

# Calandras de Cilindro

Diâmetro 320 mm

Largura de inserção 1664 mm, 2080 mm

Para identificar o modelo consulte a página 17

Instalação/Operação/Manutenção

**Tradução das Instruções Originais**

**Guarde estas instruções para consulta futura.**

**CUIDADO: Leia as instruções antes de usar a máquina.**

(Se a máquina mudar de proprietário certifique-se de que é acompanhada deste manual.)




# Índice

<b>Instruções e informações Básicas</b> .....	<b>6</b>
Objetivo da máquina .....	6
Utilização incorreta da máquina.....	7
Recomendações do Utilizador.....	7
<b>Instruções de Segurança</b> .....	<b>9</b>
Instruções de Segurança Importantes .....	9
Avisos de funcionamento .....	10
Avisos para transporte e armazenamento .....	11
<b>Introdução</b> .....	<b>13</b>
Símbolos na máquina .....	13
Informação da Placa de Série.....	14
Placa de série da máquina para aquecimento a gás.....	15
Data de Fabrico .....	16
Peças de Substituição .....	16
Serviço de Atendimento ao Cliente.....	16
Identificação do Modelo .....	18
<b>Especificações e Dimensões</b> .....	<b>19</b>
Especificações Gerais.....	19
<b>Instalação</b> .....	<b>23</b>
Manuseamento, transporte e armazenamento .....	23
Remoção de paletes.....	24
Requisitos de Instalação.....	25
Requisitos de Espaço.....	26
Nivelar a Máquina no Piso .....	27
Ligação a Exaustor de Vapor.....	28
Instalação de Várias Calandras .....	32
Ligação Eléctrica.....	33
Ligação da Máquina (Sem Dispositivo de Proteção contra Correntes Residuais) - Execução (N, C, U, H) .....	33
Ligação da Máquina (Com Dispositivo de Corrente Residual) - Execução (N, C, U, H) .....	34
Dispositivo de corrente residual (RCD) (Ligação à Terra / Disjuntores Diferencial Residual) .....	36
Condutores alimentação e proteção .....	36
Preparação do Cabo - Execução (N, C, U, H) .....	37
Tensão do Cabo de Alimentação.....	37
Proteção Mecânica do Cabo.....	38

Ponto de Ligação - Execução (N, C, U, H).....	38
Ligação de Proteção da Máquina (Ligação à Terra) .....	38
Aquecimento a Gás (Apenas Aplicável a Máquinas com Aquecimento a Gás).....	40
Instalação de Ligação de Gás.....	40
Ligação do Sistema de Exaustão (Para Máquinas Aquecidas a Gás).....	52
Instruções de Funcionamento (Máquinas com Aquecimento a Gás).....	52
Transição para Outro Tipo de Gás .....	54
Preparar a Máquina para Funcionar .....	55
Colocar a Máquina em Funcionamento .....	55
Reconstruir a Saída do Exaustor de Vapor .....	56
<b>Operação .....</b>	<b>57</b>
Teclado de Comando.....	57
Ecrã Multifunções – Modo de Funcionamento.....	58
Instruções de operação .....	58
<b>Manutenção.....</b>	<b>61</b>
Instruções de segurança para manutenção .....	61
Limpeza da máquina - intervalos de inspeção .....	61
Limpeza do Queimador de Gás (Apenas Máquinas com aquecimento a Gás).....	62
Cilindro de engomar.....	63
Paralisação de Curto Prazo, Manutenção Diária do Cilindro de Engomar.....	64
Cilindro de aço polido.....	64
Cilindro Polido com uma Camada de Cromo Duro.....	64
Limpar o Cilindro de Engomar .....	64
Correias de Engomar.....	65
Apertar as Correias de Engomar .....	65
Substituir as Correias de Engomar.....	66
Correias de Alimentação da Mesa de Inserção .....	67
Tensionamento das Correias de Alimentação da Mesa de Inserção .....	67
Faixas do Rolo de Pressão Superior.....	68
Rolo de Pressão Superior .....	69
Engrenagem da Corrente.....	69
Rolamentos.....	70
Rodas dentadas.....	72
Sensor de Temperatura - Sensores de Funcionamento e Segurança .....	73
Instalações Elétricas - Manutenção .....	75
Inversores de Frequência.....	75
Motor Principal de Acionamento .....	76
Ventilador Principal de Exaustão .....	77
Unidade de Controlo (Apenas Modelos de Aquecimento a Gás) .....	77
Cabo de Alta Tensão (Apenas Modelos de Aquecimento a Gás) .....	77
Eléctrodos de Ignição e Ionização (Apenas Modelos de Aquecimento a Gás) .....	77
Pressão / Interruptor de Fluxo de Ar (apenas modelos com aquecimento a gás) .....	79
Tração da Mesa de Inserção - Embraiagem* .....	79
Disjuntor Diferencial Residual da Lavandaria (Ligação à terra) - Teste.....	79
Colocar fora de funcionamento a máquina de engomar.....	79


<b>Colocar a Máquina Fora de Serviço</b> .....	<b>80</b>
Desligação da Máquina .....	80
Eliminação da Máquina.....	80
Eliminação da Máquina (por uma Empresa Especializada) .....	80
Eliminação da Máquina (pelo Proprietário).....	80
<b>China Restrição de substâncias perigosas (RoHS) .....</b>	<b>81</b>

# Instruções e informações Básicas


	<b>ATENÇÃO</b>
<p>As instruções contidas no presente manual devem ser respeitadas para sua segurança, de forma a minimizar o risco de incêndio ou de explosão, ou para evitar danos à propriedade, danos pessoais ou a morte.</p>	
C357	

## Versão de Aquecimento a Gás

Estes avisos devem ser colocados em local proeminente

	<b>ATENÇÃO</b>
<p>As instruções contidas no presente manual devem ser respeitadas para sua segurança, de forma a minimizar o risco de incêndio ou de explosão, ou para evitar danos à propriedade, danos pessoais ou a morte.</p>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Não guarde nem utilize gasolina ou outros vapores ou líquidos inflamáveis nas proximidades deste ou de outros aparelhos.</b></li><li>• <b>O QUE FAZERSE LHE CHEIRAR A GÁS:</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Não tente ligar nenhum aparelho.</li><li>• Não toque em qualquer interruptor elétrico; não utilize qualquer telefone no edifício.</li><li>• Faça sair todas as pessoas da sala, edifício ou área.</li><li>• Chame imediatamente o fornecedor de gás utilizando um telefone próximo. Siga as instruções do fornecedor de gás.</li><li>• Se não conseguir contactar o seu fornecedor de gás, contacte o serviço de bombeiros.</li></ul></li><li>• <b>A instalação e a assistência técnica deve ser realizada por um instalador qualificado, uma agência de serviços de assistência ou pelo fornecedor de gás.</b></li><li>• <b>INCÊNDIO OU EXPLOSÃO: não cumprir rigorosamente os avisos de segurança pode resultar em ferimentos graves, morte ou danos materiais.</b></li></ul>	
C366	

Para sua segurança


	<b>ATENÇÃO</b>
<p>Não guarde nem utilize gasolina ou outros vapores ou líquidos inflamáveis nas proximidades deste ou de outros aparelhos.</p>	
C367	

- As informações a serem apresentadas devem ser obtidas em consulta com o fornecedor local de gás.
- Para mais informações sobre máquinas aquecidas a gás, consulte o capítulo Aquecimento a gás (apenas aplicável a máquinas de aquecimento a gás).

## Objetivo da máquina

- A máquina está apenas projetada para engomar tecidos lisas (roupas de cama, toalhas de mesa, toalhas, lenços de mão, etc.) fabricados em linho, algodão, lã, seda, fibras de poliacrílico e poliéster.
- Coloque as roupas (com humidade residual ideal de 50% ± 10%) na calandra. A calandra realizará a secagem final. As roupas com humidade residual superior têm de ser previamente centrifugadas/secas. Para evitar que roupas excessivamente secas fiquem presas nas correias da calha de saída da calandra, e para evitar a produção de electricidade estática, borri-fe-as antes de as inserir na calandra.
- As roupas devem ser devidamente enxaguadas. A não observância desta instrução fará com que as roupas fiquem amareladas, ou que detergente de lavagem e depósitos colorem o cilindro de engomar.
- As roupas devem ser separadas de acordo com o tipo e temperatura de engomar apropriada. Os bolsos devem estar vazios e devem ser removidos quaisquer objetos que possam danificar as roupas e a máquina.
- Preste atenção especial quando engomar tecidos sintéticos e estampados para que o tecido não adira ao cilindro da calandra.
- Não recomendamos engomar cobertores e edredões.
- Verifique se a roupa é adequada para engomar, e, se assim for, qual é a temperatura de engomar apropriada.
- O produtor da máquina não assume qualquer responsabilidade por danos no tecido devido à falta de cumprimento destas instruções.

## Utilização incorreta da máquina

	<b>ATENÇÃO</b>
<p>Esta máquina foi concebida para engomagem e secagem industrial de têxteis lavados em água. Qualquer utilização diferente da prevista (sem autorização escrita do produtor) será considerada indevida.</p>	
C010	

- Não engome roupas com materiais concebidos para reter a humidade.
- A máquina não se destina a engomar roupas que contenham elementos de metal, plástico fibra de vidro ou espuma de borracha.
- A máquina não se destina a engomar roupas que contenham componentes rígidos que podem danificar as correias da calandra ou a superfície do cilindro da calandra.
- A máquina não se destina a engomar roupa com botões.
- Não engome roupa danificada (rasgada, com buracos ou fibras soltas). Esta roupa pode ficar encravada dentro da máquina de engomar e danificá-la.
- Não deixe a(s) roupa(s) na máquina!
- Se a largura da roupa não corresponder à largura da máquina, alterne inserir a roupa à direita e à esquerda para manter uma utilização equilibrada da máquina.
- Não desligue a alimentação de energia se a temperatura da máquina for superior a 80°C [176°F], salvo em casos extraordinários.
- Não coloque a máquina em funcionamento à velocidade máxima durante as fases de aquecimento e arrefecimento.
- Não desligue a máquina até as correias de engomagem estarem secas.
- Não engome a temperaturas inferiores a 80°C [176°F], porque pode provocar a oxidação do cilindro.
- Não engome tecidos sintéticos a temperaturas elevadas.

## Recomendações do Utilizador

- As máquinas descritas no presente manual possuem as seguintes capacidades de engomagem:
  - Largura da roupa: 1,664 m [5,46 pés] (modelo 1664).
  - Largura da roupa: 2,080 m [6,82 pés] (modelo 2080).
- A velocidade de engomagem pode ser definida para 1 - 6 m/min [3,3 - 19,7 pés/min] de acordo com o tipo de roupa e a sua humidade.
- A temperatura do cilindro da calandra pode ser definida até 180°C [356°F] de acordo com o tipo de roupa; para engomar os tipos de roupa anteriormente mencionados, defina a temperatura para 160°C [320°F] no máximo.
- Os parâmetros de engomagem são exibidos no painel de controlo.
- As máquinas estão disponíveis nas seguintes versões:
  - Versão OPL: Painel de controlo com a possibilidade de alterar todos os parâmetros opcionais; projetada para operadores qualificados.
  - Versão de MOEDA: A máquina está equipada com um sistema de pagamento incorporado, com painel de controlo parcialmente acessível (start, stop, indicação do restante tempo de ciclo pré-pago) com parâmetros de engomagem predefinidos; os parâmetros opcionais podem apenas ser alterados por uma pessoa autorizada.
  - Versão CPS: Versão de moedas com sistema de pagamento externo, com painel de controlo parcialmente acessível (start, stop, indicação do restante tempo de ciclo pré-pago) com parâmetros de engomagem predefinidos; os parâmetros opcionais podem apenas ser alterados por uma pessoa autorizada.
- As máquinas estão disponíveis com as seguintes opções de aquecimento:
  - E: Aquecimento elétrico
  - G: Aquecimento a gás
- A oscilação de temperatura mínima pode ser ajustada por operadores experientes que podem alterar a temperatura definida e a velocidade da calandra no painel de controlo de acordo com o tipo de roupa e sua humidade residual.
- Para obter a capacidade máxima da calandra:
  - Evite quedas de temperatura ao selecionar a menor velocidade de engomar possível.
  - Comece a engomar quando é atingida a temperatura definida.
  - A distância entre as peças individuais de roupa inserida não deve ser superior ao comprimento do transportador de entrada para assegurar a suavidade de engomagem.
  - Não deixe a calandra em modo de funcionamento se não estiver a engomar.
  - Agrupe as roupas segundo a sua composição de tecido ou a sua humidade residual.
  - Ajuste a velocidade e temperatura para satisfazer as necessidades específicas de determinados tipos de roupa.
  - Para reduzir o consumo de energia desligue a calandra (modo de arrefecimento) antes de inserir a última peça de roupa. A calandra utilizará o calor acumulado no cilindro de engomar e o tempo de arrefecimento da máquina será mais curto.
- Insira a roupa na entrada do transportador alternadamente do lado direito e esquerdo (se a roupa for mais larga do que metade da largura de inserção da máquina) ou gradualmente da esquerda para a direita, para que a carga de transferência de calor para a roupa engomada seja igualmente distribuída pela totalidade do cilindro da calandra.
- Insira a roupa na calandra com cuidado. Não o fazer pode causar problemas com a libertação da roupa logo que a engomagem estiver concluída.
- Para obter os melhores resultados, recomendamos engomar em primeiro lugar peças lisas de roupa (toalhas, lençóis etc.).


#### Instruções e informações Básicas

- Se a roupa precisar de ser novamente engomada para secar, existe o risco de poder ficar amarelada. Aplica-se o mesmo se o rolo abrandar demasiado.
- Se a roupa não estiver seca após a primeira engomagem, isso poderá dever-se ao seguinte:
  - A máquina de lavar tem baixa capacidade de centrifugação: neste caso, recomendamos uma secagem rápida e breve (5-10 minutos) numa máquina de secar.
  - A roupa é demasiado grossa.
  - A velocidade é demasiado alta.
- Verifique que as peças a engomar não são mais largas do que a largura máxima da inserção.
- Não engome peças de roupa dobradas. Desta forma não é possível obter a qualidade pretendida de secagem/engomagem.
- Se possível, use a largura total do cilindro de engomar.
- Se a roupa sair húmida da calandra, diminua a velocidade de engomar até obter o resultado pretendido.
  - 8% de humidade após engomar é considerado ideal.
- Se a roupa tiver goma, existe o risco de manchar o cilindro de engomar ou de colar a roupa no cilindro.
- A produtividade e a qualidade da engomagem depende muito da lavagem. Certifique-se de cumprir todas as condições.



