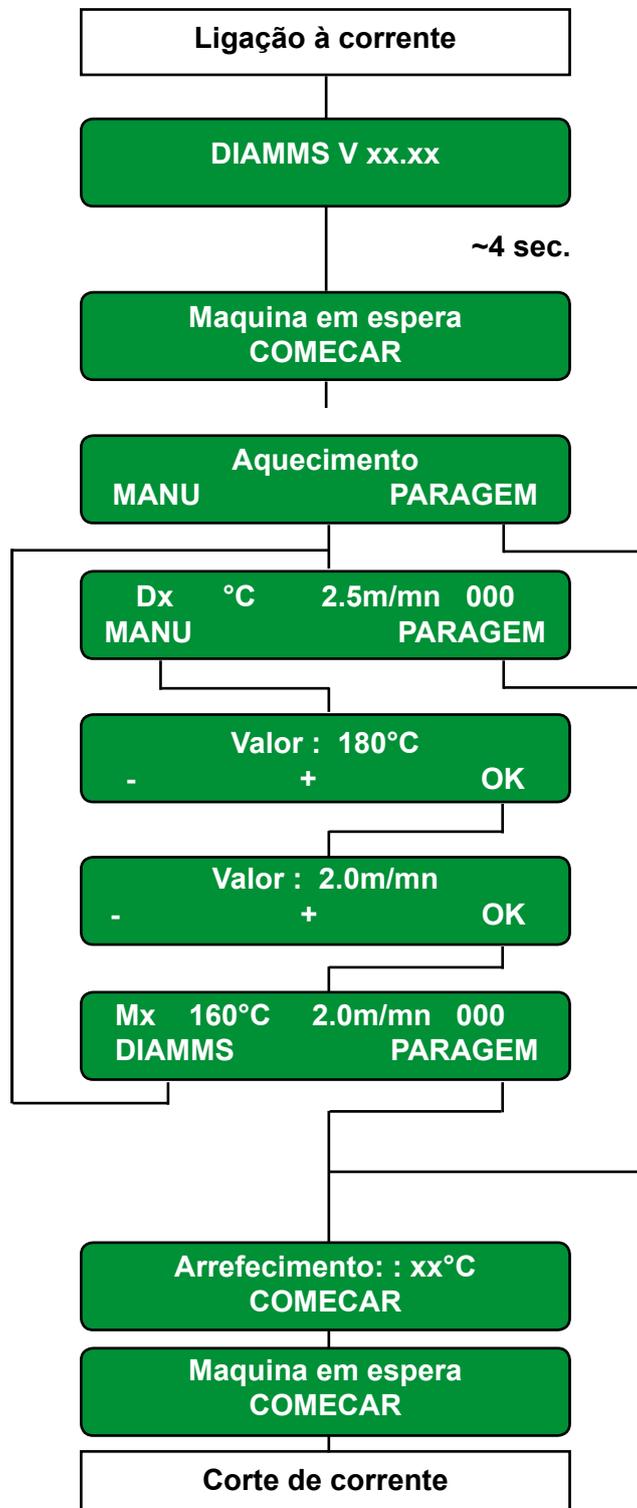
01103048	0913	5	3
Manual	Data	Página	

3. Modo de utilização

MANUAL DE OPERAÇÃO

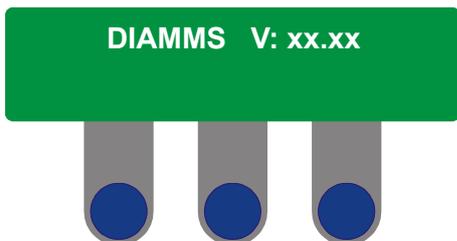
Painel de comando da máquina de secar e passar

<h1>1</h1>	<p>Accione o seccionador geral e abra a torneira do gás.</p> 	<p>Aguarde o aparecimento da mensagem seguinte e prima a tecla central.</p> <p>Maquina em espera COMECAR</p>	<p>No arranque, a máquina é regulada no modo automático. Pode começar a passar lençóis.</p> <p>Dx °C 2.5m/min 000 MANU PARAGEM</p>
<h1>2</h1>	<p>Em modo manual: Regule o valor da temperatura de referência para o valor pretendido, com as teclas (-) ou (+), e prima OK.</p> <p>Valor : 180°C - + OK</p>	<p>Em modo manual: Regule a velocidade de passagem para o valor pretendido, com as teclas (-) ou (+), e prima OK.</p> <p>Valor : 2.0m/min - + OK</p>	
<h1>3</h1>	<p>Segurança: Quando o protector móvel de segurança (segurança manual) é accionado, a máquina deve desligar-se. Verifique diariamente o funcionamento deste protector.</p> 	<p>Falha de ignição do aquecimento a gás: Esta mensagem fica intermitente durante mais de 30 segundos se ocorrer uma falha na ignição da rampa de gás.</p> <p>Anomalia Ignicao gas</p>	
<h1>4</h1>	<p>Passagem: Coloque as peças de roupa a passar na mesa de alimentação.</p>		
<h1>5</h1>	<p>Paragem da máquina: Prima uma tecla para regressar ao ecrã de selecção do modo e prima PARAGEM. Não utilize a função de dobragem durante a fase de arrefecimento. Deixe a máquina arrefecer, até desaparecer a mensagem seguinte. Em caso de emergência, uma pressão na barra de segurança manual desliga a máquina.</p> <p>Arrefecimento : xx°C COMECAR</p>	<p>Desligue o seccionador geral e feche a torneira do gás.</p> 	



01103048	0913	7	3
Manual	Data	Página	

Arranque da máquina com o posto DIAMMS



Ecrã de inicialização

Ligue a máquina à corrente através do seccionador geral da máquina. Quando a máquina é ligada à corrente, o ecrã apresenta o número da versão do software, durante 4 segundos.



Mensagem de alerta "Paragem de emergência"

Se o ecrã apresentar esta mensagem, verifique se o botão de paragem de emergência foi accionado.



Rearme o botão de paragem de emergência e vlide premindo a tecla central.

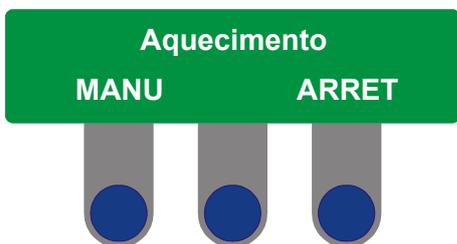
Em qualquer caso, volta a ser apresentado o menu anterior.



Acesso ao menu de arranque

A máquina pede-lhe para premir a tecla central, para sair do modo de espera, a fim de visualizar os menus pendentes e seleccionar os modos de funcionamento da máquina.

01103048	0913	8	3
Manual	Data	Página	



Aquecimento

A partir do arranque da máquina, é dado o comando de aquecimento. A temperatura do cilindro aumenta.

Por predefinição, a máquina é regulada no modo automático.

O ecrã de serviço é apresentado logo que forem introduzidos lençóis ou logo que for atingida a temperatura prevista.

Modo de arrefecimento



Modo de arrefecimento

Quando a função **PARAGEM** é activada durante o funcionamento, a máquina entra no modo de espera e o aquecimento é desligado.

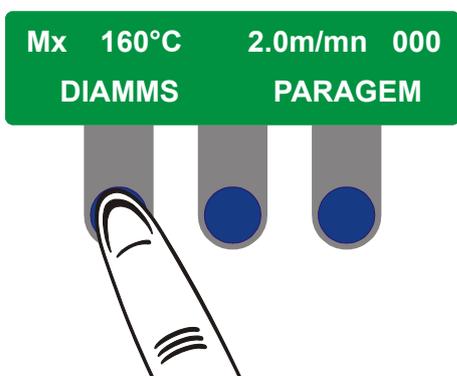
O ecrã permanece neste modo enquanto a temperatura do cilindro for superior a 100 °C (212 °F).

Em seguida, o ecrã apresenta a mensagem seguinte.



Pode então desligar a máquina.

Modo automático



Seleção do modo automático

No arranque, a máquina é regulada no modo automático, por predefinição. No entanto, pode passar para o modo manual em qualquer altura.

O "M" no canto superior esquerdo indica que está em modo manual. Basta premir uma vez a tecla "DIAMMS" para passar para o modo automático.

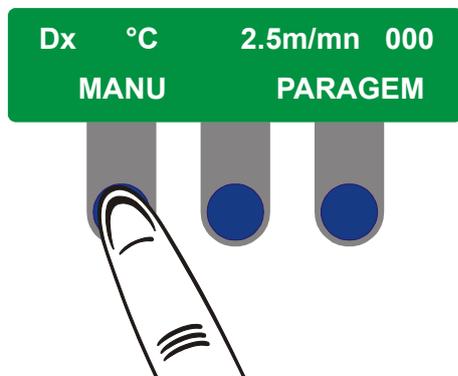
Cada alteração do modo manual para o modo automático repõe o contador de tecido a zero..

01103048	0913	9	3
Manual	Data	Página	

3. Modo de utilização

MANUAL DE OPERAÇÃO

Modo manual

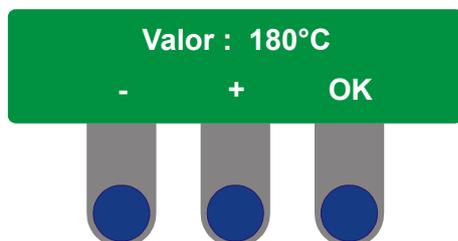


Seleção do modo manual

Se premir **MANU**, passará ao modo manual.