# Instruções de Segurança

## Instruções de Segurança Importantes

	<b>ATENÇÃO</b>
<p><b>Para reduzir o risco de incêndio, choque elétrico, lesões graves ou morte em pessoas ao utilizar a sua unidade de acabamento, siga estas precauções básicas.</b></p>	
W803	

- Leia todas as instruções antes de utilizar a calandra.
- Instale o acabador têxtil de acordo com as instruções DE INSTALAÇÃO. Consulte as instruções de LIGAÇÃO À TERRA para ligação à terra adequada do acabador têxtil. Todas as ligações eléctricas, ligações à terra e de abastecimento de gás devem respeitar os regulamentos locais e ser efectuadas por técnicos devidamente certificados para o efeito. Recomenda-se que a máquina seja instalada por técnicos credenciados.
- Não instale ou armazene a calandra em locais onde fique exposta à água e/ou às condições climáticas. A calandra não pode ser usada em espaço fechado onde a circulação de ar seja insuficiente. Se necessário, deverão ser instaladas grelhas de ventilação nas portas ou janelas.
- Os dispositivos de paragem de emergência, tais como as linguetas de retenção e os interruptores de paragem de emergência, devem ser pintados com cor vermelha e encontrar-se nitidamente marcados.
- Se sentir cheiro de gás, desligue imediatamente o abastecimento de gás e ventile o espaço. Não ligue aparelhos eléctricos nem accione interruptores eléctricos. Não acenda fósforos nem isqueiros. Não utilize um telefone no edifício. Contacte o instalador e, se pretender, a companhia de gás assim que possível.
- Para evitar incêndios e explosões, mantenha as áreas circundantes isentas de produtos inflamáveis e combustíveis. Limpe regularmente o tubo de escape, recorrendo a pessoal de manutenção qualificado para o efeito.
- Não engome artigos que tenham sido anteriormente limpos, lavados, embebidos ou salpicados com gasolina, óleos de máquina, óleos vegetais ou de cozinha, ceras de limpeza, produtos químicos, produtos para limpeza a seco, diluentes ou outras substâncias inflamáveis ou explosivas, uma vez que emitem vapores que podem incendiar, explodir ou fazer com que os próprios tecidos se incendeiem.
- Peças como espuma de borracha (espuma de látex), toucas de banho, têxteis impermeáveis, artigos com revestimento de borracha e vestuário ou almofadas com enchimento de espuma de borracha não devem ser engomadas na calandra. Não use o aparelho para secar materiais com baixas temperaturas de fusão (PVC, borracha, etc.).
- Verifique o funcionamento da proteção de segurança dos dedos no início de cada turno. Operar o dispositivo de proteção de segurança deve interromper imediatamente o funcionamento da calandra. Se esta funcionalidade de segurança não estiver a funcionar corretamente, os funcionários devem desligar a calandra e notificar o supervisor. Não opere a calandra até que o dispositivo de proteção de segurança dos dedos esteja reparado e a funcionar corretamente. Certifique-se de que todas as outras funcionalidades de segurança, incluindo proteções ou painéis estão instalados no seu devido lugar antes de operar a calandra.
- Não deixe as crianças ir para cima nem para dentro da calandra. Este aparelho não deve ser utilizado por crianças pequenas, nem por pessoas inválidas, sem supervisão. As crianças pequenas devem ser vigiadas, de forma a assegurar que não brincam com o aparelho.
- Nunca tente remover, ajustar, ou endireitar roupa encravada ou incorretamente inseridas enquanto a calandra estiver em funcionamento. Tentar retirar a peça de roupa encravada pode fazer com que o utilizador fique preso na roupa e puxado para a calandra. Se alguma peça estiver encravada na calandra, desligue a energia antes de tentar corrigir o problema. Evite o contacto com peças aquecidas.
- Utilize a calandra apenas para os fins a que se destina, ou seja, engomar tecidos. Siga sempre as instruções fornecidas pelo fabricante têxtil e use apenas o tambor da máquina de secar para têxteis que foram lavados em água.
- Leia e siga sempre as instruções do fabricante existentes nas embalagens dos produtos para a roupa e produtos de limpeza. Cumpra todos os avisos e precauções. Para reduzir o risco de envenenamento ou queimaduras causadas por aditivos químicos, guarde-os sempre fora do alcance das crianças (de preferência num armário fechado).
- Não utilize amaciadores ou produtos para eliminar a electricidade estática, excepto se recomendado pelo fabricante dos referidos produtos.
- Proteja-se e aos seus colegas de trabalho ao certificar-se de que todos cumprem as regras. Leia e siga todos os rótulos e avisos de segurança. Tome conhecimento de todos os aspetos do equipamento, como as peças que estão quentes, quais peças se movem, todos os bloqueios de segurança e todos os procedimentos de emergência. Não chegue perto de peças em movimento ou aquecidas. Não use roupas soltas, blusas, jóias, ou gravatas na proximidade da calandra.
- NÃO opere a calandra em presença de fumo, barulhos do motor ou se houver peças em falta ou deficientes ou proteções ou painéis removidos. NÃO adultere os controlos nem ignore quaisquer dispositivos de segurança.
- É obrigatório realizar reuniões frequentes periódicas sobre segurança para rever e atualizar regras. Se alguém for observado a infringir as regras, o supervisor ou gerente deve ser imediatamente notificado. Reportar pessoas por infração da regra poder salvar as suas vidas ou membros.

- Não deixe acumular algodão, pó ou sujidade na área em torno da abertura de descarga e áreas adjacentes. O interior da calandra e a conduta de descarga devem ser limpas periodicamente por um técnico de manutenção qualificado.
- No final de cada dia de trabalho, feche todos as principais fontes de abastecimento de gás e corrente eléctrica.
- Nunca faça a manutenção da calandra enquanto estiver em funcionamento. Nunca coloque a mão debaixo, por cima ou na parte traseira na proteção de segurança dos dedos ou em qualquer zona nas proximidades de superfícies quentes ou peças em movimento sem primeiro desligar a calandra no interruptor e na fonte de alimentação. Siga esta regra sempre que trabalhar com a calandra para evitar lesões graves de calor e/ou pressão da calandra.
- O pessoal da manutenção deve trabalhar em sistema de camaradagem, para uma mútua proteção quando se encontram a operar a calandra.
- Não proceda à reparação ou à substituição de nenhuma peça da calandra, nem tente levar a cabo manutenções técnicas, exceto se especificamente recomendado nas instruções de manutenção do utilizador ou em instruções para reparações pelo utilizador publicadas, que o utilizador compreenda e tenha a devida competência para realizar. Antes de realizar assistências, desligue e corte SEMPRE a alimentação eléctrica da calandra. Desligue a alimentação eléctrica desligando o disjuntor ou fusível adequado.
- Em caso de dúvida, não faça nada até ser contactado o supervisor ou departamento de assistência técnica e manutenção. Apenas pessoal qualificado deve realizar a assistência da calandra.
- A não instalação, manutenção e/ou operação desta calandra de acordo com as instruções do fabricante pode resultar em condições que podem causar lesões corporais e/ou danos materiais.

**NOTA: Os AVISOS e INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES apresentados neste manual não se destinam a abranger todas as condições e situações possíveis. Ao instalar, fazer a manutenção ou operar a calandra, use do bom senso e adote as devidas precauções e cuidados.**

Contacte o seu revendedor, distribuidor, técnico de assistência ou fabricante sempre que surjam problemas ou situações que não entenda.

**NOTA: Todos os aparelhos são fabricados de acordo com a Diretiva EMC (Compatibilidade Eletromagnética). Apenas poderão ser utilizados em ambientes restritos (que cumpram minimamente com os requisitos da classe A). Por razões de segurança, dever-se-ão manter as distâncias de segurança necessárias com aparelho(s) eléctrico(s) ou electrónico(s) sensível(eis). Estas máquinas não foram concebidas para uso doméstico por consumidores privados num ambiente doméstico.**

## Avisos de funcionamento




### ATENÇÃO

**PARA MINIMIZAR O RISCO DE FOGO, CHOQUE ELÉTRICO E LESÕES GRAVES OU DANOS MATERIAIS, LEIA E RESPEITE AS SEGUINTE INSTRUÇÕES:**

C011

- Estude exaustivamente a totalidade das instruções, ou seja, este “manual original de instalação, manutenção e do utilizador”, antes de instalar, operar e realizar a manutenção da máquina.
- Este manual também inclui o Catálogo de Peças Sobressalentes, que não é normalmente fornecido com a máquina. Contacte o seu distribuidor para o Catálogo de Peças Sobressalentes.
- Proceda de acordo com as instruções fornecidas nos manuais e mantenha os mesmos sempre perto da máquina para posterior utilização.
- Contacte sempre o seu o fornecedor, funcionário de assistência técnica ou fabricante em caso de eventuais problemas que não compreenda.
- Cumpra sempre as instruções de segurança contidas no manual e os alertas e avisos nos rótulos da máquina.
- Observe todas as medidas e regulamentos de segurança válidos e fundamentais.
- A máquina não pode ser operada por crianças. Certifique-se de que não se encontram pessoas (crianças) ou animais nas proximidades da máquina antes da ativação da mesma.
- Ao engomar, prenda a sua roupa, gravatas, pingentes, pulseiras e cabelos compridos.
- Não opere a máquina com peças danificadas, em falta ou tampas abertas. A máquina pode apenas ser ligada quando todas as tampas se encontram no seu devido lugar.
- Não insira na máquina tecidos que contenham substâncias inflamáveis ou combustíveis. Não armazene quaisquer combustíveis nas proximidades da máquina. Mantenha superfície da máquina limpa e livre de quaisquer materiais inflamáveis.
- A máquina produz vapor que tem de ser eficazmente descarregado para fora da sala.
- Não armazene e pulverize quaisquer combustíveis nas proximidades da máquina.
- Não guarde nem utilize gasolina ou outros vapores ou líquidos inflamáveis junto deste ou de outros aparelhos.
- Evite a manipulação não autorizada do painel de controlo.
- A versão OPL (sem a ranhura de moedas) destina-se apenas para operadores qualificados.
- Use luvas de proteção ao manusear a roupa quente engomada.
- A temperatura elevada do cilindro de engomar pode provocar queimaduras graves. Evite tocar nas peças quentes da máquina.

- A máquina tem de ser ligada à alimentação elétrica através de um cabo de alimentação fixo.
- A máquina tem de ser ligada à fonte de alimentação elétrica, à terra, ventilação ou gás de acordo com o Manual de Instalação em conformidade com as normas locais e a ligação tem de ser realizada por pessoas qualificadas com uma licença válida relevante. Devem ser observados todos os regulamentos válidos para ligação ao sistema local de abastecimento de energia elétrica (TT/TN/IT etc.).
- A máquina está equipada com um conversor de frequência. Não altere as definições dos parâmetros do conversor. Alterações não autorizadas podem provocar lesões graves, incêndio, danos na máquina etc.
- Verifique o estado da ligação à terra, a funcionalidade de evacuação da máquina e a barra de segurança regularmente.
- Não utilize a calandra se a barra de segurança para proteção dos dedos estiver danificada!
- Quaisquer alterações na instalação da máquina contrárias ao manual deverão ser aprovadas pelo fabricante. Caso contrário, o fabricante/fornecedor não se responsabiliza por quaisquer possíveis lesões ou danos causados a pessoas e bens.
- Qualquer interferência nas funções da máquina não é admissível e o fabricante rejeita toda e qualquer responsabilidade nesses casos.

	<b>ATENÇÃO</b>
<p>DESLIGUE SEMPRE A MÁQUINA DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO E DE TODAS AS OUTRAS POTENCIAS FONTES DE ENERGIA ANTES DE MANUSEAR A MÁQUINA. O CILINDRO DE ENGOMAGEM TEM DE SER ARREFECIDO. OS TERMINAIS DE CIRCUITO DO INTERRUPTOR PRINCIPAL TÊM CORRENTE MESMO QUANDO O INTERRUPTOR PRINCIPAL ESTÁ DESLIGADO!</p>	
C012	

#### VERSÃO AQUECIDA A GÁS (RESUMO)

- Em caso de fuga de gás, feche a alimentação principal de gás, areje a sala, evite a manipulação de quaisquer interruptores elétricos e ligar quaisquer aparelhos elétricos, fumar, usar chama aberta e chame a assistência técnica.
- A evacuação da máquina de engomar com aquecimento a gás não pode ser ligada à evacuação de uma máquina de limpeza a seco ou prensa de limpeza a seco sob qualquer circunstância.
- Não desative ou altere as definições de fábrica de quaisquer componentes e dispositivos de aquecimento a gás.
- Os parâmetros de afinação, tipo de gás, pressão de gás admissível e categoria de aparelho a gás estão indicados na placa de série da máquina. Qualquer configuração para outro tipo de gás ou pressão pode apenas ser realizada com autorização do fabricante e por pessoal de serviço autorizado.

- Observe a ventilação mínima da sala recomendada pelo fabricante.
- Todos os potenciais componentes de aquecimento a gás estão sujeitos a uma autorização especial. Em caso de danos ou avaria, os componentes podem apenas ser substituídos por peças sobressalentes originais fornecidas pelo fabricante.


#### TODAS AS VERSÕES (RESUMO)

- A instalação e as reparações só podem ser efetuadas por uma entidade de serviço autorizada com a relevante autorização do fabricante.
- A garantia pode ser anulada em caso de incumprimento das instruções indicadas neste manual.
- Devem ser utilizadas nesta máquina peças sobressalentes originais ou idênticas.
- Após qualquer reparação, reponha todos os painéis na sua posição original e fixe-os apelo método original. Esta é uma medida de proteção contra choques elétricos, lesões, incêndio e/ou danos materiais.
- As instruções e advertências descritas neste manual não incluem todas as condições e situações possíveis que podem ocorrer durante a instalação da máquina. Devem ser compreendidas em sentido geral. Prevenção e cuidado são fatores que não podem ser resolvidos pela estrutura da máquina. Esses fatores devem ser assegurados pela qualificação das pessoas que instalam, operam ou fazem a manutenção da máquina.

#### NOTA:

- O nível de ruído equivalente no local de operação é inferior a dB (A).
- Esta máquina não possui peças com amianto.

#### Avisos para transporte e armazenamento

	<b>ATENÇÃO</b>
<p>AO TRANSPORTAR E ARMAZENAR A MÁQUINA, NÃO EMPURRE, PUXE OU EXERÇA PRESSÃO SOBRE COMPONENTES SALIENTES DA MÁQUINA (ELEMENTOS OPERATIVOS, BOTÕES, INTERRUPTORES, MANIVELA, CONECTOR ROSCADO DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO, CONECTOR ROSCADO DO FORNECIMENTO DE GÁS, ETC.) CERTIFIQUE-SE DE QUE ESTES COMPONENTES ESTÃO PROTEGIDOS PARA EVITAR DANOS DURANTE O MANUSEAMENTO E A INSTALAÇÃO DA MÁQUINA.</p>	
C013	

- O consumidor deve observar as instruções do fabricante relativas ao transporte, manuseamento e armazenamento dos produtos ao realizar a expedição. Neste caso, o fabricante

## Instruções de Segurança

não é responsável por quaisquer eventuais danos na máquina durante o transporte.

- A temperatura ambiente para transporte e armazenamento não deve exceder  $-25^{\circ}\text{C}$  [ $-13^{\circ}\text{F}$ ] e  $+55^{\circ}\text{C}$  [ $+131^{\circ}\text{F}$ ]. A humidade relativa durante o transporte e armazenamento não deve exceder 50%. O produto tem de ser protegido contra danos

mecânicos e efeitos meteorológicos, quando armazenado em espaço aberto.

- Se possível, deixe a máquina na embalagem de transporte ou no mínimo numa palete de transporte em madeira até à instalação final da máquina na fundação estrutural na sala da lavandaria. O método de instalação está descrito no capítulo **INSTALAÇÃO**.

# Introdução

## Símbolos na máquina

### Símbolo - Execução (N, C, U, H)



- O interruptor principal
  - Versão OPL: Localizado no lado frontal esquerdo; também é utilizado como botão de paragem de emergência. Em caso de emergência, vire para a posição “off” [Desligado].
  - Versão COIN/CPS: Localizado na parede traseira do suporte esquerdo



- Aviso, tensão perigosa, equipamento elétrico.



- Superfícies quentes. Não toque nas áreas marcadas após a máquina ter sido aquecida.



- Risco de contacto com peças da máquina em movimento. Não toque nas áreas marcadas enquanto manusear a roupa.

### Inserção Correta de Roupas na Calandra

- Etiqueta com instruções para inserir têxteis. Informação sobre a introdução incorreta dos têxteis na máquina de engomar.
- Se engomar frequentemente peças de roupa que são mais estreitas do que a largura de inserção da máquina, recomendamos ignorar algumas vezes o centro do cilindro da calandra e alternar entre a extremidade direita e esquerda da mesa de inserção. Este procedimento arrefecerá as extremidades do cilindro da calandra sobreaquecidas pela roupa engomada. Consulte *Figura 54*.