Neste modo, é o utilizador que selecciona, nos menus seguintes, a temperatura e a velocidade de passagem que pretende aplicar, para utilizar a máquina.

Cada alteração do modo automático para o modo manual repõe o contador de tecido a zero.



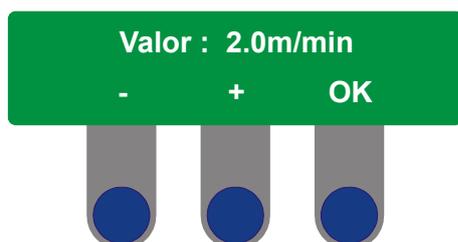
Valor da temperatura de referência

O ecrã pede-lhe para seleccionar a temperatura de regulação da passagem.

A temperatura de passagem pode ser reguladas de 5 em 5 graus Celsius (ou de 9 em 9 graus Fahrenheit) por pressão.

Prima **OK** para validar a temperatura.

Nota: se solicitar uma temperatura inferior a 120 °C (248 °F), o ecrã apresenta um sinal (-) para indicar que o aquecimento está desligado e permitir que a máquina funcione sem aquecimento.



Velocidade de passagem

O ecrã pede-lhe para seleccionar a velocidade de passagem.

A velocidade de passagem é regulada para um valor compreendido entre um valor mínimo e um valor máximo, definidos no Mode Setting.

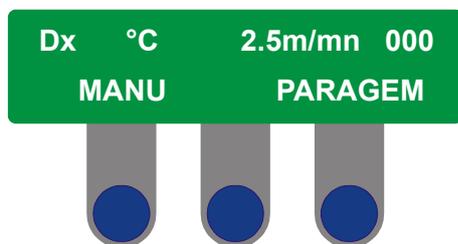
A regulação pode ser modificada de 1/10^a em 1/10^a de metro (ou de 3/10^a em 3/10^a de polegada) por pressão.

Prima **OK** para validar a velocidade de passagem.

Note que as velocidades mínima e máxima de passagem dependem dos parâmetros de regulação do conversor.

01103048	0913	10	3
Manual	Data	Página	

Ecrã de serviço em modo automático



Ecrã de serviço em modo automático

O ecrã apresenta na primeira linha os valores relacionados com a utilização actual da máquina.

- O "D" significa que está em modo automático (**DIAMMS**).

Os dois valores seguintes indicam:

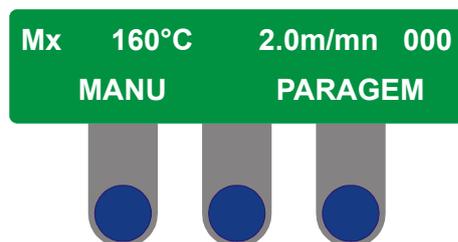
- A velocidade de passagem.
- O valor do contador de lençóis.

No modo automático (**DIAMMS**), a temperatura do cilindro não é apresentada. Ela é gerida pela máquina.

Apenas é apresentada a indicação intermitente "°C", quando se acende o aquecimento.

A segunda linha apresenta os comandos disponíveis a partir dos botões do painel.

Ecrã de serviço em modo manual



Ecrã de serviço em modo manual

O ecrã apresenta na primeira linha os valores relacionados com a utilização actual da máquina.

- O "M" significa que está em modo manual.

Os três valores seguintes indicam:

- A temperatura actual do cilindro.
- A velocidade de passagem.
- O valor do contador de lençóis.

São apresentadas diferentes indicações da temperatura do cilindro de passagem:

- A temperatura intermitente indica que a máquina está a aquecer.
- O sinal (-) apresentado indica que a temperatura do cilindro é inferior a 100 °C (212 °F).
- A temperatura corrente é apresentada quando a temperatura do cilindro está compreendida entre 101 °C e 245 °C (213 °F e 470 °F).
Nota: os valores 101-245°C correspondem às temperaturas mínima e máxima de visualização do programador electrónico. A temperatura máxima de passagem não pode atingir os 245 °C (470 °F); antes de ser atingido este valor, um termóstato de segurança desliga automaticamente o aquecimento.
- O sinal (+) apresentado indica que a temperatura do cilindro é superior a 245 °C (470 °F).

Nesse momento, note que se premir uma das três teclas regressará à visualização da selecção do modo manual ou automático. Com esta função, pode modificar, em qualquer altura, o valor da temperatura de referência ou da velocidade de passagem.

A segunda linha apresenta os comandos disponíveis a partir dos botões do painel.

01103048	0913	11	3
Manual	Data	Página	

Paragem da máquina com o posto DIAMMS

Para evitar danificar as bandas de passagem e outros componentes, respeite estas instruções para proceder à paragem da máquina.

- Utilize a função PARAGEM do painel de comando para iniciar o procedimento de arrefecimento.
- Quando o ecrã apresentar a mensagem Máquina em espera/Começar, coloque o interruptor geral na posição "OFF".
- Feche a válvula de entrada de gás.

A qualquer momento, pode desligar a máquina accionando o interruptor geral; no entanto, note que uma temperatura elevada do cilindro de passagem parado pode danificar as bandas, quando é ultrapassada uma temperatura de 120 °C.

01103048	0913	12	3
Manual	Data	Página	

Instruções complementares para a entrada em funcionamento de uma máquina de aquecimento a gás

A ignição da rampa de gás é iniciada 30 segundos após a ordem de entrada em funcionamento, para permitir a pré-ventilação da câmara de combustão.

A máquina estará pronta para ser utilizada quando desaparecer a seguinte mensagem: **normalia Ignição gás**".

Nota: o ruído na inter-ignição não é uma explosão; trata-se de um fenómeno normal.

Instruções complementares para a entrada em funcionamento de uma máquina de aquecimento eléctrico.

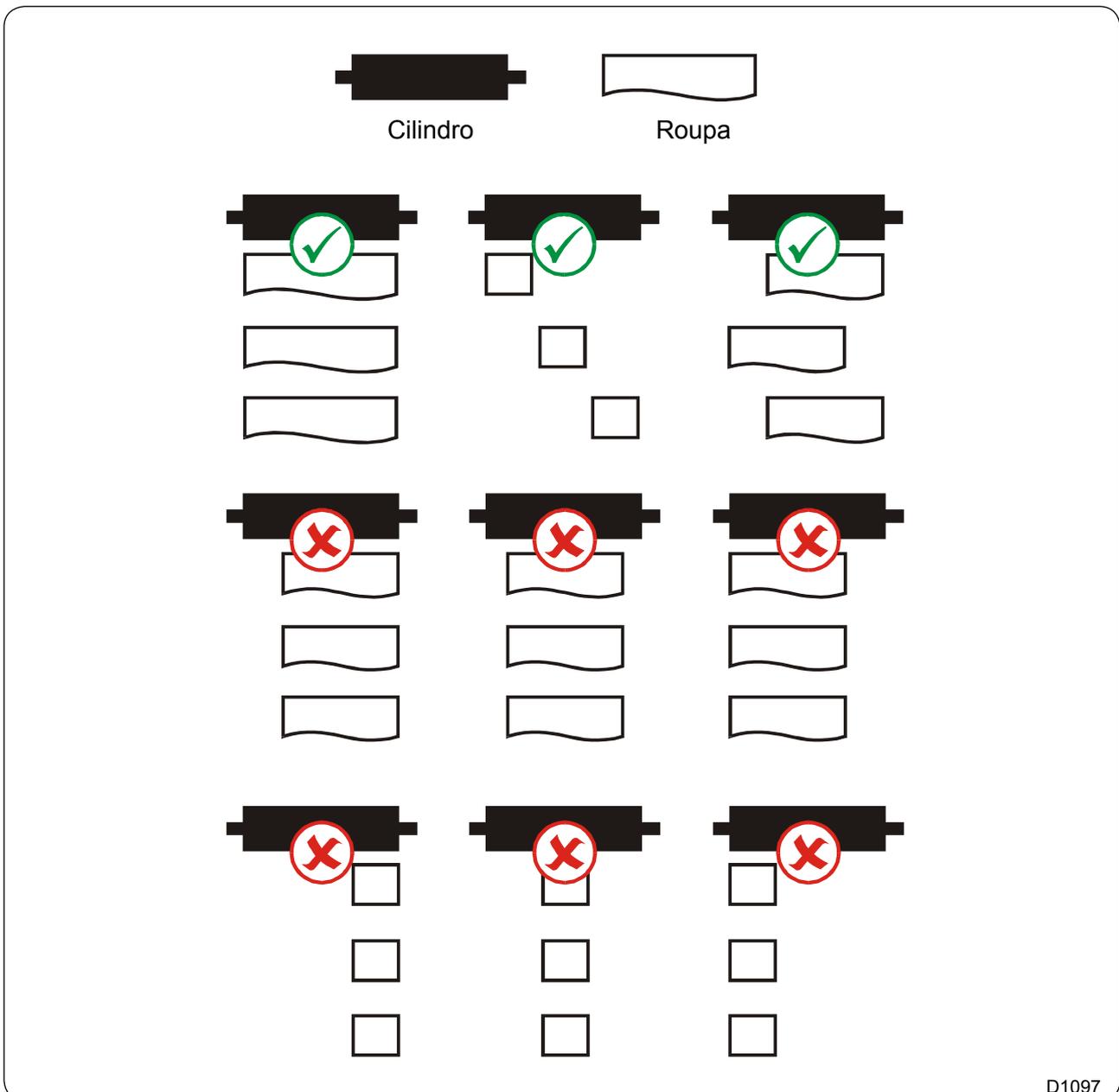
No modo manual, a temperatura corrente de passagem é de 150 a 180 °C. Basta regular o termóstato electrónico para a temperatura pretendida.