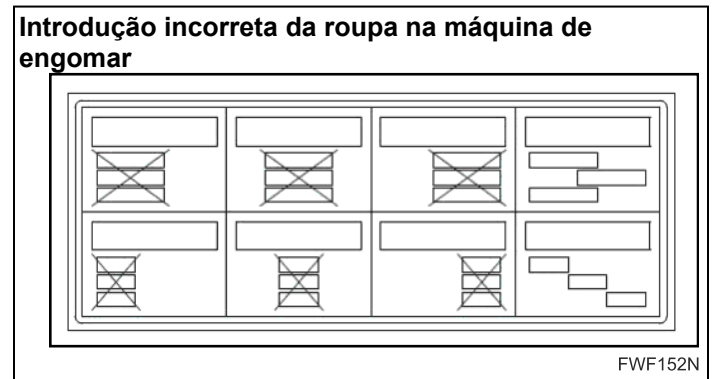
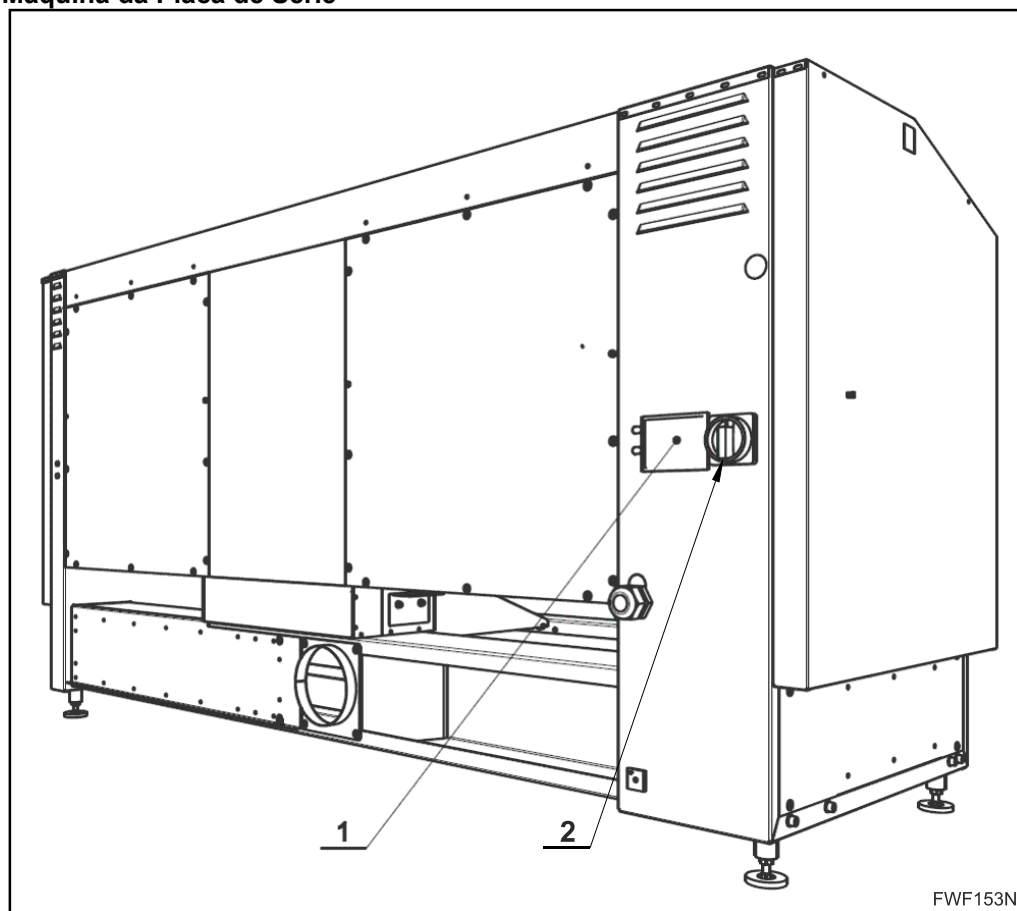


Figura 1

## Informação da Placa de Série

### Localização na Máquina da Placa de Série



1. Localização da placa de série da máquina
2. Localização do interruptor principal para modelos COIN/CPS (de venda automática)

**NOTA: A placa de série para modelos de versões a gás inclui informações sobre dados, ajustamento e tipo de gás.**

**NOTA: O Interruptor Principal para modelos OPL está localizado no lado esquerdo da parte frontal.**

Figura 2

## Placa de série da máquina para aquecimento a gás

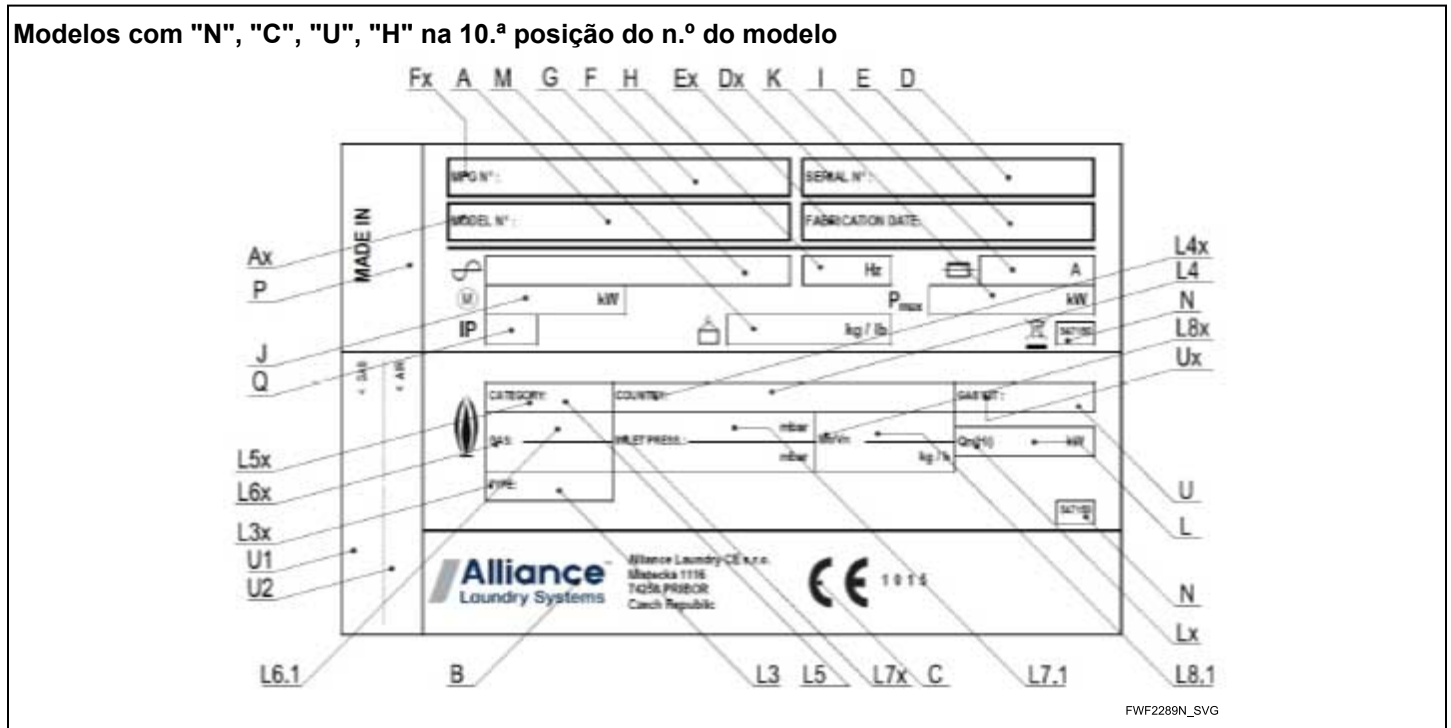


Figura 3

Posição	Descrição	Posição	Descrição
A	Modelo N°	L3x	"Tipo" no idioma do cliente (CE)
Ax	"N.º do modelo" no idioma do cliente	L4	País / países de instalação
B	Fabricante responsável + endereço	L4x	"País" no idioma do cliente (CE)
C	Aprovação / Marcas de conformidade	L5	Categoria
D	Número de série da máquina	L5x	"Categoria" no idioma do cliente (CE)
E	Ano de produção / Data de fabrico	L6.1	Tipo de gás
F	MFG N° > Código IPN do fabricante	L6x	"Gás" no idioma do cliente (CE)
Fx	"N.º MFG" no idioma do cliente (CE)	L7.1	Pressão de entrada de gás (mbar)
G	Tensão de alimentação (V) / Fases	L7x	"Pressão de entrada" no idioma do cliente (CE)
H	Frequência (Hz)	L8.1	Consumo de gás + unidades (m³/h v kg/h)
I	Fusível do circuito de derivação / Dispositivo de proteção da alimentação / Fusível (I)	L8x	Símbolo do consumo de gás Mn(Vn)
J	Potência do motor principal / Motor maior (kW)	M	Peso líquido (kg [lb.])
K	Potência total de entrada (kW)	N	Código do desenho da etiqueta

continua...

Tabela 1

Posição	Descrição	Posição	Descrição
P	Fabricado em	U	N.º do kit de gás, código da linha de gás
Q	IP - proteção interna	Ux	"Kit de gás" no idioma do cliente (CE)
L	Potência de entrada de aquecimento (kW)	U1	N.º do kit de gás, código da linha de gás
Lx	Símbolo da potência de entrada de calor Qn(Hi)	U2	N.º do kit de gás, código da linha de gás
L3	Tipo - de acordo com CEN/TR 1749:2005		

Tabela 1

## Data de Fabrico

A data de fabrico da sua unidade pode ser encontrada no número de série. Os últimos dois caracteres indicam, primeiro, o ano e, depois, o mês. Consulte *Tabela 2* e *Tabela 3*. Por exemplo, uma unidade com o número de série 520I000001DK foi fabricada em maio de 2015.

Data de fabrico - ano	
Ano	Caractere do número de série
2020	Q
2021	S
2022	U
2023	W
2024	Y
2025	3 Z
2026	A

Tabela 2

Data de fabrico - mês	
Mês	Caractere do número de série
Janeiro	A ou B
Fevereiro	C ou D
Março	E ou F
Abril	G ou H
Maiο	J ou K
Junho	L ou M
Julho	N ou Q
Agosto	P ou S
Setembro	R ou U
Outubro	T ou W
Novembro	V ou Y
Dezembro	X ou Z

Tabela 3

## Peças de Substituição

Caso necessite de documentação ou peças de reposição, contacte o ponto de venda onde adquiriu a máquina ou contacte a Alliance Laundry Systems através do +1(920)748-3950 para obter o nome e o endereço do distribuidor de peças autorizado mais próximo de si.

## Serviço de Atendimento ao Cliente

Para obter assistência técnica, contacte o seu distribuidor local ou:

Alliance Laundry Systems

Shepard Street

P.O. Box 990

Ripon, WI 54971-0990



EUA.  
www.alliancelaundry.com  
Telefone: +1(920)748-3121  
Ripon, Wisconsin  
ou

Alliance Laundry CE s.r.o  
Mistecka 1116  
Přibor, 742 58  
República Checa, Europa

**Identificação do Modelo**

guintes modelos:

As informações contidas neste manual são aplicáveis aos se-

FCI032166C	FCS032166C	FCP032208N
FCI032166N	FCS032166N	FCP032208U
FCI032166U	FCS032166U	I32166X
FCI032208C	FCS030208C	I32280X
FCI032208N	FCS030208N	I33-160
FCI032208U	FCS030208U	I33-200
FCI1664/320	FCS1664/320	LSR3316
FCI2080/320	FCS2080/320	LSR3320
FCI3216	FCS3216	FCI032166H
FCI3220	FCS3220	FCI032208H
FCU032166C	FCL032166C	FCU032166H
FCU032166N	FCL032166N	FCU032208H
FCU032166U	FCL032166U	FCS032166H
FCU032208C	FCL032208C	FCS032208H
FCU032208N	FCL032208N	FCP032166H
FCU032208U	FCL032208U	FCP032208H
FCU1664/320	FCP032166C	FCL032166H
FCU2080/320	FCP032166N	FCL032208H
FCU3216	FCP032166U	
FCU3220	FCP032208C	

# Especificações e Dimensões

## Especificações Gerais

Tipo de Aquecimento	Nota	Aquecimento Eléctrico		Aquecimento a Gás	
Modelo Máquina		1600	2000	1600	2000
Tamanho da máquina, mm [pol.]		1664 [65,51]	2080 [81,89]	1664 [65,51]	2080 [81,89]
Diâmetro do cilindro de engomar, mm [pol.]		320 [12,60]			
Velocidade de engomar, m/min. [ft./min.]		1,0 - 6,0 [3,3 - 19,7]			
Sistema de abastecimento eléctrico		380-415V 3AC +N 50/60 Hz			
		208-240V 3AC+N 50/60 Hz			
		380-415V 3AC-N 50/60 Hz			
		440V 3AC 60 Hz (1)		440V 3AC 60 Hz	
		-		208-240V 1AC 50/60 Hz	
Corrente Nominal (IN), (A)	(19)	38	43	2,9	2,9
	(20)	64	73	2,9	2,9
	(21)	41	46	2,9	2,9
Fusível do circuito de derivação	(19)	50	50	10	10
	(20)	80	80	10	10
	(21)	50	50	10	10
Saída do motor de acionamento X, kW [HP]		0,18 [0,24]			
Saídas dos sistemas eléctricos Y kW [HP]	(10)	X + 0,09		X + 0,19	
Potência do motor da ventoinha (50 / 60 Hz), kW [cv]		0,095 / 0,125 [0,13 / 0,17]			
Potência do aquecimento (eléctrico), kW [cv]	(2)	24,3 [32,6]	27,9 [37,4]	-	-
Potência do aquecimento (gás), kW [BTU/h]	(2) (3)	-	-	24,5 [83 600]	30,5 [104100]
Potência eléctrica total de entrada Y, kW	(10)	24,7	28,3	0,5	0,5
Fluxo de ar máximo sem perda de pressão, m <sup>3</sup> /h	(4)	605	650	605	650
Perda de pressão permitida do lado da exaustão, Pa (50Hz)	(4)	130-170		130-150	

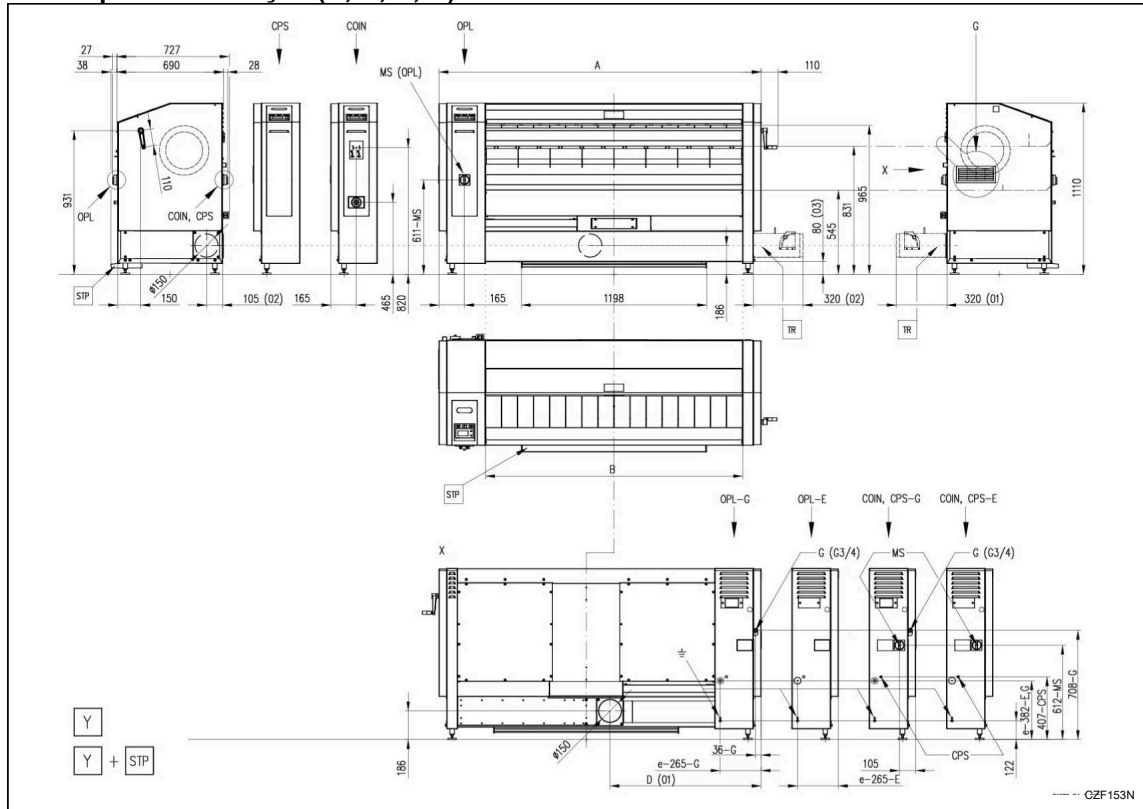
continua...

Tabela 4

Tipo de Aquecimento	Nota	Aquecimento Eléctrico		Aquecimento a Gás	
		1600	2000	1600	2000
		1664 [65,51]	2080 [81,89]	1664 [65,51]	2080 [81,89]
Perda de pressão permitida do lado da exaustão, Pa (60Hz)	(4)			220-240	
Fluxo mínimo necessário de ar fresco para o interior da área das instalações, m <sup>3</sup> /h	(4)	420	450	470	510
Consumo de Eletricidade Y, kWh	(5) (10)	21,4	27,3	0,5	0,5
Consumo de gás, m <sup>3</sup> /h	(2) (6)	-	-	2,55	3,18
Tipos de gás utilizáveis	(7)	-	-	G20, G25, G30, G31, G110	
Pressão máxima de ligação de gás, mbar	(7)	-	-	50	
Ligação de gás	-	-	-	G ¾	
Capacidade da máquina de engomar, kg/h [lb/h]	(5)	62 [137]	70 [154]	58 [128]	72 [159]
Nível de ruído, dB (A)		< 57			
Proteção de entrada		IP 42			
Execução da Máquina de Acordo com CEN/TR 1749:2005 (Gás)		B 22			
Peso Líquido Y, kg [lb]	(10)	435 [959]	490 [1080]	410 [904]	465 [1025]
Peso do envio, kg [lb]	(8)	485 [1069]	560 [1235]	465 [1025]	540 [1191]
(1)	Máximo de 456 V.				
(2)	Débito calorífico permanente nominal determinado a partir do consumo de gás – sem ajuste				
(3)	Qn(Hi): Válido para gás G20, 20mbar; para outros parâmetros consulte <i>Tabela 13</i> .				
(4)	Para parâmetros relacionados, consulte <i>Ligação a Exaustor de Vapor</i> .				
(5)	Válido para um teste em conformidade com ISO 9398-1				
(6)	Mn/Vn: Válido para gás G20, 20mbar, para outros parâmetros consulte <i>Tabela 13</i> .				
(7)	Para obter a especificação de possíveis opções consulte <i>Tabela 13</i> .				
(8)	Válido para embalagem: papelão sobre a palete.				
(9)	Consulte a <i>Figura 4</i> .				
(10)	Y - máquina básica com uma saída dianteira.				
(19)	Válido para 380-415V 3AC 50/60 Hz.				
(20)	Válido para 208-240V 3AC 50/60 Hz.				
(21)	Válido para 440V 3AC 60 Hz .				