No modo automático, a temperatura de passagem é definida e gerida pela máquina.

Instruções complementares para a optimização de uma máquina de secar e passar

No caso de passar lençóis pequenos ou peças de roupa pequenas, passe as peças lado a lado, ao longo de toda a largura do cilindro de aquecimento, para permitir uma correcta regulação da temperatura do cilindro.

Por norma, é sempre necessário utilizar todo o cilindro (1). Passe as peças de roupa lado a lado (2) ou em alternado (3), o que permite utilizar ao máximo as calorias disponíveis na superfície do cilindro. Esta utilização permite evitar os inconvenientes das regulações intempestivas causadas pela utilização parcial do cilindro.



01103048	0913	14	3
Manual	Data	Página	

Precauções de utilização

Para otimizar a utilização da máquina de passar, é necessário respeitar alguns conselhos de utilização; a saber:

Em modo manual

- Durante o funcionamento, evite temperaturas demasiado baixas ou mal adaptadas, devidas a:
 - uma velocidade exagerada com tecidos que contêm demasiada humidade: falhas de deslizamento sobre as partes metálicas.
 - uma utilização incorrecta da superfície do cilindro: zonas de sobreaquecimento (atenção em particular ao risco de deformação dos lençóis em poliéster/algodão estabilizados em geral nos 200 °C).
- Comece a passar após o desaparecimento da mensagem: "**Aquecimento**".
- Certifique-se de que a roupa pode ser passada e verifique a temperatura à qual deve ser passada.

A produtividade e a qualidade de passagem / dobragem dependem da qualidade da lavagem; certifique-se de que são reunidas todas estas condições.

- Para obter a máxima qualidade de passagem, é aconselhável introduzir, se possível, as peças de roupa (toalhas, lençóis, etc) pela bainha, com a costura voltada para cima.
- Não passe as peças de roupa dobradas em quatro, uma vez que, devido à espessura, não é possível obter a qualidade de secagem/passagem/dobragem que pode esperar da máquina.
- Se possível, utilize toda a largura de passagem da máquina de secar e passar.

01103048	0913	15	3
Manual	Data	Página	

3. Modo de utilização

MANUAL DE OPERAÇÃO

Interdito

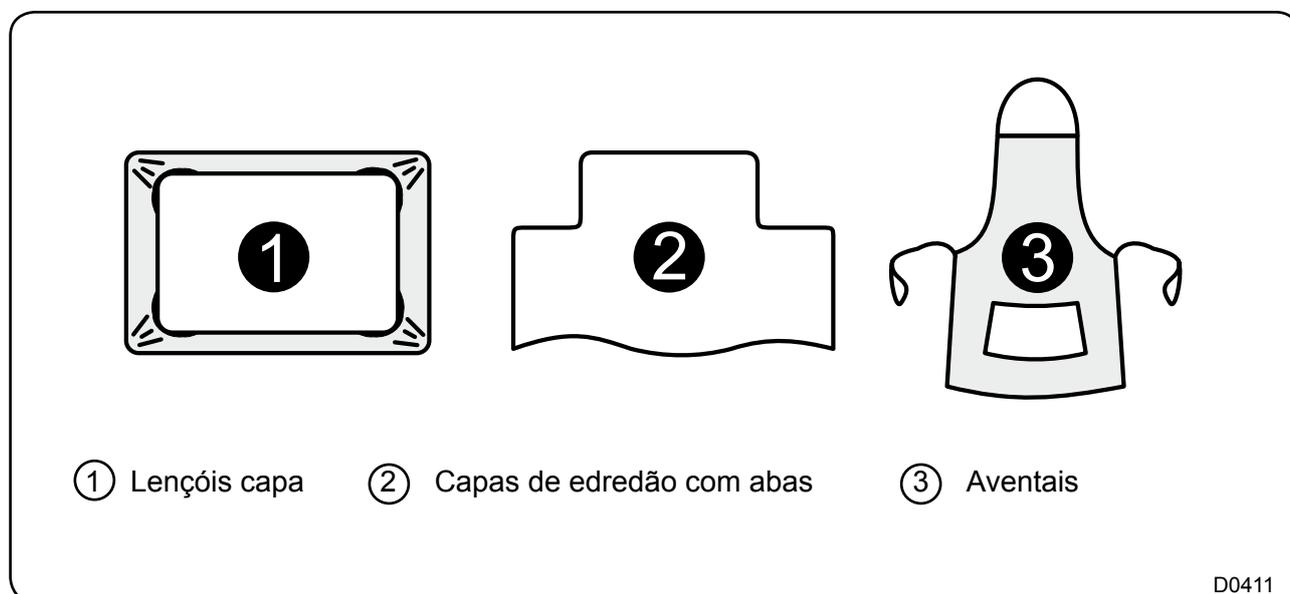
- Certifique-se de que a largura da roupa não ultrapassa a largura útil da máquina.
- Lençóis não adaptados à largura da máquina, utilização parcial do cilindro.
- Não passar a cobertura

Desaconselhado

- Lençóis em poliéster/algodão gastos (ausência de algodão): mau aspecto na dobragem final, electricidade estática elevada.
- Lençóis em algodão ou linho > 200 g/m² e de grandes dimensões.

Precauções

- Estique os lençóis de grandes dimensões antes de introduzi-los.
- Evite passar lençóis em mau estado, rasgados ou com buracos, devido ao risco de ficarem presos.
- Respeite as dimensões mínimas e máximas das peças a passar.



	Coberturas	Lençóis capa	Capas de edredão	Aventais	Tecido < 200 g/m ²	Tecido > 200 g/m ²
Máquina de secar e passar	🌲	🌲	🌲	○	🌲	○

🌲 Sim ○ Tomar precauções

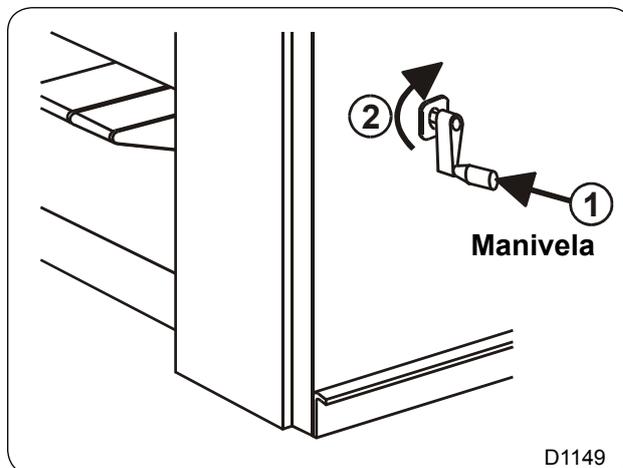
✖ Interdito

Utilização da manivela

A máquina de secar e passar está equipada com uma manivela.

A manivela é extremamente útil para retirar a roupa, em caso de corte de corrente durante a passagem; ou quando a temperatura de passagem é demasiado elevada, permite introduzir uma peça de roupa húmida para proteger as bandas de passagem.

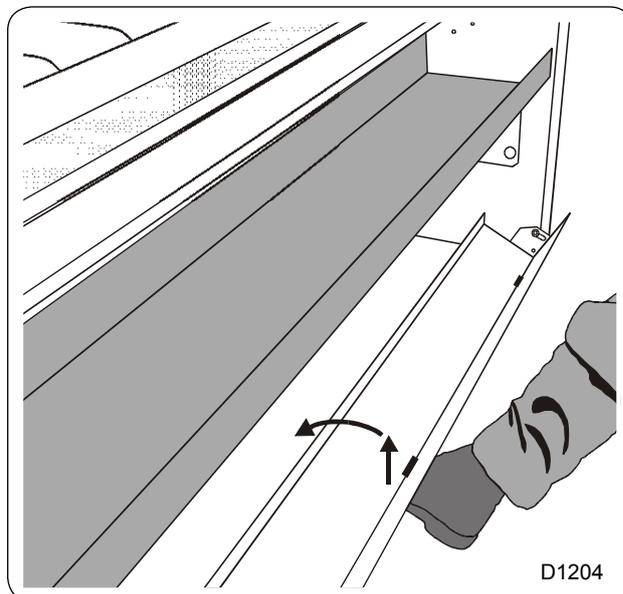
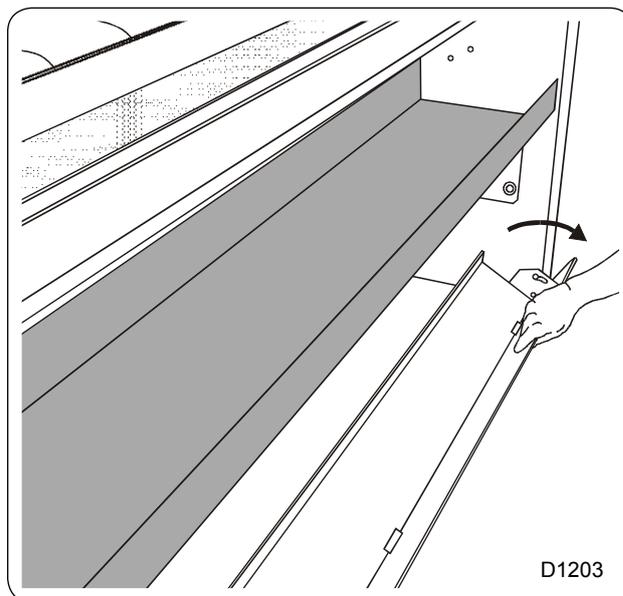
Levante a placa de segurança (1), empurre-a (2) e rode a manivela para a direita (3), para colocar o cilindro em rotação e retirar a roupa.