Tabela 4

## Dimensões da Máquina - Execução (N, C, U, H)



**NOTA:** Consulte *Tabela 18* para obter uma explicação dos símbolos do diagrama e das abreviaturas.

Figura 4

Explicações do Diagrama (Consulte <i>Figura 4</i> )	
E: Aquecimento elétrico	CPS: Operação com um Sistema de Pagamento Central
G: Aquecimento a gás	STP: Pedal de Arranque/Paragem da mesa de inserção – OPL - mediante solicitação, MOEDA / CPS - padrão
MS: Interruptor principal	TR: Válvula unidirecional de exaustão regulável
e: Alimentação para E, G	(01): Sistema de exaustão de vapor orientado para a traseira
OPL: Comando padrão – Versão completa	(02): Sistema de exaustão de vapor orientado para a direita
COIN – Operado por moeda	(03): Configuração básica, pode ser alterada

Tabela 5

<b>Dimensões da Máquina (Consulte <i>Figura 4</i>)</b>					
<b>Especificação</b>	<b>Tipo de Aquecimento</b>	<b>Aquecimento Eléctrico</b>		<b>Aquecimento a Gás</b>	
	<b>Modelo Máquina</b>	<b>1600 [66]</b>	<b>2000 [82]</b>	<b>1600 [66]</b>	<b>2000 [82]</b>
	<b>Diâmetro do cilindro de engomar, mm [pol.]</b>	<b>320 [12,60]</b>			
A	Largura da Máquina, mm [pol.]	2084 [82,05]	2500 [98,42]	2084 [82,05]	2500 [98,42]
B	Largura Máxima de Inserção, mm [pol.]	1664 [65,51]	2080 [81,89]	1664 [65,51]	2080 [81,89]
D	Posição de Exaustão, mm [pol.]	978 [38,50]	1186 [46,69]	978 [38,50]	1186 [46,69]

Tabela 6

# Instalação

## Manuseamento, transporte e armazenamento

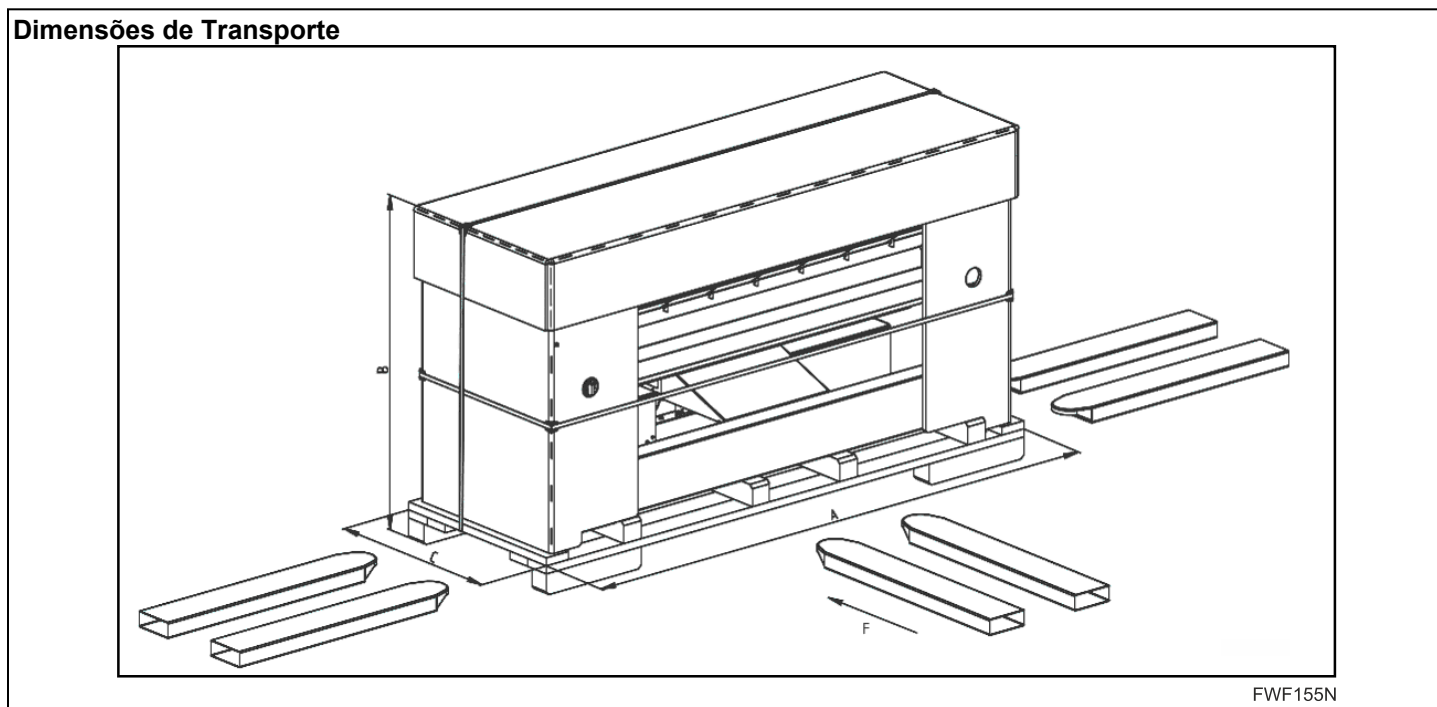


Figura 5

Dimensões de Transporte *					
Especificação	Tipo de Aquecimento	Aquecimento Eléctrico		Aquecimento a Gás	
	Modelo Máquina	1600	2000	1600	2000
	Tamanho da máquina, mm [pol.]	1664 [65,51]	2080 [81,89]	1664 [65,51]	2080 [81,89]
A	Largura, mm [pol.]	2190 [86,22]	2610 [102,76]	2190 [86,22]	2610 [102,76]
B	Altura, mm [pol.]	1260 [49,61]			
C	Profundidade, mm [pol.]	800 [31,50]			

\* Válido para embalagem: Papelão sobre a palete.

Tabela 7

- Os requisitos totais de espaço para instalação do sistema podem apenas ser geralmente determinados através do projeto com base nos planos detalhados do objeto.
- Todas as passagens e espaços livres em que a máquina deve ser transportada durante a instalação devem ter dimensões

- suficientes que cumpram com as dimensões da máquina embalada. Consulte *Tabela 7*.
- Todas as operações devem ser executadas por pessoas qualificadas.
- A máquina embalada pode ser transportada com a utilização dos garfos de um empilhador ou elevador manual de paletes.

## Instalação

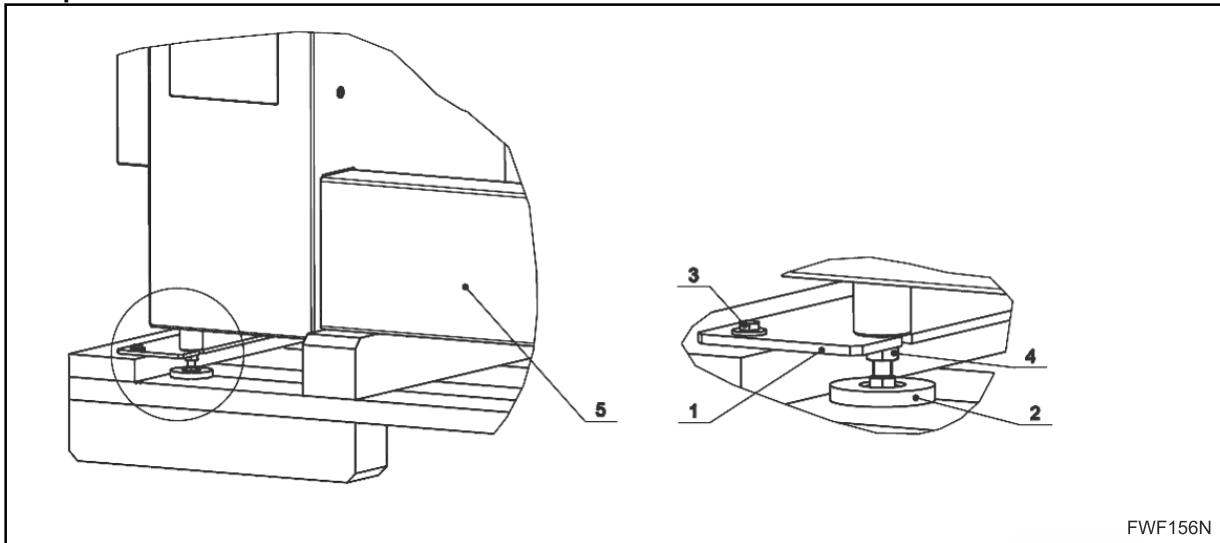
Consulte *Figura 16*. Para informação de peso consulte *Tabela 7*.

- Os garfos devem ser inseridos no centro da paleta se o transporte for efetuado da parte frontal (F). Consulte *Figura 16*.

- Alternativamente, a máquina pode ser embalada numa caixa de madeira fechada tratada contra calor.

## Remoção de paletes

### Remoção de paletes



1. Consola de Fixação
2. Pernas de Suporte
3. Parafusos de Ancoragem
4. Porcas de Segurança
5. Apoios

Figura 6

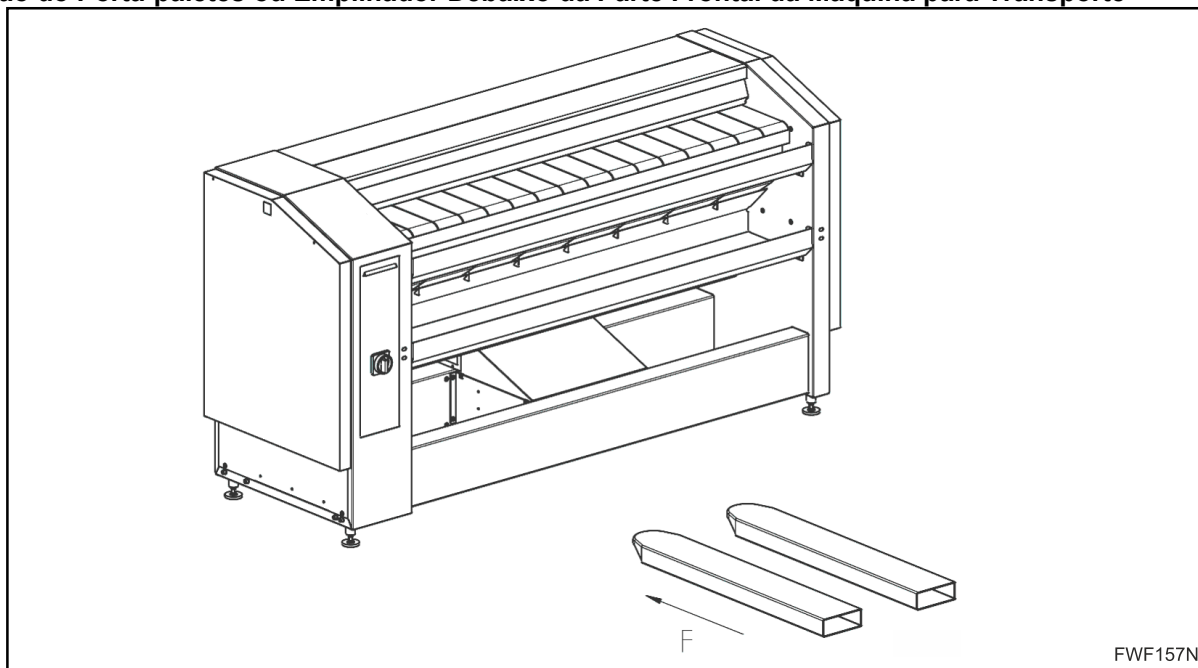
Para retirar a máquina da paleta, tem de desmontar a consola de fixação (1) de ambos os lados da máquina. Coloque os quatro pés de apoio (2)-4x na posição de transporte básica.

- Desmonte os quatro parafusos de fixação (3)-4x, solte as quatro porcas de segurança (4)-4x e retire a consola de fixação (1).

- Coloque os quatro pés de apoio (2)-4x na posição de transporte básica, de forma a que a altura entre a superfície inferior dos apoios (5) e a superfície inferior dos pés de apoio (2) seja de aproximadamente 80 mm [3,15 pol.] (ou corresponda à altura dos suportes da empilhadora).
- Aperte as quatro porcas de segurança (4) e corrija ao mesmo tempo a posição das quatro pernas de suporte (2).



### Introdução do Porta-paletes ou Empilhador Debaixo da Parte Frontal da Máquina para Transporte



FWF157N

Figura 7

Pode utilizar um empilhador para retirar a calandra da paleta. Introduza os garfos a partir da parte frontal (F) no centro da máquina, debaixo de ambos suportes principais.

- Esta operação deve ser executada por um operador qualificado de elevação.
- Posicione a máquina na posição pretendida (em conformidade com as condições de instalação). Consulte *Nivelar a Máquina no Piso*.



## ATENÇÃO

AO TRANSPORTAR A MÁQUINA DE PASSAR A FERRO SOBRE PATINS, TENHA CUIDADO UMA VEZ QUE EXISTE O RISCO DA MESMA DESLIZAR OU CAIR. OS SUPORTES DA MÁQUINA DE ENGOMAR E OS PATINS POSSUEM SUPERFÍCIES LISAS DE AÇO E, POR ISSO, DISPÕEM DE UM BAIXO COEFICIENTE DE FRICÇÃO.

C024

### Deslocar a Calandra no Piso

- Dado que o pedestal da máquina é uma unidade sólida, também pode utilizar rolos, barras corredeiras ou um equipamento para deslocar a máquina no chão, para além do empilhador.
- As dimensões externas e o peso da máquina são apresentados no capítulo *Especificações Gerais*.

## Requisitos de Instalação

### Condições de funcionamento da máquina

- Temperatura ambiente: +15°C [+59°F] to +40°C [+104°F]; a temperatura ambiente média não deve exceder +35°C [95°F] durante um período de 24 horas.
- Versões aquecidas a gás: Altitude: até 1000 m [3280 pés]. Humidade relativa: de 30% a 70% sem condensação.
- A máquina não foi projetada para ambientes onde possa ser diretamente atingida com respingos de água. Não armazene ou instale a máquina em locais onde possa estar exposta aos efeitos de condições meteorológicas ou humidade excessiva. Em caso de condensação de humidade sobre a máquina, a água não pode escorrer pelas paredes e tampas da máquina, nem é seguro se a água cobrir o piso.
- O fabricante não se responsabiliza pela corrosão da máquina causada por falhas em disponibilizar uma ventilação adequada do local de instalação (vapores, produtos químicos agressivos ou processo de limpeza).



## ATENÇÃO

SE OS FUMOS DE SOLVENTES DAS MÁQUINAS DE LIMPEZA A SECO ENTRAREM EM CONTACTO COM SUPERFÍCIES QUENTES, CRIAM ÁCIDOS. ESTES ÁCIDOS SÃO CORROSIVOS. ASSEGURE-SE DE QUE O AR NO LOCAL DE UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA DE ENGOMAR NÃO CONTÉM ESTES FUMOS.

C029

## Instalação

- Se existirem várias máquinas e/ou caldeiras na mesma sala com ventilação forçada ou ventilação convencional, a secção transversal total da abertura para o exterior deve ser, pelo menos, a soma das secções transversais para cada máquina.
- De modo a evitar secagem, não coloque uma máquina com ventilação convencional entre máquinas com aberturas de exaustão e ventilação forçada.

## Requisitos de Espaço



### ATENÇÃO

A INOBSERVÂNCIA DAS DIMENSÕES E DO ESPAÇO NECESSÁRIOS ENTRE A MÁQUINA E AS PAREDES PODE LIMITAR OU IMPEDIR AS OPERAÇÕES DE MANUTENÇÃO DA MÁQUINA.