Utilização da caixa de introdução basculante

A máquina de secar e passar está equipada com uma caixa de introdução basculante. É muito útil para deixar pendurar as grandes peças de roupa de modo a facilitar a introdução de roupa e facilitar o alisamento manual.

Para facilitar a sua abertura, é necessário levantar ligeiramente antes de fazer rodar.

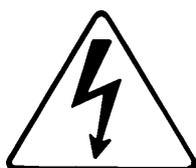


01103048	0913	17	3
Manual	Data	Página	

3. Modo de utilização

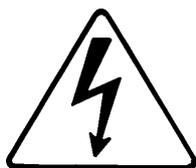
**MANUAL DE
OPERAÇÃO**

Esta página foi deixada intencionalmente em branco.



ATENÇÃO

Desligue a corrente eléctrica da máquina antes de qualquer intervenção de reparação ou manutenção.



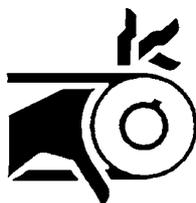
ATENÇÃO

A máquina deve ser ligada a uma tomada de terra eficaz e em conformidade com as normas em vigor, antes de qualquer utilização.



ATENÇÃO

A presença de mecanismos perigosos no interior da máquina pode provocar ferimentos graves. Respeite todas as instruções de segurança, antes de realizar qualquer intervenção na máquina. Volte a montar os cárteres de protecção, após qualquer intervenção.



ATENÇÃO

Para sua segurança, nunca utilize a máquina sem os cárteres de protecção.

01103048	0913	2	4
Manual	Data	Página	

4. Segurança

MANUAL DE OPERAÇÃO



ATENÇÃO

O cilindro de passagem pode, após a utilização, atingir temperaturas próximas dos 200 °C. (392 °F) e provocar queimaduras graves em caso de contacto. Deixe-o arrefecer, antes de qualquer intervenção de reparação ou manutenção.



SEGURANÇA

Nunca utilize a função de passagem se o protector móvel de segurança (barra de segurança manual) não funcionar.



IIMPORTANTE

Para o funcionamento óptimo da máquina (aquecimento a gás, placas electrónicas, etc.), certifique-se de que a temperatura ambiente não desce abaixo dos 15 °C.

Todas as intervenções de reparação ou manutenção devem ser realizadas por pessoal competente.

Durante o trabalho, nunca utilize roupas largas (mangas largas, gravatas, écharpes, lenços, etc.).

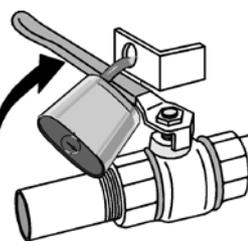
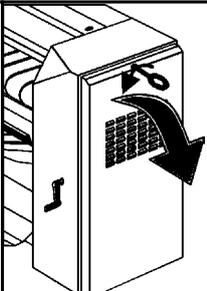
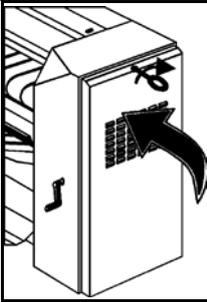
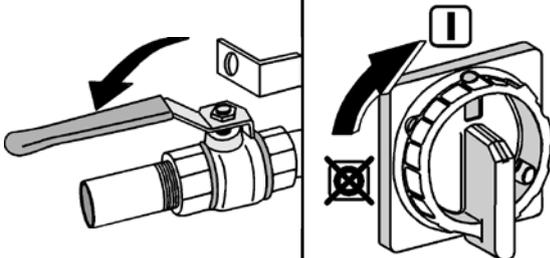
Antes de realizar qualquer intervenção na máquina, desligue todas as fontes de energia e deixe arrefecer o cilindro de passagem.

Para evitar o risco de incêndio ou explosão, nunca utilize produtos inflamáveis para limpar a máquina.

Se detectar um cheiro a gás, desligue a entrada de gás, abra as janelas, não ligue nenhum interruptor e avise o serviço de manutenção.

Procedimento de consignação

No início destas instruções de utilização, um encarte vermelho reproduz graficamente o procedimento de consignação abaixo. Este encarte pode, caso você o pretenda, ser retirado e colocado junto à máquina, para relembrar as instruções de segurança aos funcionários da manutenção.

<h1>1</h1>	 <p>Antes de qualquer intervenção de reparação ou de manutenção na máquina, siga imperativamente os pontos 2-3 e 4.</p>	
<h1>2</h1>	 <p>Coloque o interruptor geral na posição de paragem e bloqueie a pega com um cadeado num dos três orifícios previstos para o efeito.</p>	 <p>Coloque as válvulas de barragem das outras fontes de energia (vapor, gás, fluido térmico, ar comprimido) na posição desligada e bloqueie a respectiva pega com um cadeado.</p>
<h1>3</h1>	 <p>Abra os protectores fixos (cárteres, portas) com a chave prevista para o efeito ou com uma ferramenta especializada.</p>	 <p>Efectue a manutenção.</p>
 <p>Feche e bloqueie cuidadosamente os protectores fixos.</p>	<h1>4</h1>	 <p>Desbloqueie as válvulas de barragem e o interruptor geral.</p>

01103048	0913	4	4
Manual	Data	Página	

Componentes de segurança

Segurança de alimentação

O espaço entre a aba de segurança de alimentação e as bandas de accionamento não permite a passagem dos dedos. Quando a aba é pressionada para baixo, a máquina pára automaticamente.

Protecção dos motores

Os motores estão protegidos contra as sobrecargas:

- por disjuntores magnetotérmicos e pelo variador electrónico para o movimento.

Recolocação em funcionamento da máquina

Após qualquer paragem da máquina, corte de corrente, paragem de emergência ou acção sobre a segurança de alimentação, a máquina só poderá ser de novo colocada em funcionamento :

- no caso de uma máquina com um posto padrão, se tiver premido o botão verde da placa
- no caso de uma máquina com um posto DIAMMS, se tiver premido uma das teclas da placa de controlo

Aquecimento a gás

A ignição da rampa de gás e o controlo da chama são assegurados por uma caixa electrónica que permite uma segurança total em caso de tiragem deficiente da chaminé ou de corte na entrada do gás, por exemplo.

Se possui um posto DIAMMS, uma mensagem intermitente na placa de controlo indica a activação da segurança do sistema.

Se possui um posto padrão, a luz avisadora cor-de-laranja indica a activação da segurança do sistema. Se esta luz avisadora pisca, isso indica um sobreaquecimento da máquina.

Um pressóstato ligado à saída dos produtos de combustão desliga o aquecimento da máquina em caso de extracção deficiente.

Acessibilidade

Todos os cárteres são desmontáveis, utilizando uma ferramenta especializada.

Segurança do aquecimento

O painel de comando possui um primeiro nível de segurança, no arranque da máquina.

No caso de um posto DIAMMS, se a temperatura não for atingida ao fim de um tempo pré-determinado, a ordem de aquecimento é cancelada.

Igualmente, no caso de um posto DIAMMS, o funcionamento do aquecimento é condicionado pela rotação do cilindro. Se, por algum motivo, o cilindro parar, o aquecimento da máquina é interrompido.

Um termóstato de segurança, independente de qualquer sistema electrónico, limita sempre a temperatura de aquecimento do cilindro de passagem, excepto no caso de uma máquina de aquecimento a vapor.

01103048	0913	5	4
Manual	Data	Página	

Avaria de sector

Em caso de avaria de sector, é necessário retirar, se for o caso, a peça de roupa introduzida, com a ajuda da manivela. Se a temperatura for demasiado elevada, é possível, sempre com a manivela, introduzir uma peça de roupa húmida para proteger as bandas de passagem.

01103048	0913	6	4
Manual	Data	Página	

4. Segurança

MANUAL DE
OPERAÇÃO



SEGURANÇA

Antes da utilização, certifique-se de que estão colocados todos os carácter de protecção.

Instruções complementares para o funcionamento

Verifique diariamente o correcto funcionamento do protector móvel de segurança (segurança manual); a máquina deve desligar-se quando o protector é accionado. O visor do painel de comando apresenta a mensagem "Paragem de emergência/Premir uma tecla". Para retomar a passagem, prima a tecla.

Apresentação da temperatura de passagem

O painel de comando possui um visor electrónico que indica, em tempo real, a temperatura do cilindro de passagem.

No modo manual, é normal que seja ultrapassada a temperatura apresentada, em relação à temperatura seleccionada. Este fenómeno não significa uma avaria dos aparelhos de medição da máquina; deve-se à inércia do aquecimento.

No modo automático, a gestão da temperatura e da velocidade é assegurada pela máquina.

Riscos de incêndio

No caso da máquina se incendiar, é aconselhável utilizar um extintor de neve carbónica.

Nota: no caso de uma máquina de aquecimento a gás, é **estritamente interdito** tentar extinguir o incêndio antes de desligar previamente a válvula de entrada de gás.

O cliente deverá cumprir as normas do código do trabalho e do seu fornecedor de material de incêndio, que lhe entregará o certificado Q4.

Intervenção

Qualquer intervenção na máquina deve ser realizada por pessoal qualificado e apto para executar o trabalho necessário.

Respeite as normas de segurança em vigor no país em questão.

01103048	0913	7	4
Manual	Data	Página	

Esta página foi deixada intencionalmente em branco.

01103048	0913	1	5
Manual	Data	Página	

5. Incidentes de funcionamento

MANUAL DE OPERAÇÃO

Problema detectado	Causa do problema	Solução
A roupa fica colada no cilindro	<p>A roupa não é correctamente enxaguada.</p> <p>A roupa não foi suficientemente enxaguada.</p> <p>Verifique se as fitas das contraplacas da máquina de secar e passar permanecem intactas.</p> <p>Verifique a temperatura do cilindro.</p> <p>A roupa não é correctamente enxugada.</p> <p>A roupa está engomada.</p>	<p>Controle o enxaguamento com uma solução com 1 % de fenolftaleína diluída no álcool. Se este líquido incolor passar a rosa na roupa que sai da máquina de lavar, restam vestígios de produtos com lixívia.</p> <p>Aumente o número de enxaguamentos ou diminua as doses do produto.</p> <p>Existe o risco de depósito de goma no cilindro.</p>
A roupa não sai seca da máquina de secar e passar	<p>A máquina de lavar e secar dispõe de uma secagem inferior a 300 G.</p> <p>Verifique a qualidade de secagem da máquina de lavar.</p> <p>A velocidade de passagem é demasiado elevada.</p> <p>A temperatura de passagem é demasiado baixa.</p> <p>A roupa que está a tentar passar é demasiado grossa.</p> <p>Verifique o funcionamento do aquecimento.</p> <p>Verifique o funcionamento e o estado de limpeza do sistema de aspiração.</p> <p>Verifique o estado das bandas de passagem (fibras carregadas de calcário ou de produtos com lixívia).</p> <p>Verifique a pressão do rolo compressor sobre o cilindro de passagem.</p>	<p>Realize uma breve pré-secagem num secador (5-10 min.).</p> <p>O teor de humidade residual da roupa deve estar compreendido entre 30 % e 50 %, aproximadamente.</p> <p>Reduza a velocidade de passagem.</p>

Problema detectado	Causa do problema	Solução
O aquecimento não funciona ou funciona mal	<p>Verifique a pré-selecção de temperatura.</p> <p>Verifique o termóstato de segurança.</p> <p>Verifique se o painel indica um sobreaquecimento ou uma temperatura elevada.</p> <p>Verifique o sistema de detecção de rotação do cilindro.</p> <p>Aquecimento a gás Verifique a entrada do gás.</p> <p>Limpe os filtros dos reguladores de pressão.</p> <p>Verifique o dispositivo de ignição electrónica.</p> <p>Verifique a posição dos eléctrodos de ignição e de controlo da chama.</p> <p>Verifique o funcionamento da electroválvula de gás.</p> <p>A chama é amarela.</p> <p>Aquecimento eléctrico Verifique os contactores de aquecimento KM6, KM7, KM8.</p> <p>Verifique as resistências de aquecimento.</p> <p>Verifique as ligações das resistências.</p> <p>Verifique as fases.</p>	<p>Verifique as sondas do painel.</p> <p>Verifique se o ventilador funciona correctamente e roda no sentido certo.</p> <p>Verifique se as admissões de ar não estão obstruídas.</p> <p>Verifique a chaminé de extracção dos produtos de combustão.</p> <p>Verifique a calibragem dos injectores.</p> <p>Limpe os filtros de entrada de ar na máquina.</p>

01103048	0913	3	5
Manual	Data	Página	

5. Incidentes de funcionamento

MANUAL DE OPERAÇÃO

Problema detectado	Causa do problema	Solução
A temperatura da máquina aumenta demasiado	<p>Verifique a sonda de temperatura de regulação termostática.</p> <p>Verifique o termóstato, medindo a temperatura do cilindro com um termómetro.</p> <p>Verifique se a base de regulação está em contacto com o cilindro.</p>	
A máquina pára repentinamente	<p>Verifique o fornecimento de corrente eléctrica.</p> <p>Verifique os interruptores S5 e S6 da aba de segurança manual.</p> <p>Verifique os motores e movimento e de ventilação.</p> <p>Verifique os disjuntores.</p>	

Presença de electricidade estática

- Os tecidos sintéticos são cada vez mais utilizados nas lavandarias. O baixo teor de humidade relativa na saída da secagem possibilita velocidades de passagem elevadas, o que origina a presença de electricidade estática, prejudicial para a passagem da roupa na máquina de secar.
- Qualquer fricção gera electricidade estática. Por certo se lembra de friccionar uma régua de plástico no pullover para atrair pequenos pedaços de papel. As causas produzem os mesmos efeitos e a roupa é submetida a uma fricção durante a passagem; assim, a fricção da roupa no cilindro da máquina gera electricidade estática. Se se acumular demasiada electricidade estática, é necessário diminuir a fricção. Para tal, é possível retirar a corrente motriz do rolo compressor para atenuar a formação de electricidade estática.

01103048	0913	4	5
Manual	Data	Página	

Coloração da roupa

- A coloração castanha provém de resíduos de detergentes e desaparecerá na lavagem seguinte.
- A coloração causada por uma temperatura demasiado elevada não pode ser retirada. Reduza a temperatura ou aumente a velocidade de passagem.
- A roupa deve ser enxaguada correctamente, para evitar o seu amarelecimento e a acumulação de impurezas no cilindro.
 - Verifique a qualidade da água de lavagem (TH/TAC).
 - Verifique os ciclos de lavagem e de enxaguamento (consulte os incidentes de funcionamento por "fenolftaleína").
 - Verifique a incrustação da roupa (taxa de cinza).

As bandas de alimentação não rodam

- Este tipo de incidente é normal quando afecta apenas algumas bandas. Quando as peças de roupa não forem introduzidas, será necessário alterar a tensão de todas as bandas, actuando na regulação das chumaceiras da mesa de alimentação.

Certifique-se de que não estica as bandas. A banda deve parar de rodar quando se exerce uma pressão com um dedo. Deve retomar o funcionamento quando se liberta a pressão.

Instruções complementares para as máquinas de aquecimento a gás

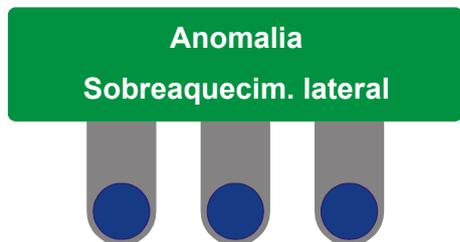
A mensagem "**Anomalia Ignição gás**" fica intermitente no ecrã do visor durante 30 segundos, para indicar que a rampa de gás está na fase de ignição. Se esta mensagem permanecer no ecrã além deste período de tempo, pode ter ocorrido uma falha de ignição, uma falha de abertura da electroválvula de gás ou uma falta de gás. Se isso acontecer regularmente, desligue a máquina e chame o técnico de reparação habitual.

A subida de temperatura é atingida ao fim de 12 minutos, aproximadamente.

Nota: não se esqueça de abrir a torneira de passagem na linha de entrada de gás, antes de ligar a máquina, e de voltar a fechá-la após a utilização.

01103048	0913	5	5
Manual	Data	Página	

Sobreaquecimento lateral



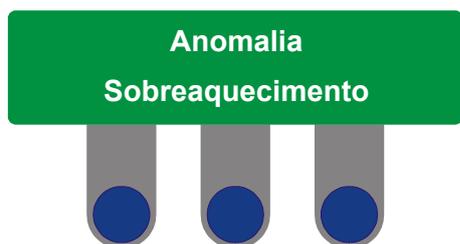
Sobreaquecimento lateral (em caso de alimentação excessivamente no centro da máquina)

Em caso de sobreaquecimento de um ou dos dois lados do cilindro, devido a uma utilização parcial do mesmo, o ecrã apresenta, alternadamente com o ecrã de serviço, uma mensagem intermitente.

Durante a apresentação desta mensagem intermitente, o aquecimento da máquina é desligado.

Para continuar a passar, deixe o cilindro arrefecer até a mensagem intermitente desaparecer.

Sobreaquecimento central



Sobreaquecimento central (em caso de alimentação de pequenas peças de roupa excessivamente no centro da máquina)

Em caso de sobreaquecimento no centro do cilindro, devido a uma utilização lateral do mesmo, o ecrã apresenta, alternadamente com o ecrã de serviço, uma mensagem intermitente.

Durante a apresentação desta mensagem intermitente, o aquecimento da máquina é desligado.

Para continuar a passar, deixe o cilindro arrefecer até a mensagem intermitente desaparecer.