C031

### Posicionamento da máquina - Consulte Tabela 8

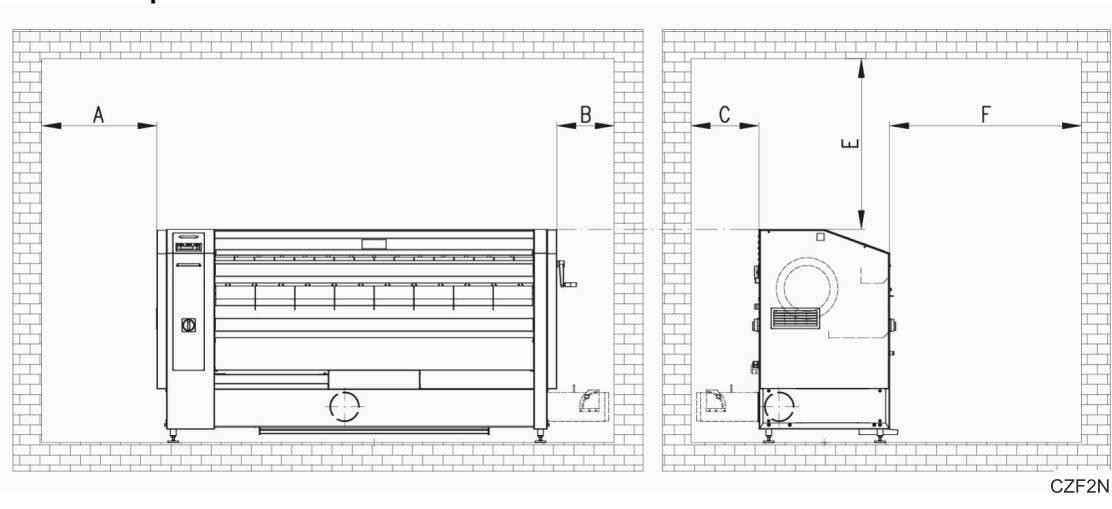


Figura 8

Parâmetros, mm [pol.] (Consulte Figura 8)					
DIMENSÃO	UNIDADES	MODELO			
		1664 mm [65,51 pol.]		2080 mm [81,89 pol.]	
		RECOMENDAÇÃO	MÍNIMA	RECOMENDAÇÃO	MÍNIMA
A	mm	≥ 1200	460	≥ 1600	460
	pol.	≥ 47,2	18,0	≥ 63,0	18,0
B	mm	≥ 700	460	≥ 700	460
	pol.	≥ 27,6	18,0	≥ 27,6	18,0
C(1)	mm	≥ 600	460	≥ 600	460
	pol.	≥ 23,6	18,0	≥ 23,6	18,0
C(2)	mm	≥ 200	-	≥ 200	-
	pol.	≥ 7,9	-	≥ 7,9	-
E	mm	≥ 1200	460	≥ 1200	460

Tabela 8

continua...


Parâmetros, mm [pol.] (Consulte <i>Figura 8</i> )					
DIMENSÃO	UNIDADES	MODELO			
		1664 mm [65,51 pol.]		2080 mm [81,89 pol.]	
		RECOMENDAÇÃO	MÍNIMA	RECOMENDAÇÃO	MÍNIMA
	pol.	≥ 47,2	18,0	≥ 47,2	18,0
F	mm	≥ 1220	1220	≥ 1220	1220
	pol.	≥ 48,0	48,0	≥ 48,0	48,0

(1): valor mínimo de acesso para intervenções de manutenção e assistência técnica

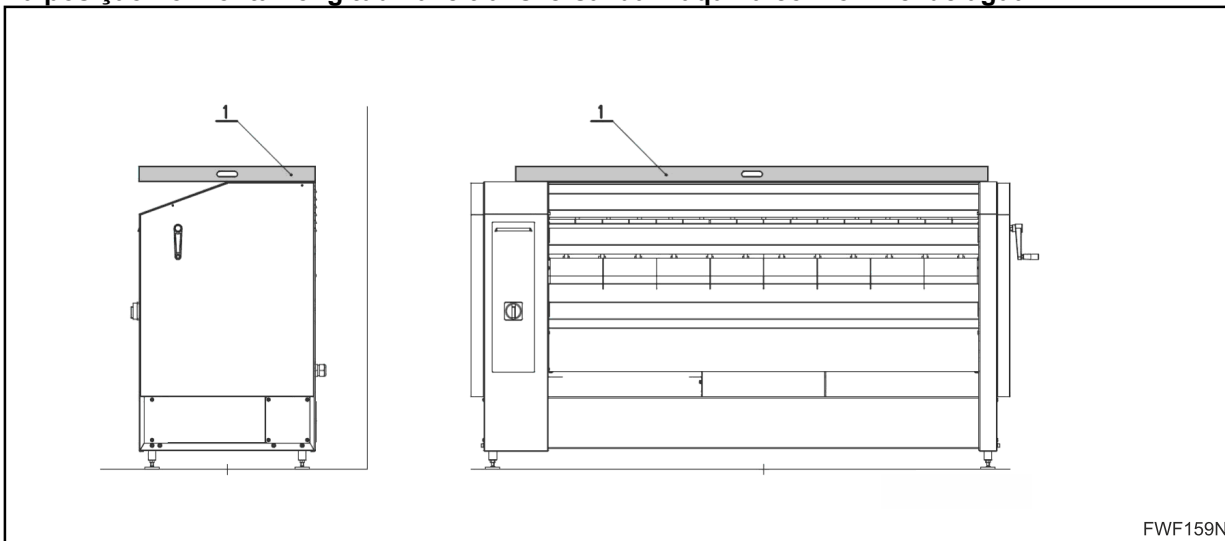
(2): em caso que seja possível empurrar/deslizar a máquina para a posição C (1)

Tabela 8

## Nivelar a Máquina no Piso

	<b>ATENÇÃO</b>
<p>A MÁQUINA DEVE SER COLOCADA NUMA SUPERFÍCIE PLANA, SUAVE E SEM PÓ COM UM DECLIVE INFERIOR A 0,5%.</p>	
C032	

### Verificar a posição horizontal longitudinal e transversal da máquina com o nível de água

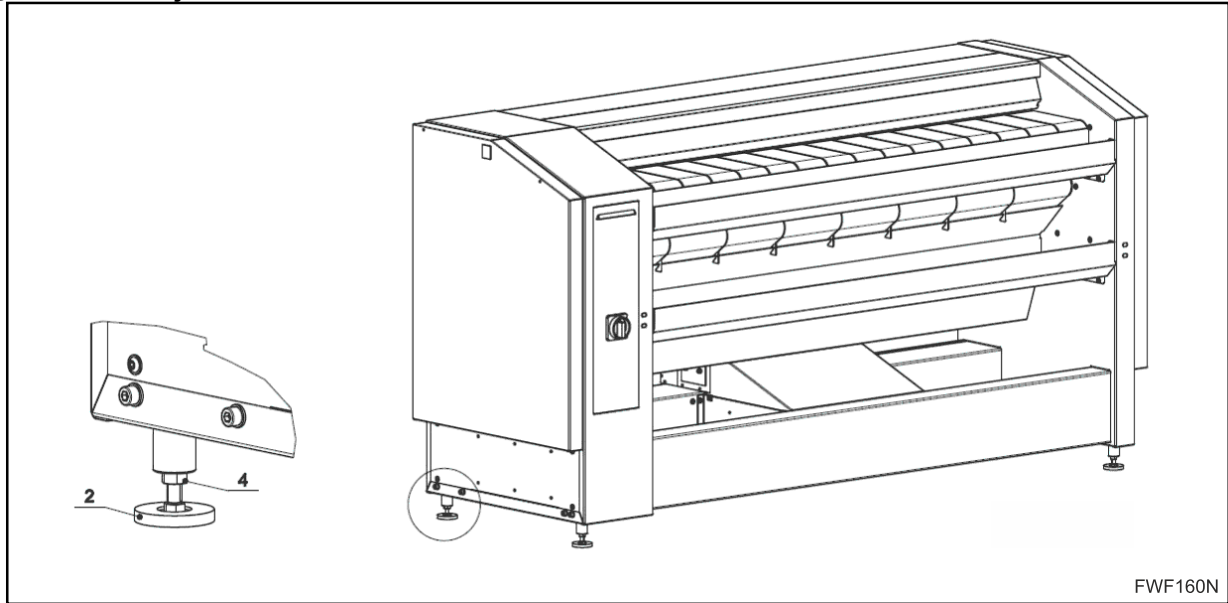


#### 1. Nível da Água

Figura 9

- A máquina é nivelada através do ajuste dos quatro pés de apoio (2)-4x, *Figura 10*.
- Solte as porcas de segurança (4) e rode as pernas de suporte no sentido requerido, se necessário (o aperto provocará que a máquina desça em vez da perna) para colocar a máquina na posição exibida em *Figura 9*.
- Aperte as porcas de segurança (4) e corrija ao mesmo tempo a posição da perna de suporte (2).

### Regulação dos Pés Ajustáveis



- 2. Pernas de Suporte
- 4. Porcas de Segurança

Figura 10

- É possível que as pernas frontais de suporte tenham de ser novamente ajustadas após o funcionamento de teste para eliminar o possível movimento axial do cilindro de engomar.
  - Consulte - *Preparar a Máquina para Funcionar* secção.

### Ligação a Exaustor de Vapor



#### **ATENÇÃO**

A MÁQUINA TEM DE SER LIGADA E CONDUTA DE ESCAPE EM CONFORMIDADE COM TODOS OS REGULAMENTOS E NORMAS VÁLIDOS E TEM DE SER COLOCADA NUM ESPAÇO BEM VENTILADO.

C033

**Ventilação pela parte de trás (versão A) - Versão (N, C, U, H), aquecimento a gás ou elétrico**

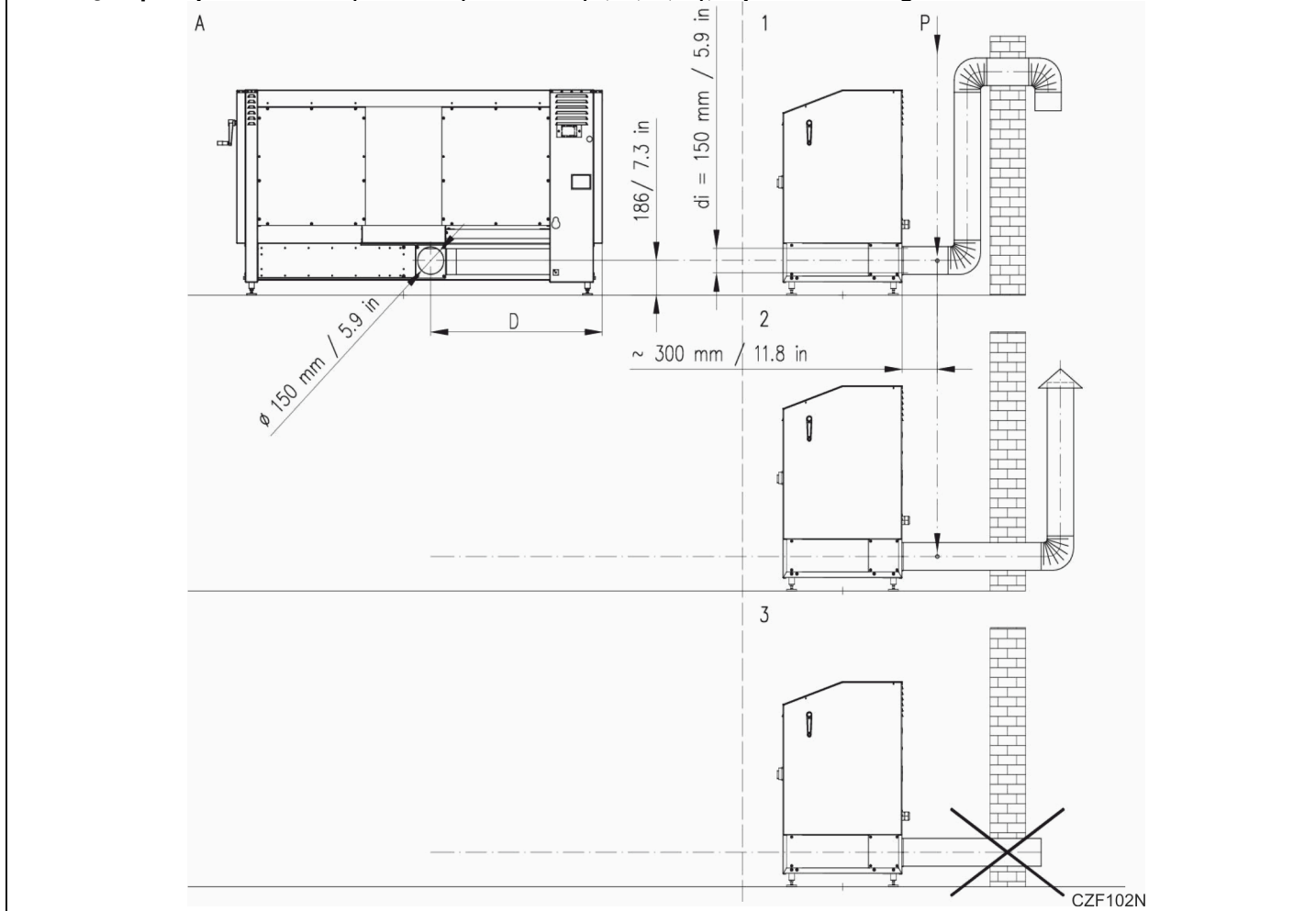


Figura 11

**Ventilação pelo lado direito (versão B) - Versão (N, C, U, H), aquecimento a gás ou elétrico**

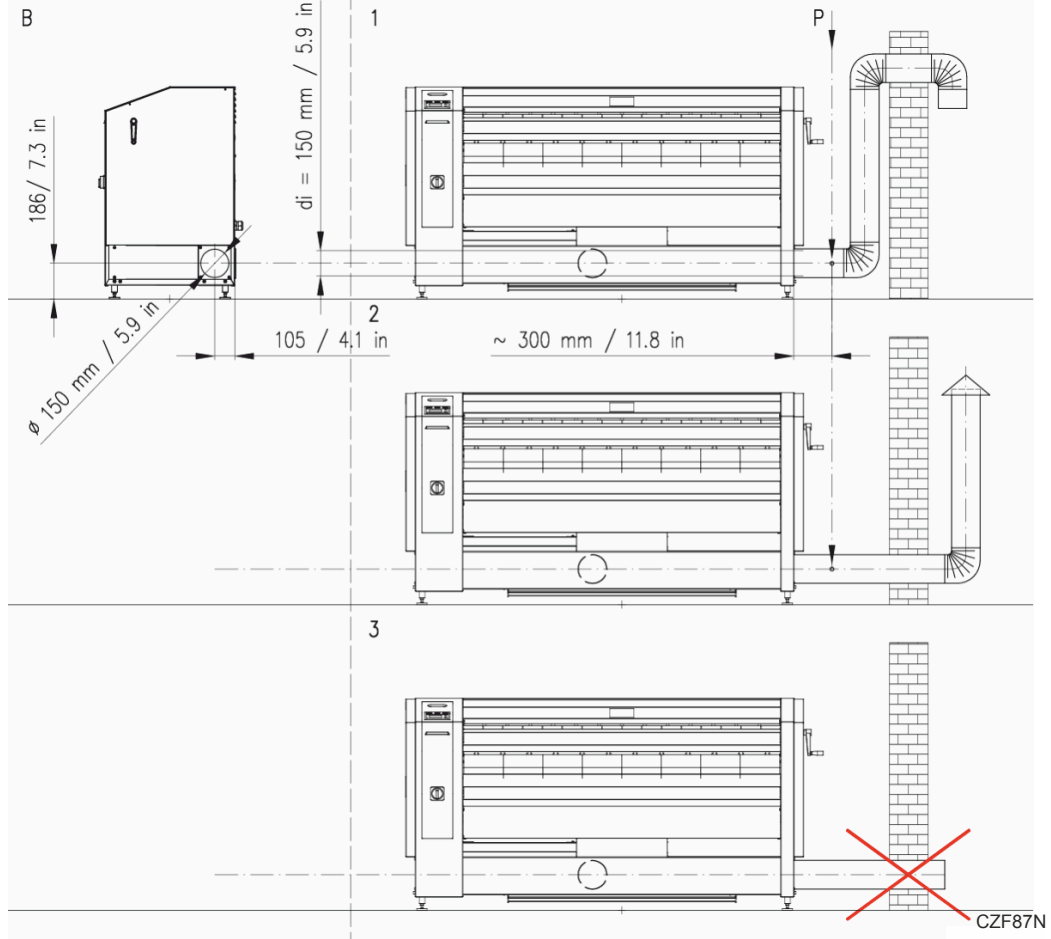


Figura 12

Parâmetros para <i>Figura 11 e Figura 12</i>					
Tipo de Aquecimento	Nota	Aquecimento Eléctrico		Aquecimento a Gás	
Modelo Máquina		1600	2000	1600	2000
Tamanho da máquina, mm [pol.]		1664 [65,51]	2080 [81,89]	1664 [65,51]	2080 [81,89]
m1 - Fluxo máximo sem perda de pressão, m <sup>3</sup> /h		605	650	605	650
Pz - Perda de pressão permitida do lado de escape, Pa	(1) (4)	130-170		130-150 (2)	
				220-240 (3)	
m2 - Fluxo na perda de pressão máxima permitida do lado de escape Pz máx, m <sup>3</sup> /h	(4)	420	450	420	450
m0 - Fluxo mínimo necessário de ar para a área de instalação com Pz máx., m <sup>3</sup> /h	(5)	420	450	470	510
S0 - Secção transversal líquida mínima necessária para m0, cm <sup>2</sup>	(6)	1250	1350	1420	1530
P2 máx - Pressão máxima com fluxo zero, Pa		320			
T2 - Temperatura máxima de escape de vapor, °C [°F]		60 [140]		85 [185]	
(1) Pressão estática medida em P.					
(2) Válido para a versão de 50 Hz; consultar <i>Ligação do Sistema de Exaustão (Para Máquinas Aquecidas a Gás)</i> .					
(3) Válido para a versão de 60 Hz (não versão CSA); consulte <i>Ligação do Sistema de Exaustão (Para Máquinas Aquecidas a Gás)</i> .					
(4) Válido para uma máquina fria na fase de funcionamento que não inclui o pré-aquecimento.					
(5) O valor reflete o requisito de capacidade de ar para a versão G: 2 m <sup>3</sup> /h para 1 kW de energia.					
(6) Válido para dp = 4 Pa (temperatura exterior) (temperatura ambiente).					

Tabela 9

- As máquinas são fornecidas em duas versões de exaustão de vapor:
  - A – exaustão de vapor para trás: *Figura 11*
  - B – exaustão de vapor para o lado direito: *Figura 12*
  - A dimensão e outros parâmetros que dizem respeito à instalação do sistema de exaustão são apresentados nas figuras acima, em *Figura 11, Figura 12, Figura 13* e em *Tabela 10, Tabela 4, Tabela 9*.
- Se a versão da máquina não corresponder aos seus requisitos de conduta de saída, tanto a versão (A como B) podem ser reconstruídas para a outra versão.
  - A alteração entre as duas máquinas da versão de exaustor está descrita em *Reconstruir a Saída do Exaustor de Vapor*.
  - A máquina pode apenas ser reconstruída por um técnico autorizado com uma licença relevante do fabricante.
- O vapor de escape deve ser conduzido separadamente de qualquer outra tubagem e tem de ser instalado de acordo com a *Figura 11* ou *Figura 12*, no caminho mais curto para fora do edifício.
- O diâmetro da tubagem de escape não deve ser inferior à saída da máquina, isto é, 150 mm [5,9 pol.]. Para versões E, utilize chapa metálica galvanizada como requisito mínimo. Para versões G, chapa metálica inoxidável (recomenda-se uma superfície interna suave).
- A pressão estática permitida (Pz), dentro do limite indicado em *Tabela 9*, tem de ser medida no ponto de medição, P; representa a resistência permitida (perda de pressão) de todo o sistema de escape.
  - Se a perda de pressão necessária Pz do sistema de escape for baixa, é possível instalar uma válvula de escape articulada (comprimento 300 mm [11,8 pol.]) com ponto de

Instalação

medição P, (código: SP547192) – acessórios especiais, fornecidos com a máquina a partir de 1 de janeiro de 2016.

- Se a perda de pressão necessária Pz do sistema de escape for alta, é necessário instalar uma ventoinha de escape auxiliar; para obter mais informações, consulte *Ligação*

do Sistema de Exaustão (Para Máquinas Aquecidas a Gás).

- O parâmetro Pz (Pressão Estática) é válido para um funcionamento a frio da máquina (medida e instalada sem intervenção do sistema de aquecimento).

**Instalação de Várias Calandras**

**Sistema de Exaustão Conjunto para Várias Calandras**

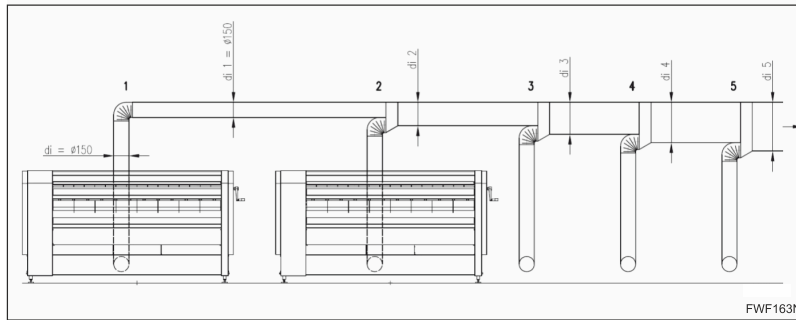


Figura 13

Parâmetros para Figura 13					
Número de máquinas de engomar (escape de vapor)	1	2	3	4	5
Diâmetro interno mínimo - mm [pol.]	150 [5,91]	220 [8,66]	180 [11,02]	350 [13,78]	400 [15,75]

Tabela 10

- Se forem instaladas várias calandras com uma conduta de exaustão conjunta, a conduta deve ser realizada de forma que cada máquina funcione com o mesmo valor (mínimo, se possível) de resistência do ar.
- Para qualquer instalação de várias calandras, deve ser cumprida a seguinte condição: deve ser cumprido o intervalo especificado de funcionamento de perda de pressão (Pz) em cada ramo específico do sistema de exaustão (medido nos pontos P).
- O tubo coletor tem de apresentar um formato cônico, consulte *Figura 14*. O duto individual da máquina de engomar tem de entrar no tubo coletor num ângulo de 45°, na direção do fluxo de ar.

**NOTA:** Nunca ligue o duto da máquina de engomar a um tubo coletor num ângulo de 90°. Consulte *Figura 14*. Se o fizer, tal provocará uma contrapressão excessiva, resultando num fraco desempenho. Nunca ligue duas condutas de exaustão da máquina de engomar frente a frente, no ponto de entrada no tubo coletor.

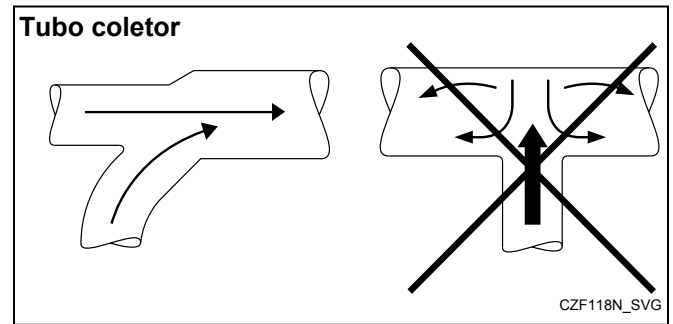


Figura 14

- O sistema de escape deve ser concebido de modo a que a contrapressão estática medida 300 mm [11,8 pol.] a partir do filtro de exaustão não exceda a pressão máxima admissível. Esta medição deve ser realizada com todas as máquinas de engomar, que sejam ventiladas para o coletor, em funcionamento.


## ATENÇÃO

**VERIFIQUE SE EXISTEM FUGAS ENTRE AS JUNTAS INDIVIDUAIS DO SISTEMA DE ESCAPE.**

C040



## Ligação Eléctrica

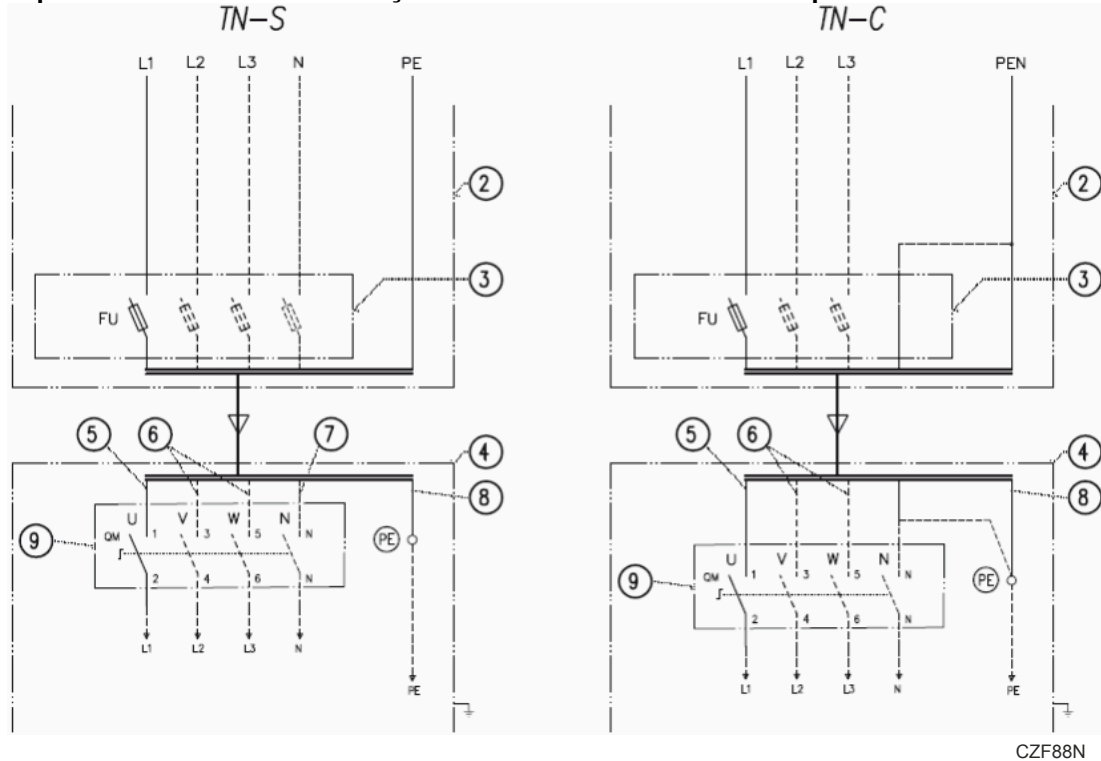
	<b>ATENÇÃO</b>
<p>A máquina deve ser ligada à fonte de alimentação através de ligação à terra, sendo que a ventilação e o fornecimento de gás devem estar conformes com o manual de instalação e os regulamento locais. A ligação deve ser efetuada por técnico(s) qualificado(s). Os regulamentos em vigor para a ligação à rede eléctrica local (tt / tn / it etc.) devem ser respeitados.</p>	
C041	

- É ligada a redes de abastecimento eléctrico trifásicas de quatro condutores (TN-C) e cinco condutores (TN-S) com as seguintes tensões:
  - 380-415V 50/60Hz
  - 440V 60Hz
  - 208-240V/50-60Hz
- Existe uma versão monofásica para máquinas aquecidas a gás para sistemas de 208-240V/50-60Hz.
- A ligação a sistema individual de abastecimento eléctrico é apresentada em *Figura 16*.
- Se a máquina não estiver equipada com o interruptor principal, todas as alimentações eléctricas a partir da fonte de alimentação devem estar equipadas com um dispositivo de corte de acordo com a norma EN 60204-1, consulte as separatas Operacionais.

### Ligação da Máquina (Sem Dispositivo de Proteção contra Correntes Residuais) - Execução (N, C, U, H)

- A máquina está projetada para ligação à rede eléctrica de abastecimento de acordo com as especificações na ordem de encomenda.

**Ligação da Máquina a Sistema de Alimentação Elétrica TN-C e TN-S sem Dispositivo de Corrente Residual**



CZF88N

- 2. Quadro de distribuição elétrica da lavanderia
- 3. Fusíveis da alimentação
- 4. Máquina de engomar
- 5. Condutor de fase
- 6. Condutores de fase
- 7. Condutor neutro
- 8. Condutor de proteção
- 9. Interruptor principal = terminal de entrada

Figura 15

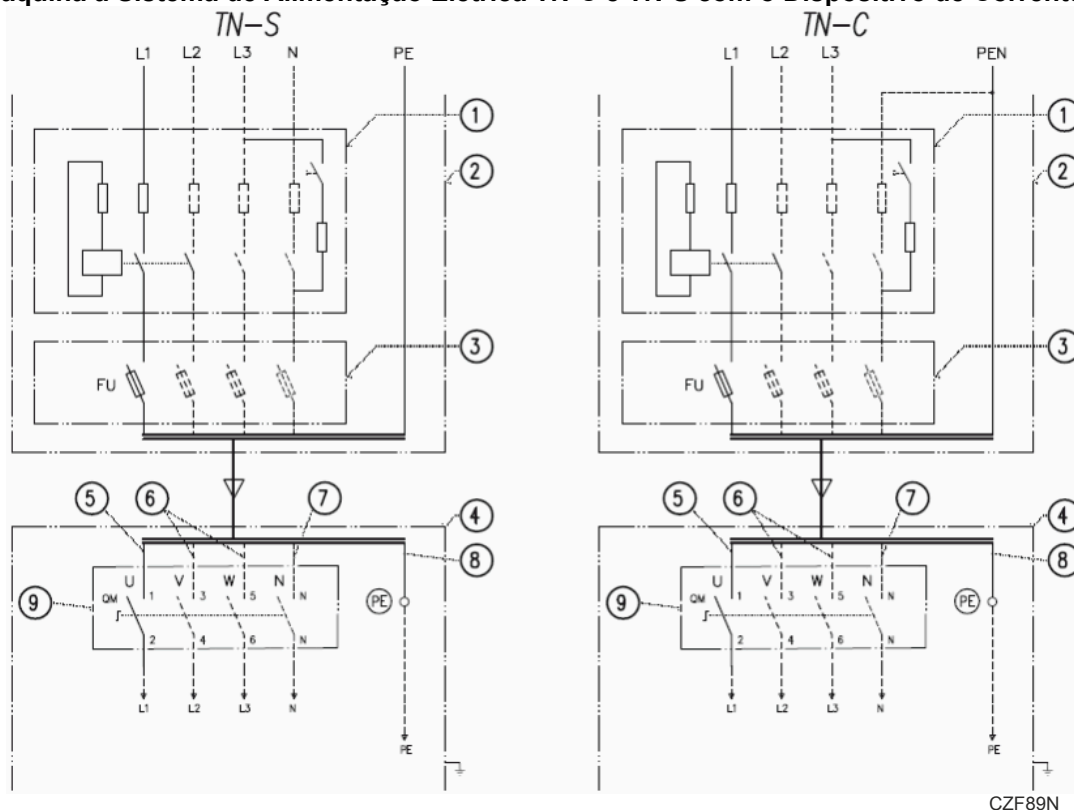
- Antes de ligar a máquina, verifique que a tensão e valores de frequência indicados na placa de série da máquinas correspondem com os da sua rede.
- Certifique-se de que a tensão de alimentação se encontra sempre e em quaisquer circunstâncias dentro do intervalo aceitável dos limites (consulte *Tabela 4*).
- Se existirem grandes distâncias na sua instalação elétrica, terá provavelmente de utilizar cabos com maiores secções transversais para reduzir qualquer perda de tensão.
- Se a máquina estiver ligada à rede de alimentação próximo de um transformador de desempenho elevado (500 kVA e mais dentro de uma distância até 10 m [32,81 ft]) ou próximo de um compensador capacitivo de desvio de fase, é necessário ligar à alimentação um relé limitador da intensidade da indução; caso contrário, o conversor de frequência poderá

ser danificado. Contacte o seu distribuidor para mais informações.

**Ligação da Máquina (Com Dispositivo de Corrente Residual) - Execução (N, C, U, H)**

- Recomendamos instalar um dispositivo de corrente residual na sala da lavanderia para aumentar a segurança de operadores ou dos funcionários de assistência durante a manutenção ou trabalho em dispositivos elétricos da máquina.
- Os contactos principais do protetor devem corresponder com a entrada especificada da máquina. A ligação do dispositivo de corrente residual e ligação da máquina ao correspondente sistema de abastecimento elétrico está apresentada em *Figura 16*.

**Ligação da Máquina a Sistema de Alimentação Elétrica TN-C e TN-S com o Dispositivo de Corrente Residual**



1. Dispositivo de corrente residual (RDC)
2. Quadro elétrico da lavandaria
3. Fusão da fonte de abastecimento elétrico
4. Calandra
5. Condutor de fase
6. Condutores de fase
7. Condutor neutro
8. Condutor de proteção
9. Interruptor principal = terminal de entrada

Figura 16

## ATENÇÃO

SE A LEGISLAÇÃO NACIONAL OU A NORMA (EN 60519) DEVE SER RESPEITADO NO LOCAL DA INSTALAÇÃO; O FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA DEVERÁ SER PROTEGIDO POR UM DISPOSITIVO PRELIMINAR DE CORRENTE RESIDUAL.

C368

## Dispositivo de corrente residual (RCD) (Ligação à Terra / Disjuntores Diferencial Residual)

- Parâmetros:
  - Corrente máxima (A)
  - Dispositivo de corrente residual, corrente nominal mínima (A) são apresentadas na *Tabela 4* como:
  - Corrente nominal IN (A)
  - Fusível do circuito de derivação (A)

Em alguns países, um RCD é conhecido como diferencial de terra, Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI), Appliance Leakage Current Interrupter (ALCI) ou Earth (Ground) Leakage Current Breaker.