01103048	0913	6	5
Manual	Data	Página	

Falha do conversor



Mensagem «Avaria conversor»

Se o ecrã apresentar esta mensagem, existe uma falha no conversor. Consulte o manual do conversor, para solucionar o incidente.

Só poderá voltar a colocar a máquina em funcionamento depois de solucionar o incidente do conversor.

Para reinicializar a máquina, prima a tecla central. Se a avaria persistir, desligue e volte a ligar a corrente eléctrica, utilizando o interruptor geral.

Falha de paragem de emergência



Mensagem "Paragem de emergência -

Verificar botão"

Se o ecrã apresentar esta mensagem, foi accionado um dos botões de paragem de emergência. A máquina é colocada em segurança, o aquecimento é desligado e o cilindro pára.

Verifique porque é que o botão foi premido e, em seguida, volte a armá-lo. O ecrã deverá apresentar a seguinte mensagem:



Pode então premir a tecla central do painel para regressar ao modo de utilização da máquina.

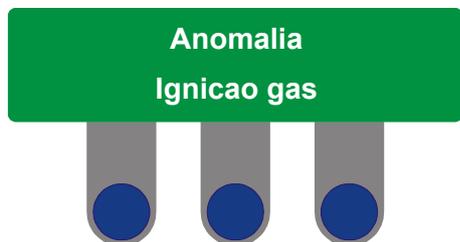
Se o facto de rearmar o botão não resolver o problema, verifique os outros.

01103048	0913	7	5
Manual	Data	Página	

5. Incidentes de funcionamento

MANUAL DE OPERAÇÃO

Falha de ignição da rampa de gás (apenas para máquinas de aquecimento a gás)



Mensagem "Anomalia Ignição gás"

O ecrã apresenta esta mensagem intermitente, alternadamente com o ecrã de serviço. Isso significa que foi solicitada a ignição das rampas de gás.

Se a mensagem permanecer no ecrã durante mais de 30 segundos, a ignição da rampa de gás não é efectuada, o sistema de aquecimento é colocado em segurança e o aquecimento é desligado. Realize um novo ensaio, respeitando o procedimento de arranque.

Prima uma tecla para passar para o menu seguinte.

Se falhar de novo, verifique o funcionamento do aquecimento a gás. Se a avaria persistir, consulte o serviço após-venda.

Reinicialização do dispositivo de ignição (apenas para máquinas de aquecimento a gás)



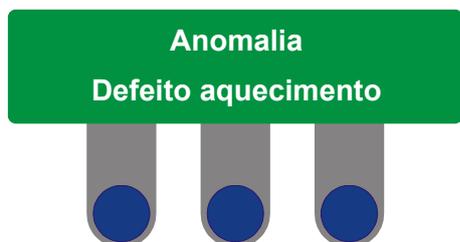
Mensagem "INIC ignição"

O ecrã pergunta se pretende reinicializar o dispositivo de ignição.

Prima uma das duas teclas da esquerda para reinicializar o dispositivo de ignição de gás.

Prima a tecla "**PARAGEM**" para desligar a máquina.

Falha do sistema de aquecimento



Mensagem "Anomalia Defeito aquecimento"

O ecrã é apresentado se, ao fim de algum tempo (cerca de 20 minutos), a temperatura do cilindro continuar a ser inferior a 100 °C.

Tente voltar a ligar a máquina.

Se o problema persistir, consulte o serviço após-venda.

01103048	0913	8	5
Manual	Data	Página	

Esta página foi deixada intencionalmente em branco.

01103048	0913	1	6
Manual	Data	Página	

Manutenção preventiva

ATENÇÃO

CORTAR AS ALIMENTAÇÕES DA MÁQUINA ANTES DE QUALQUER INTERVENÇÃO DE MANUTENÇÃO OU DE REPARAÇÃO E CERTIFICAR-SE DE QUE O ROLO ESTÁ FRIO.

Todos os dias (8 h)

1. Controlar o funcionamento da barra de segurança das mãos.

Todas as semanas (40 h)

2. Limpe as grelhas de ventilação dos motores.
3. Limpar os descoladores e o suporte termóstato.
4. Retirar o pó no exterior da máquina.
- G. Verifique e limpe o filtro de felpo e o cárter do filtro por aspiração.

Todos os meses (170 h)

5. Controlar se as fitas de descolar estão intactas e substituí-las se necessário.

Todos os seis meses (1000 h)

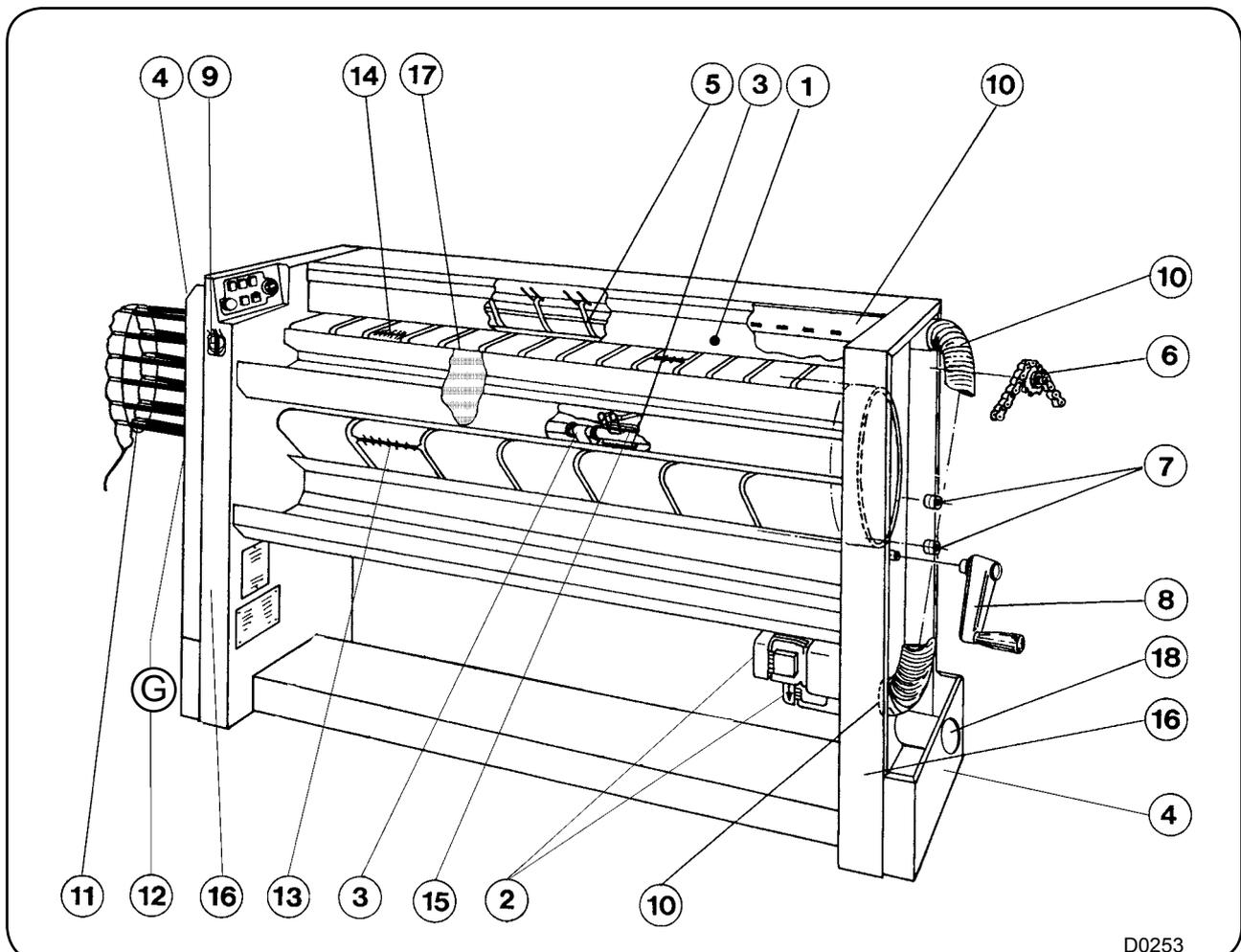
6. Lubrificar ligeiramente as correntes (ver quadro de lubrificação).
7. Limpar e controlar os roletes de suporte do rolo.
8. Controlar o funcionamento da manivela.
9. Controlar o aperto das conexões eléctricas na caixa de terminais de alimentação.
10. Limpar o conjunto do sistema de aspiração.
11. Controlar os elementos de aquecimento, os cabos e as conexões. (Apenas em aquecimento eléctrico).
12. Limpar os filtros de gás (unicamente em aquecimento a gás).
13. Controlar o estado das bandas de passar e os agrafos
14. Controlar as bandas de introdução, o respectivo accionamento e os agrafos.
15. Controlar o funcionamento do termóstato.
16. Retirar o pó no interior da máquina

Todos os anos (2000 h)

- 17. Verifique se o cilindro tem impurezas e limpe-o, se necessário.
- 18. Verifique e limpe as tubagens exteriores.
- G. Verifique e limpe o filtro de felpo e o cárter do filtro por aspiração.
- G. Limpe o interior da rampa por aspiração.
- G. Verifique o aspecto da juntas das placas cerâmicas e substitua-as, se necessário.

Todos os 3 anos (6000 h)

- G. Verifique e limpe o filtro de felpo e o cárter do filtro por aspiração.
- G. Limpe as placas cerâmicas por aspiração.
- G. Substitua as juntas de lã mineral de alta temperatura.
- G. Verifique a estanquicidade dos venturis.