- Especificações:
  - Corrente de acionamento: 100mA (se não disponível/permitido, use corrente de 30mA, preferencialmente um tipo seletivo com um desfasamento temporal.
  - Não instale mais de duas máquinas por 1 DCR (apenas 1 máquina em caso de 30mA).
  - Tipo B. Existem componentes no interior da máquina que utilizam tensão de Corrente Contínua e assim é requerido DCR “Tipo B”. (Tipo B tem melhor resultado do que o Tipo A e o Tipo A é melhor do que o Tipo AC).
- O DCR tem de ser instalado se os regulamentos ou normas locais o exigirem.
- O RCD pode não ser permitido em determinados sistemas de rede elétrica (IT, TN-C, etc.) – consulte também a norma IEC 60364.
- Alguns circuitos de controlo de máquina de lavar são fornecidos com um transformador separado. Por conseguinte, o RCD pode não detetar anomalias nos circuitos de controlo (mas o(s) fusível(eis) do transformador separado detetaráo).



## ATENÇÃO

**Ligação à terra: Em caso de mau funcionamento, avaria ou fuga de corrente, o aterramento reduzirá o risco de choque elétrico e servirá como um dispositivo de proteção, fornecendo um caminho de menor resistência para a corrente elétrica. Portanto, é muito importante e da responsabilidade do instalador assegurar que a máquina de lavar está adequadamente ligada à terra (aterrada) na instalação, cumprindo todos os requisitos nacionais e locais.**

W902

## Condutores alimentação e proteção


- Os condutores ou cabos de alimentação elétrica que ligam a máquina ao sistema de alimentação elétrica devem possuir condutores de núcleo de cobre.
- A secção transversal dos condutores de alimentação depende do método de aquecimento e na alimentação elétrica geral da máquina.
- A proteção contra curto-circuito ou sobrecarga do cabo de alimentação deve ser assegurada por disjuntores ou fusíveis no distribuidor da sala da lavandaria.
- Os valores de fusíveis recomendados para proteção da alimentação para versões da máquina individual estão apresentados em *Tabela 4*.
- As secções transversais recomendadas dos condutores de alimentação estão apresentadas em *Tabela 11*.
  - Corrente Nominal IN (A)
  - Fusível de Circuito de Ramificação (A)

## Secções Transversais Recomendadas

Secções Transversais Recomendadas			
Proteção da alimentação (EUA)		Secção transversal mínima dos condutores de fase (mm <sup>2</sup> ) (AWG)	Secção transversal mínima do condutor de proteção (mm <sup>2</sup> ) (AWG)
Disjuntor (A)	Fusíveis (A)		
16 (15)	10 (10)	1,5 (AWG 14)	1,5 (AWG 14)
20 (20)	16 (15)	2,5 (AWG 13)	2,5 (AWG 13)
25 (-)	20 (20)	4 (AWG 11)	4 (AWG 11)
40 (40)	32 (30)	6 (AWG 9)	6 (AWG 9)
63 (-)	50 (50)	10 (AWG 6)	10 (AWG 6)
80	63	16 (AWG 3)	16 (AWG 6)
100	80	25 (AWG 2)	16 (AWG 6)
125	100	35 (AWG 1)	25 (AWG 6)

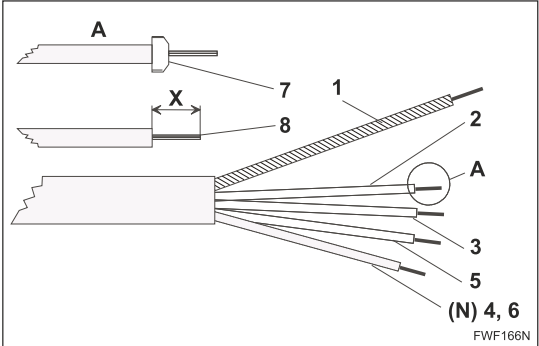
Tabela 11

### Preparação do Cabo - Execução (N, C, U, H)

	<b>ATENÇÃO</b>
A MÁQUINA FOI CONCEBIDA PARA APENAS UMA FONTE DE ALIMENTAÇÃO FIXA!	
C046	

- Use um cabo ou fio com condutores de cobre para a ligação. Ajuste as extremidades dos condutores conforme apresentada na seguinte figura ( *Figura 17*).
- Deixe sempre o condutor verde-amarelo (de proteção) um pouco mais comprido para que se seja desligado em último lugar em caso de o cabo ser acidentalmente puxado.
- Se utilizar um cabo (condutores de cobre sólidos), descarte o isolamento de núcleos individuais apenas até um comprimento onde as partes descarnadas não saiam do terminal após o condutor ter sido ligado à máquina (8 - dimensão "X").
- Se utilizar um cabo (condutores de cobre trançados), pode descascar o isolamento de fios individuais da mesma forma que o cabo ou pode utilizar terminais de pressão (7). Se o fizer, deve utilizar terminais com gargalos isolados para evitar o contacto com a parte energizada após a ligação do condutor.

**Preparação do Cabo**



1. Verde – amarelo – condutor de proteção

2. Preto – condutor de fase

3. Castanho – condutor de fase (versão trifásica)

4. Azul – condutor neutro (versão monofásica)

5. Preto (Cinzento) – condutor de fase (versão trifásica)

6. Azul – condutor neutro (versão trifásica, 380-415V + N)

7. O gargalo do terminal de pressão tem de ser isolado para evitar o contacto com a parte energizada (condutor) quando o interruptor principal estiver desligado.

8. Descasque o isolamento dos condutores cabo de alimentação de forma a que as partes descascadas não se projetem além da abraçadeira do interruptor principal (terminal de alimentação).

Figura 17

### Tensão do Cabo de Alimentação

- Pode passar o cabo até à máquina de duas formas:
  - A partir da canaleta de cabo (desde a parte inferior)
  - A partir da grelha de cabos (desde a parte superior)

## Instalação

- Se o cabo vier de cima, evite que escorra em frente à entrada do casquilho do cabo; consulte *Figura 18*. O casquilho ou a máquina ficarão assim protegidos de qualquer escoamento da água de condensação.

### Proteção Mecânica do Cabo

- Quando passar o cabo pelo casquilho, consulte *Figura 18*, aperte a porca de vedação do casquilho. Desta forma, o anel de borracha ficará comprimido no casquilho, protegendo mecanicamente o cabo e assegurando ainda a estanquicidade à água.
- Se a proteção mecânica não for suficiente, utilize uma abraçadeira de segurança 3.

### Ponto de Ligação - Execução (N, C, U, H)

- O ponto de ligação do cabo de alimentação está localizado no interruptor principal da máquina. Consulte *Figura 18*. Os terminais de fase estão marcados com "U", "V" e "W".
- Ligue o condutor de proteção diretamente ao terminal de ligação à terra (terra), localizado no lado interior esquerdo da máquina. O terminal está marcado com "PE".

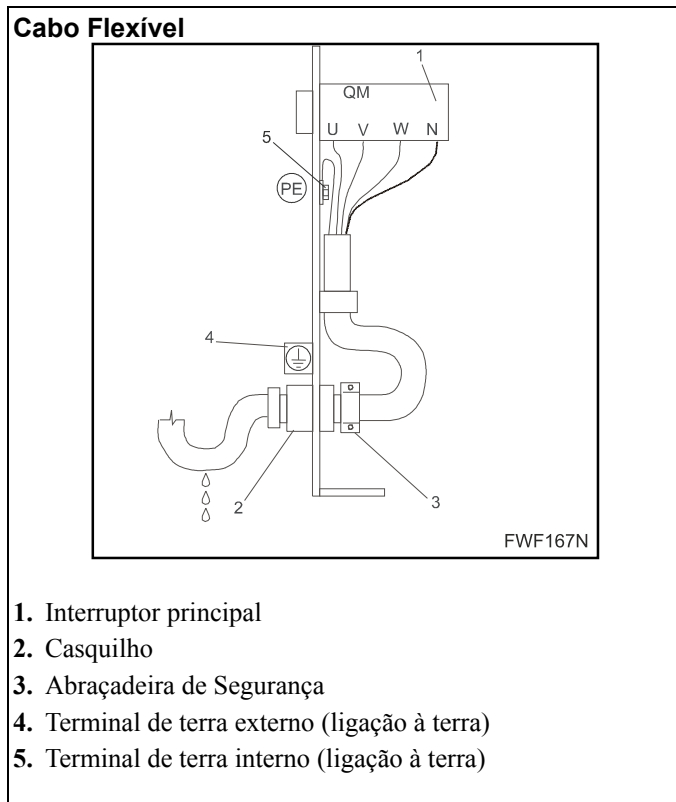
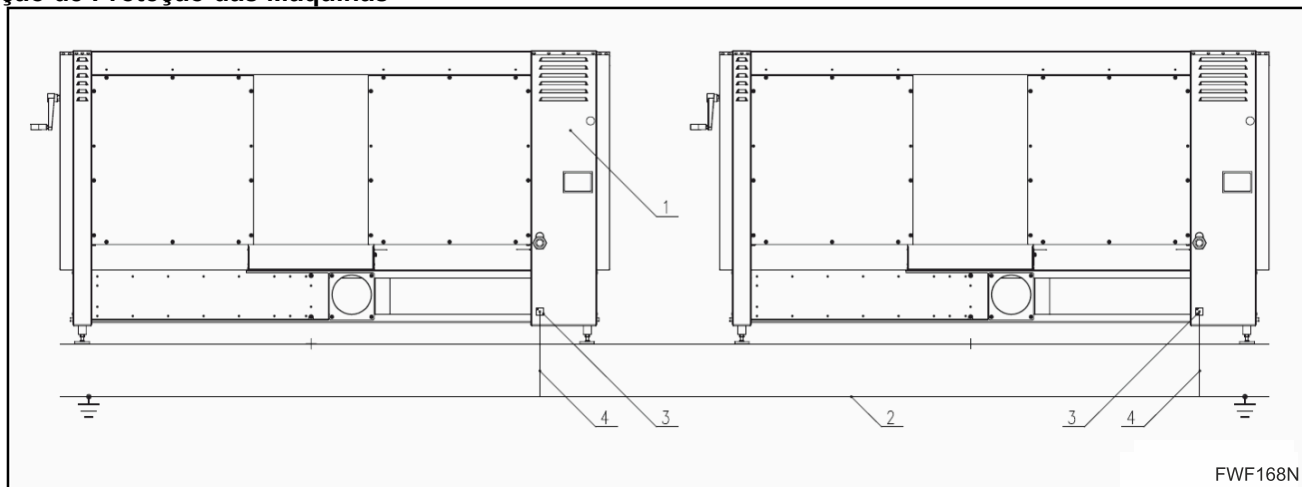


Figura 18

### Ligação de Proteção da Máquina (Ligação à Terra)


- Por motivos de segurança, a máquina deve ser ligada à ligação de proteção da lavandaria. Para tal, utilize o terminal externo de ligação à terra da máquina (4), na *Figura 19* localizado na parte traseira inferior esquerda.
- O condutor de proteção para esta ligação não é incluído no fornecimento da máquina.
- A secção transversal do condutor de proteção deve corresponder aos valores indicados nas *Tabela 11*.
- Se a secção transversal do cabo de alimentação for inferior a 2,5 mm<sup>2</sup> [0,004 pol. quadradas], recomendamos que escolha um condutor com uma secção transversal mínima de 4 mm<sup>2</sup> [0,006 pol. quadradas] para a ligação de proteção.
- A ligação de proteção também elimina os efeitos adversos da eletricidade estática na utilização da máquina.

**Ligação de Proteção das Máquinas**

1. Máquina, vista traseira
2. Ligação de proteção das sala da lavanderia
3. Terminal externo de ligação à terra da máquina
4. Condutor de proteção, ligação das máquinas

Figura 19

## Aquecimento a Gás (Apenas Aplicável a Máquinas com Aquecimento a Gás)

	<b>ATENÇÃO</b>
<p>É OBRIGATÓRIO QUE A INSTALAÇÃO E AS REPARAÇÕES DO SISTEMA DE GÁS SEJAM EFETUADAS EXCLUSIVAMENTE POR UMA EMPRESA AUTORIZADA. TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS E A INSTALAÇÃO DO GÁS NA MÁQUINA DEVEM ESTAR EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS EM VIGOR NO PAÍS ONDE A MÁQUINA É UTILIZADA.</p>	
C047	

- Cada máquina está especificada para utilização com apenas o tipo de gás indicado na sua placa de série (consulte *Informação da Placa de Série*).
- Nunca utilize diferentes tipos de gás ou diferente pressão de ligação de funcionamento diferente da indicada na placa de série (consulte o capítulo *Informação da Placa de Série*).
- De um modo geral, é proibido instalar máquinas aquecidas a gás em caves ou salas que possuam insuficiente ventilação de ar (consulte o capítulo *Ligação a Exaustor de Vapor*).

Consulte a companhia de abastecimento de gás para obter mais informações.

- A máquina tem de ser instalada em conformidade com as normas válidas no país relevante.
- Para aumentar a segurança do equipamento a gás, é importante instalar um detector de fugas de gás próximo do equipamento.
- É obrigatório colocar um extintor de pó químico em local visível próximo da calandra. O extintor deve ter no mínimo 12 kg [26,455 lb] de tamanho.

### Instalação de Ligação de Gás

- A empresa de instalação deve realizar a ligação da máquina à rede de gás de acordo com o projeto da sala da lavandaria.
- A máquina está definida de fábrica de acordo com o tipo de gás indicado na ordem de compra. Para ver as opções possíveis, consulte o seguinte na *Tabela 12*.
  - O quadro apresenta uma visão geral. O fabricante reserva-se o direito a alterações.
  - Para uma informação completa, incluindo dados de configuração para a versão a gás da máquina, leia as instruções acerca da configuração a gás:
    - *Tabela 13*

Tipos Básicos Permitidos de Gases e Valores de Pressão			
AQUECIMENTO →			
CATEGORIA DE EQUIPAMENTO (CE)	GÁS	TIPO DE GÁS	PRESSÃO NOMINAL DE ABASTECIMENTO DE GÁS
EN 437:2003+A1:2009		TIPO DE GÁS da UE:	mbar
I 1a	TG	G110	8
I 2E, I 2H	NG	G20	20
I 2H		G20	25
I 2L		G25	20, 25
I 2LL		G25	20
I 2S		G25.1	25
I 2E+		G20 ↔ G25	20 ↔ 25
I 3+	GLP	G30 ↔ G31	30 ↔ 37
I 3B/P		G30 - G31	50
I 3B/P		G30 - G31	30
I 3P		G31	50
I 3P		G31	37

Tabela 12



- A abertura para a ligação de gás encontra-se na parede traseira do suporte esquerdo. Consulte a tabela Parâmetros técnicos e o esquema Dimensões externas da máquina *Figura 4, Tabela 4*.
- Antes de montar / desmontar o tubo de ligação externa na / da abertura para a ligação de gás G 3/4, é necessário remover primeiro a tampa do lado esquerdo. Consulte *Colocar a Máquina em Funcionamento*.
- A abertura para ligação de gás está projetada apenas para utilização com tubo de ligação externo com uma porca cega G 3/4 equipada com junta resistente aos gases utilizados.
- Para assegurar a pressão de trabalho correta, instale uma válvula redutora da pressão de gás externa junto de cada máquina. Isto irá ajustar a pressão no interior da tubagem à pressão de serviço especificada. A válvula não é fornecida com a máquina.
  - A instalação da válvula redutora é necessária caso a pressão da ligação de gás exceda alguma vez o valor permitido.
- Consulte *Tabela 12* para informação sobre a pressão de operação da ligação de gás. Esta é a pressão de gás com a válvula de gás aberta e uma combustão estável do queimador de gás.
- Monte uma válvula de gás manual num local de fácil acesso, certificando-se de que a tubagem da válvula para o ponto de ligação da máquina não é superior a 2 m [6,56 pés] (máx). (A válvula não é fornecida com a máquina).
- Instale um manómetro de pressão entre a válvula redutora de pressão da máquina e a válvula manual. O manómetro de pressão serve o objetivo de controlar a válvula de pressão.
- A tubagem entre a válvula manual e a máquina tem de ser fixada e ter um fluxo de gás suficiente para cada máquina. Certifique-se de que o diâmetro interior do tubo de entrada ligado à máquina não é inferior a mín. 19,0 mm [3/4 pol.] - o que se aplica a todo o comprimento do tubo. É sempre necessário instalar uma junta estanque nas ligações, num material que seja resistente ao gás utilizado.

Instalação para a UE (CE)							
Países	Comprimento	Categoria	Tipo de gás	Pressão de gás	Parâmetros das linhas de gás		
					Unidade de controlo	Unidade Venturi	Orifício
	-	-	EN437+A1	PG1	Par. dados ESYS	ASP (5)	Diâmetro
	mm	EN 437+A1	Gx	mbar/pol. wc	Código (3)	Código (2)	Código
					Código (4)	mm/100 ± 0,05	mm [pol.]
DINAMARCA (DK), ITÁLIA (IT), SUÉCIA (SE)	1664	I 1a	G110	8	561025	561006	-
					561045	1448	-
	2080				561025	561006	-
					561045	1448	-

continua...