01103048	0913	3	6
Manual	Data	Página	

6. Manutenção preventiva

MANUAL DE
OPERAÇÃO



SESEGURANÇA

Todas as intervenções de reparação ou manutenção de gás devem ser realizadas por pessoal competente.



ATENÇÃO

Para o funcionamento óptimo da máquina, realize estes procedimentos em intervalos regulares e em função da frequência de utilização

01103048	0913	4	6
Manual	Data	Página	

Controlo das fitas de descolagem ou do cilindro compressor :

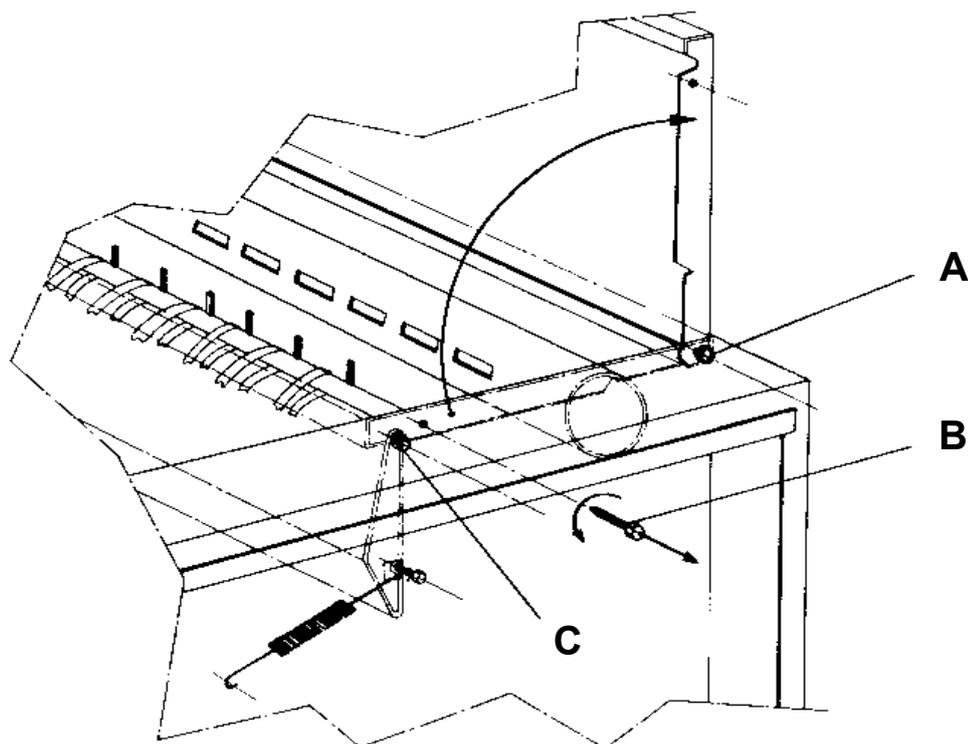
Para o efeito, é necessário levantar o capô superior da máquina.

Operar como indicado :

- Desligar a máquina.
- Desmontar as placas laterais com a chave.
- Não tocar nos parafusos (A) que servem de articulação do capô, um parafuso em cada caixa.
- Desapertar e retirar os parafusos (B). Atenção, não tocar nos parafusos (C) que são utilizados para a articulação da barra de segurança das mãos.

O capô superior pode ser agora levantado para aceder às fitas de descolagem.

Depois da intervenção, baixar o capô superior, instalar e apertar os parafusos e montar as placas laterais.



01103048	0913	5	6
Manual	Data	Página	

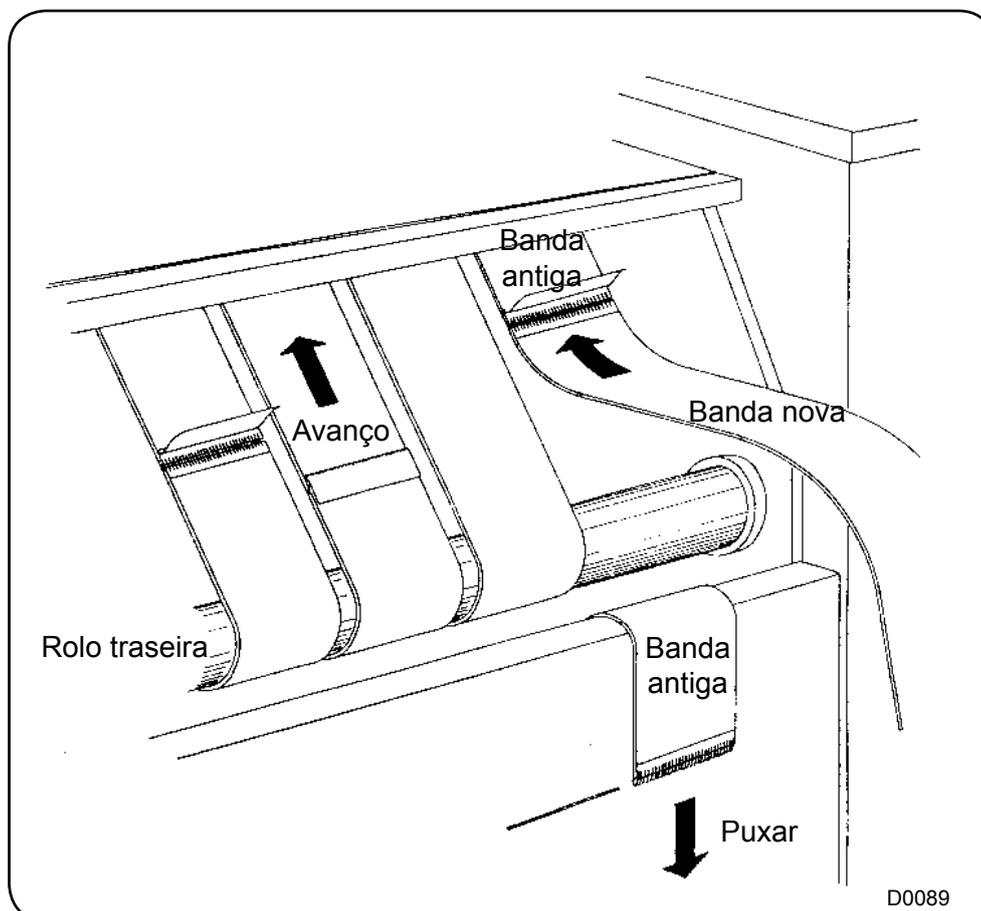
Substituição das bandas de passagem

- Retire o tabuleiro de alimentação, para aceder facilmente às bandas de passagem.
- Liberte as duas extremidades da banda a substituir e fixe a extremidade da banda antiga com a extremidade da banda nova.
- Faça rodar o cilindro, com a ajuda da manivela.
- Liberte as extremidades da banda antiga e da banda nova e fixe as duas extremidades da banda nova.
- Proceda da mesma forma para as outras bandas.
- Volte a colocar o tabuleiro de alimentação.



ATENÇÃO

A tensão das bandas de passagem foi ajustada de origem, com a máquina a quente. Nunca volte a esticar as bandas. A respectiva tensão deve ser mais fraca possível (apenas a necessário para o seu accionamento), uma vez que uma tensão excessiva provoca uma rápida deterioração das bandas. Se tiver de efectuar uma regulação ou uma substituição, tenha em conta estas instruções.



01103048	0913	6	6
Manual	Data	Página	

Motores :

Motor ventilador pré-lubrificado e selado.
Motor de movimento pré-lubrificado e selado.

Chumaceiras :

Pré-lubrificadas e seladas.

Regulação :

Verificar se a sapata do sistema de regulação termostática e de segurança está sempre limpa e em contacto com o rolo.

Aquecimento a gás :

Verificação anual do bom funcionamento do queimador de gás (desmontagem e sopro).
Verificação e limpeza periódica do filtro de borbotos.

Rolo :

O rolo deve ser limpo muito cuidadosamente para que o passar seja fácil e de boa qualidade.

A retirada dos depósitos de detergente ou de calcário deve ser feita logo que prejudicarem a qualidade do passar.

É aconselhável o uso de lixa UNICAMENTE MUITO FINA (grão 180 ou Scotch Brite 3M BFB-AM).

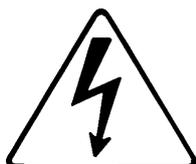
PASSAR A LIXA IMPERATIVAMENTE NO SENTIDO DO DESLIZE DA ROUPA.

Para evitar a oxidação do rolo em período de paragem prolongada, é necessário passar um lençol impregnado de parafina no interior da máquina.

Tomar um lençol velho, dobrá-lo, picar um pouco de parafina numa metade e dobrá-lo em dois. Introduzi-lo na máquina de secar e passar quando está ainda suficientemente quente.

Se a paragem tiver de ser prolongada, é preferível olear ligeiramente o rolo (óleo especial anti-ferrugem ref. 96010012).

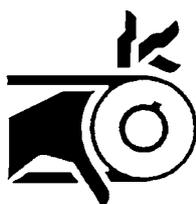
Explicação dos símbolos gráficos



O triângulo equilátero em cujo interior se encontra um relâmpago terminado por uma seta avisa o utilizador que existe uma "tensão perigosa" não isolada no interior da máquina, cuja intensidade pode ser suficiente para apresentar um risco de electrocussão.



O triângulo equilátero em cujo interior se encontra um ponto de exclamação informa o utilizador que existem conselhos importantes relativos à utilização e manutenção, bem como condições perigosas de utilização.



Este símbolo avisa o utilizador da presença de mecanismos perigosos no interior da máquina. Os cárteres de protecção devem estar no seu lugar durante a utilização.



Este símbolo avisa o utilizador da presença de altas temperaturas, que podem provocar queimaduras graves. Certas superfícies pode atingir os 200 °C. (392 °F).

Símbolos de lavagem

(norma ISO 3758:2005)

Lavagem A cuba simboliza a lavagem.

Temp. máx. de

Acção

lavagem em °C

mecânica

D1232		95	normal
D1233		95	moderada
D1234		70	normal
D1235		60	normal
D1236		60	moderada
D1237		50	normal
D1238		50	moderada
D1239		40	normal
D1240		40	moderada
D1241		40	muito moderada
D1242		30	normal
D1243		30	moderada
D1244		30	muito moderada
D1245		40	Lavagem à mão
D1246			Não lavar

Branqueamento O triângulo simboliza o branqueamento.

D1247		Branqueamento permitido (cloro ou oxigénio).
D1248		Branqueamento permitido (oxigénio apenas).
D1249		Não branquear.

Para ultrapassar as barreiras da língua, seguem-se os símbolos utilizados internacionalmente para ajudá-lo e fornecer conselhos de lavagem de diferentes tecidos.

Limpeza a seco

O círculo simboliza a ou com água limpeza a seco

ou com água.

D1253		Limpeza a seco normal com percloroetil, solvente de hidrocarb.
D1254		Limpeza a seco moderada com percloroetil, solvente de hidrocarb.
D1255		Limpeza a seco normal com solvente de hidrocarb.
D1256		Limpeza a seco moderada com solvente de hidrocarb.
D1257		Não limpar a seco.
D1258		Limpeza com água normal.
D1259		Limpeza com água moderada.
D1260		Limpeza com água muito moderada.

Secagem

O círculo no quadrado simboliza a secagem.

D1261		Pode utilizar um secador rotativo. Temperatura normal.
D1260		Pode utilizar um secador rotativo. Baixa temperatura.
D1262		Não utilizar um secador rotativo.

Passagem

O ferro simboliza a passagem a ferro ou com prensa.

D1261		Temperatura máx. 200 °C.
D1262		Temperatura máx. 150 °C.
D1263		Temp. máx. 110 °C. O vapor pode causar danos irreversíveis.
D1264		Não passar.

01103048	0913	3	7
Manual	Data	Página	

Conversão das unidades de medida

Para ultrapassar as barreiras de conversão das unidades de medida, segue-se uma lista de correspondências das principais unidades, normalmente utilizadas.

bar: 1 bar = 100.000 Pa
1 bar = 1,019 7 kg/cm²

1 bar = 750,06 mm Hg

1 bar = 10.197 mm H₂O

1 bar = 14,504 psi

British thermal unit (joule):

1 Btu = 1.055,06 J

1 Btu = 0,252 1 kcal

caloria: 1 cal = 4,185 5 J

1 cal = 10⁻⁶ th 1 kcal = 3,967 Btu

1 cal/h = 0,001 163 W

1 kcal/h = 1,163 W

cavalo-vapor: 1 cv = 0,735 5 kW

1 cv = 0,987 0 HP

cubic foot (pé cúbico):

1 cu ft = 28,316 8 dm³

1 cu ft = 1 728 cu in

cubic inch (polegada cúbica):

1 cu in = 16,387 1 dm³

foot (pé): 1 ft = 304,8 mm

1 ft = 12 in

horse power (unidade de tracção):

1 HP = 0,745 7 kW

1 HP = 1,013 9 ch

inch (polegada): 1 in = 25,4 mm

joule: 1 J = 0,000 277 8 Wh

1 J = 0,238 92 cal

quilograma: 1 kg = 2,205 62 lb

quilograma por centímetro quadrado:

1 kg/cm² = 98.066,5 Pa 1 kg/cm² = 0,980

665 bar

1 kg/cm² = 10.000 mm H₂O 1 kg/cm² = 735,557

6 mm Hg

libra: 1 lb = 453,592 37 g

metro: 1 m = 1,093 61 yd

1 m = 3,280 83 ft 1 m = 39,37 in

metro cúbico: 1 m³ = 1.000 dm³

1 m³ = 35,314 7 cu ft 1 dm³ = 61,024 cu in

1 dm³ = 0,035 3 cu ft

pascal: 1 Pa = 1 N/m²

1 Pa = 0,007 500 6 mm Hg 1 Pa = 0,101

97 mm H₂O

1 Pa = 0,010 197 g/cm²

1 Pa = 0,000 145 psi

1 MPa = 10 bar

psi: 1 psi = 0,068 947 6 bar

megacaloria: 1 th = 1.000 kcal

1 th = 10⁶ cal

1 th = 4,185 5 x 10⁶ J

1 th = 1,162 6 kWh

1 th = 3 967 Btu

watt: 1 W = 1 J/s

1 W = 0,860 11 kcal/h

watt-hora: 1 Wh = 3600 J

1 kWh = 860 kcal

jarda: 1 yd = 0,914 4 m

1 yd = 3 ft

1 yd = 36 in

grau de temperatura: 0 °K =

-273,16 °C

Tabela de lubrificantes

LUBRIFICAÇÃO DAS MÁQUINAS									
UTILIZAÇÕES	Rolamentos das Chumaceiras	Rolamentos das Chumaceiras a alta temperatura	Massa de montagem (fretting corrosion)	Engrenagens nuas Correntes - Eixos Roscas Corrediças	Juntas das flanges Ligações das uniões Circuitos de vapor	Redutores com rodas e parafusos	Redutores com engrenagens	Circuitos e materiais pneumáticos	
TIPOS DE LUBRIFICANTES E NORMALIZAÇÃO	Massa de sabão de lítio	Massa de sabão de lítio + óleo de silicone	Massa de sabão de lítio + óleo mineral + lubrificantes sólidos inorgânicos	Massa de sabão de lítio com aditivos MOS2	Massa gráfica 60 % de grafite min., especial estanquicidade	Óleo de extrema pressão	Óleo de extrema pressão	Óleo pneumático SAE5	
	Classe ISO NLGI2	Classe ISO NLGI3	Classe ISO NLGI1	Classe ISO NLGI2	Classe ISO NLGI2	Classe ISO VG150	Classe ISO VG220	Classe ISO VG22	
INTERVALO LIMITE DE TEMPERATURA	-20°C + 140°C	-40°C + 200°C	-20°C + 150°C	-20°C + 135°C	-30°C + 700°C	0°C + 100°C	0°C + 120°C	+10°C + 65°C	
	CELTIA G2	NTN SH44 M	ALTEMP Q NB 50	MI-SETRAL 43N	GRACO AF 309	REDUCTELF SP150	REDUCTELF SP200	LUBRAK ATL SAE 5W	
Nº CÓDIGO PRODUTOS	96 011 011	96 011 019	96 011 014	96 011 000	96 011 004	96 010 001	96 010 004	96 010 030	
CORRESPONDÊNCIAS	ANTAR	ROLEXA 2		EPOXA MO 2		EPOXA Z 150	EPOXA Z 220	MISOLA AH	
	BP	LS EP 2				ENERGOL CRXP 150	ENERGOL CRXP 220	SHF 22	
	CASTROL	SPEEROL EP2				ALPHA SP 150	ALPHA SP 220		
	ELF	EP2		STATERMA MO10		REDUCTELF SP150	REDUCTELF SP220	SPINEF 22	
	ESSO	BEACON EP2		MULTI PURPOSE GREASE MOLY		SPARTAN EP150	SPARTAN EP220	SPINESSO 22	
	FINA	MARSON EP2				GIRAN SR150	GIRAN SR220		
	GBSA				BELLEVILLE N				
	GRAFOIL					GRACO AF 309			
	KLUBER	CENTOPLEX 2	UNISILKON L50Z	ALTEMP Q.NB50	UNIMOLY GL82	WOLFRACOAT C	LAMORA 150	LAMORA 220	CRUCOLAN 22
	MOBIL	MOBILUX					MOBILGEAR 629	MOBILGEAR 630	DTE 24
	KERNITE	LUBRA K LC			LUBRA K MP		TOP BLENB ISO 80W90	TOP BLENB ISO 220	LUBRA K ATL SAE5W
	SETRAL				MISETRAL 43N				
	SHELL	ALVANIA R2			RETINA AM		OMALA 150	OMALA 220	TELLUS 22
	TOTAL	MULTISS EP2					CARTER EP150	CARTER EP220	EQUIVIS 22
	MOLYKOTE		MOLYCOTE 44	PATE DX					
OPAL	GEVAIR SP			SUPER MOS 2		GEAROPAL GM 65 ISO 150	GEAROPAL GM 75 ISO 220	HYDROPAL HO 110 HM++22	
ITECMA	GRL-ULTRA	VULCAIN	SILUB-P	GMO	LHT-C	DURAGEAR BL	DURAGEAR BL	AEROSYN	
DOW CORNING		SH 44 N							



Share more of our thinking at www.electroluxprofessional.com