Tabela 13

Instalação para a UE (CE)							
Países	Comprimento	Categoria	Tipo de gás	Pressão de gás	Parâmetros das linhas de gás		
					Unidade de controlo	Unidade Venturi	Orifício
	-	-	EN437+A1	PG1	Par. dados ESYS	ASP (5)	Diâmetro
	mm	EN 437+A1	Gx	mbar/pol. wc	Código (3)	Código (2)	Código
					Código (4)	mm/100 ± 0,05	mm [pol.]
ÁUSTRIA (AT), BULGÁRIA (BG), SUÍÇA (CH), CHIPRE (CY), REPÚBLICA CHECA (CZ), DINAMARCA (DK), ESTÓNIA (EE), ESPANHA (ES), FINLÂNDIA (FI), GRÃ-BRETANHA (GB), GRÉCIA (GR), CROÁCIA (HR), IRLANDA (IE), ITÁLIA (IT), LITUÂNIA (LT), LETÓNIA (LV), NORUEGA (NO), PORTUGAL (PT), ROMÉLIA (RO), SUÉCIA (SE), ESLOVÉNIA (SI), ESLOVÁQUIA (SK), TURQUIA (TR)	1664	I 2H	G20	20	561020	561005	-
	2080				561040	0507	-
					561021	563607	-
					561041	0466	-
ALEMANHA (DE), LUXEMBURGO (LU), POLÓNIA (PL)	1664	I 2E	G20	20	561020	561005	-
	2080				561040	0507	-
					561021	563607	-
					561041	0466	-
ROMÉLIA (RO)	1664	I 2E, 2H	G20	20	561020	561005	-
	2080				561040	0507	-
					561021	563607	-
					561041	0466	-
HUNGRIA (HU)	1664	I 2H	G20	25	561020	561005	-
	2080				561040	0507	-
					561021	563607	-

Tabela 13

continua...

Instalação para a UE (CE)							
Países	Comprimento	Categoria	Tipo de gás	Pressão de gás	Parâmetros das linhas de gás		
					Unidade de controlo	Unidade Venturi	Orifício
	-	-	EN437+A1	PG1	Par. dados ESYS	ASP (5)	Diâmetro
	mm	EN 437+A1	Gx	mbar/pol. wc	Código (3)	Código (2)	Código
					Código (4)	mm/100 ± 0,05	mm [pol.]
					561041	0466	-
BÉLGICA (BE), FRANÇA (FR)	1664	I 2E+	G20↔G25	20↔25	561020	561005	-
					561040	0507	-
	2080				561021	563607	-
	561041				0466	-	
ROMÉNIA (RO)	1664	I 2L	G25	20	561020	561000	-
					561040	0736	-
	2080				561021	561002	-
	561041				0706	-	
HOLANDA (NL)	1664	I 2L	G25	25	561020	561000	-
					561040	0736	-
	2080				561021	561002	-
	561041				0706	-	
ALEMANHA (DE)	1664	I 2LL	G25	20	561020	561000	-
					561040	0736	-
	2080				561021	561002	-
	561041				0706	-	
HUNGRIA (HU)	1664	I 2S	G25.1	25	561020	561001	-
					561040	0835	-
	2080				561022	561000	-
	561042				0736	-	

Tabela 13

continua...

Instalação para a UE (CE)							
Países	Comprimento	Categoria	Tipo de gás	Pressão de gás	Parâmetros das linhas de gás		
					Unidade de controlo	Unidade Venturi	Orifício
	-	-	EN437+A1	PG1	Par. dados ESYS	ASP (5)	Diâmetro
	mm	EN 437+A1	Gx	mbar/pol. wc	Código (3)	Código (2)	Código
					Código (4)	mm/100 ± 0,05	mm [pol.]
BÉLGICA (BE), SUÍÇA (CH), REPÚBLICA CHECA (CZ), ESPANHA (ES), GRÃ-BRETANHA (GB), GRÉCIA (GR), CROÁCIA (HR), IRLANDA (IE), ITÁLIA (IT), LITUÂNIA (LT), HOLANDA (NL), POLÓNIA (PL), PORTUGAL (PT), ROMÉNIA (RO), ESLOVÉNIA (SI), ESLOVÁQUIA (SK)	1664	I 3P	G31	37	561020	533607	560974
					561040	0466	5,20 [0,2047]
	2080				561023	563608	560974
					561043	0423	5,20 [0,2047]
ÁUSTRIA (AT), BÉLGICA (BE), SUÍÇA (CH), REPÚBLICA CHECA (CZ), ALEMANHA (DE), ESPANHA (ES), FRANÇA (FR), GRÃ-BRETANHA (GB), GRÉCIA (GR), HOLANDA (NL), ESLOVÁQUIA (SK)	1664	I 3P	G31	50	561020	563607	560974
					561040	0466	5,20 [0,2047]
	2080				561023	563608	560974
					561043	0423	5,20 [0,2047]

Tabela 13

continua...

Instalação para a UE (CE)							
Países	Comprimento	Categoria	Tipo de gás	Pressão de gás	Parâmetros das linhas de gás		
					Unidade de controlo	Unidade Venturi	Orifício
	-	-	EN437+A1	PG1	Par. dados ESYS	ASP (5)	Diâmetro
	mm	EN 437+A1	Gx	mbar/pol. wc	Código (3)	Código (2)	Código
					Código (4)	mm/100 ± 0,05	mm [pol.]
BULGÁRIA (BG), CHIPRE (CY), REPÚBLICA CHECA (CZ), DINAMARCA (DK), ESTÓNIA (EE), FINLÂNDIA (FI), FRANÇA (FR), GRÉCIA (GR), CROÁCIA (HR), HUNGRIA (HU), ITÁLIA (IT), LITUÂNIA (LT), LETÓNIA (LV), MALTA (MT), HOLANDA (NL), NORUEGA (NO), ROMÉLIA (RO), SUÉCIA (SE), ESLOVÉNIA (SI), ESLOVÁQUIA (SK), TURQUIA (TR)	1664	I 3B/P	G30 - G31	30	561024	561004	560974
	2080				561044	0212	5,20 [0,2047]
					561022	561003	560974
					561042	0188	5,20 [0,2047]
POLÓNIA (PL)	1664	I 3B/P	G30 - G31	37	561024	561004	560974
	2080				561044	0212	5,20 [0,2047]
					561022	561003	560974
					561042	0188	5,20 [0,2047]
ÁUSTRIA (AT), SUÍÇA (CH), ALEMANHA (DE), FRANÇA (FR), HUNGRIA (HU)	1664	I 3B/P	G30 - G31	50	561024	561004	560974
	2080				561044	0212	5,20 [0,2047]
					561022	561003	560974
					561042	0188	5,20 [0,2047]

Tabela 13

continua...

Instalação para a UE (CE)							
Países	Comprimento	Categoria	Tipo de gás	Pressão de gás	Parâmetros das linhas de gás		
					Unidade de controlo	Unidade Venturi	Orifício
	-	-	EN437+A1	PG1	Par. dados ESYS	ASP (5)	Diâmetro
	mm	EN 437+A1	Gx	mbar/pol. wc	Código (3)	Código (2)	Código
BÉLGICA (BE), SUÍÇA (CH), CHIPRE (CY), REPÚBLICA CHECA (CZ), ESTÓNIA (EE), ESPANHA (ES), FRANÇA (FR), GRÃ-BRETANHA (GB), GRÉCIA (GR), IRLANDA (IE), ITÁLIA (IT), LITUÂNIA (LT), LETÓNIA (LV), PORTUGAL (PT), ESLOVÉNIA (SI), ESLOVÁQUIA (SK), TURQUIA (TR)	1664	I 3+	G30 ↔ G31	30 ↔ 37	561024	561004	560974
	2080				561044	0212	5,20 [0,2047]
					561022	561003	560974
					561042	0188	5,2 [0,2047]

Tabela 13

Instalação para UE (CE)								
Países	Comprimento	Categoria	Tipo de gás	Pressão de gás	Consumo / Potência de aquecimento		N.º do kit de gás	
					valor + / - 5%	Valor arredondado		
	-	-	EN437+A	PG1	Mn/Vn	Qn + tol.	Código	
mm	EN 437+A1	Gx	mbar/pol. wc	m3/h	kg/h	Qn(Hi) - kW ± 5%	-	
DINAMARCA (DK), ITÁLIA (IT), SUÉCIA (SE)	1664	I 1a	G110	8	5,95	-	23,50	561070
	2080				6,25	-	24,50	
					-	-	-	-

Tabela 14

continua...

Instalação para UE (CE)								
Países	Comprimento	Categoria	Tipo de gás	Pressão de gás	Consumo / Potência de aquecimento		N.º do kit de gás	
					valor + / - 5%	Valor arredondado		
	-	-	EN437+A	PG1	Mn/Vn		Qn + tol.	Código
	mm	EN 437+A1	Gx	mbar/pol. wc	m3/h	kg/h	Qn(Hi) - kW ± 5%	-
ÁUSTRIA (AT), BULGÁRIA (BG), SUÍÇA (CH), CHIPRE (CY), REPÚBLICA CHECA (CZ), DINAMARCA (DK), ESTÓNIA (EE), ESPANHA (ES), FINLÂNDIA (FI), GRÃ-BRETANHA (GB), GRÉCIA (GR), CROÁCIA (HR), IRLANDA (IE), ITÁLIA (IT), LITUÂNIA (LT), LETÓNIA (LV), NORUEGA (NO), PORTUGAL (PT), SUÉCIA (SE), ESLOVÉNIA (SI), ESLOVÁQUIA (SK), TURQUIA (TR)	1664	I 2H	G20	20	2,55	-	24,50	561060
	2080				3,18	-	30,50	561061
ALEMANHA (DE), LUXEMBURGO (LU), POLÓNIA (PL)	1664	I 2E	G20	20	2,55	-	24,50	561060
	2080				3,18	-	30,50	561061
ROMÉNIA (RO)	1664	I 2E, 2H	G20	20	2,55	-	24,50	561060
	2080				3,18	-	30,50	561061
HUNGRIA (HU)	1664	I 2H	G20	25	2,55	-	24,50	561060
	2080				3,18	-	30,50	561061

Tabela 14

continua...

Instalação para UE (CE)								
Países	Comprimento	Categoria	Tipo de gás	Pressão de gás	Consumo / Potência de aquecimento		N.º do kit de gás	Código
					valor + / - 5%	Valor arredondado		
					-	-	EN437+A	
mm	EN 437+A1	Gx	mbar/pol. wc	m3/h	kg/h	Qn(Hi) - kW ± 5%	-	
BÉLGICA (BE), FRANÇA (FR)	1664	I 2E+	G20↔G25	20↔25	2,55/2,44 (7) ≤ 2,55	-	(7) ≤ 24,50 -	561060
	2080				3,18/3,05 (7) ≤ 3,18	-	(7) ≤ 30,50 -	
ROMÉLIA (RO)	1664	I 2L	G25	20	3,01	-	24,50 -	561062
	2080				3,72	-	30,50 -	
HOLANDA (NL)	1664	I 2L	G25	25	3,01	-	24,50 -	561062
	2080				3,72	-	30,50 -	
ALEMANHA (DE)	1664	I 2LL	G25	20	3,01	-	24,50 -	561062
	2080				3,72	-	30,50 -	
HUNGRIA (HU)	1664	I 2S	G25.1	25	2,98	-	24,50 -	561064
	2080				3,75	-	30,50 -	

Tabela 14

continua...



Instalação para UE (CE)								
Países	Comprimento	Categoria	Tipo de gás	Pressão de gás	Consumo / Potência de aquecimento		N.º do kit de gás	
					valor + / - 5%	Valor arredondado		
	-	-	EN437+A	PG1	Mn/Vn		Qn + tol.	Código
	mm	EN 437+A1	Gx	mbar/pol. wc	m3/h	kg/h	Qn(Hi) - kW ± 5%	-
BÉLGICA (BE), SUÍÇA (CH), REPÚBLICA CHECA (CZ), ESPANHA (ES), GRÃ-BRETAGNA (GB), GRÉCIA (GR), CROÁCIA (HR), IRLANDA (IE), ITÁLIA (IT), LITUÂNIA (LT), HOLANDA (NL), POLÓNIA (PL), PORTUGAL (PT), ROMÉNIA (RO), ESLOVÉNIA (SI), ESLOVÁQUIA (SK)	1664	I 3P	G31	37	1,0	1,84	24,50	561066
							-	
	2080				1,24	2,28	30,50	561067
							-	
ÁUSTRIA (AT), BÉLGICA (BE), SUÍÇA (CH), REPÚBLICA CHECA (CZ), ALEMANHA (DE), ESPANHA (ES), FRANÇA (FR), GRÃ-BRETAGNA (GB), GRÉCIA (GR), HOLANDA (NL), ESLOVÁQUIA (SK)	1664	I 3P	G31	50	1,01	1,86	24,50	561066
							-	
	2080				1,24	2,28	30,50	561067
							-	

Tabela 14

continua...

Instalação para UE (CE)								
Países	Comprimento	Categoria	Tipo de gás	Pressão de gás	Consumo / Potência de aquecimento		N.º do kit de gás	
					valor + / - 5%	Valor arredondado		
	-	-	EN437+A	PG1	Mn/Vn		Qn + tol.	Código
	mm	EN 437+A1	Gx	mbar/pol. wc	m3/h	kg/h	Qn(Hi) - kW ± 5%	-
BULGÁRIA (BG), CHIPRE (CY), REPÚBLICA CHECA (CZ), DINAMARCA (DK), ESTÓNIA (EE), FINLÂNDIA (FI), FRANÇA (FR), GRÉCIA (GR), CROÁCIA (HR), HUNGRIA (HU), ITÁLIA (IT), LITUÂNIA (LT), LETÓNIA (LV), MALTA (MT), HOLANDA (NL), NORUEGA (NO), ROMÉNIA (RO), SUÉCIA (SE), ESLOVÉNIA (SI), ESLOVÁQUIA (SK), TURQUIA (TR)	1664	I 3B/P	G30 - G31	30	0,77	1,85	(7) < 24,50	561068
							-	
	2080				0,95	2,28	(7) < 30,50	561069
							-	
POLÓNIA (PL)	1664	I 3B/P	G30 - G31	37	0,77	1,85	(7) < 24,50	561068
							-	
	2080				0,95	2,28	(7) < 30,50	561069
							-	
ÁUSTRIA (AT), SUÍÇA (CH), ALEMANHA (DE), FRANÇA (FR), HUNGRIA (HU)	1664	I 3B/P	G30 - G31	50	0,77	1,85	(7) < 24,50	561068
							-	
	2080				0,95	2,28	(7) < 30,50	561069
							-	

Tabela 14

continua...

Instalação para UE (CE)								
Países	Comprimento	Categoria	Tipo de gás	Pressão de gás	Consumo / Potência de aquecimento		N.º do kit de gás	
					valor + / - 5%	Valor arredondado		
	-	-	EN437+A	PG1	Mn/Vn		Qn + tol.	Código
	mm	EN 437+A1	Gx	mbar/pol. wc	m3/h	kg/h	Qn(Hi) - kW ± 5%	-
BÉLGICA (BE), SUÍÇA (CH), CHIPRE (CY), REPÚBLICA CHECA (CZ), ESTÓNIA (EE), ESPANHA (ES), FRANÇA (FR), GRÃ-BRETAGNA (GB), GRÉCIA (GR), IRLANDA (IE), ITÁLIA (IT), LITUÂNIA (LT), LETÓNIA (LV), PORTUGAL (PT), ESLOVÉNIA (SI), ESLOVÁQUIA (SK), TURQUIA (TR)	1664	I 3+	G30 ↔ G31	30 ↔ 37	0,77/0,89	1,85/1,62	(7) ≤ 24,50	561068
					(7) ≥ 0,77	(7) ≤ 1,85	-	
	2080				0,95/1,07	2,28/1,96	(7) ≤ 30,50	561069
					(7) ≥ 0,95	(7) ≤ 2,28	-	

Tabela 14

Legenda da Tabela 13 e da Tabela 14	
Posição da nota	Descrição
(1)	Ajustado à temperatura do cilindro de engomar 20 °C [68 °F], sem sistema de aquecimento ativo
(2)	Código do coletor Venturi ajustado de acordo com amostra padrão
(3)	Código da unidade de comando parametrizada com os parâmetros relevantes do ficheiro: ESYS data.par (4)
(4)	Código do ficheiro de dados destinado à instalação na unidade de controlo (3)
(5)	ASP = Posição do Parafuso de Ajustamento do coletor Venturi (2)

Tabela 15

Legenda da Tabela 13 e da Tabela 14	
Posição da nota	Descrição
(7)	Os dados referem-se ao gás com maior valor calorífico

Tabela 15

continua...

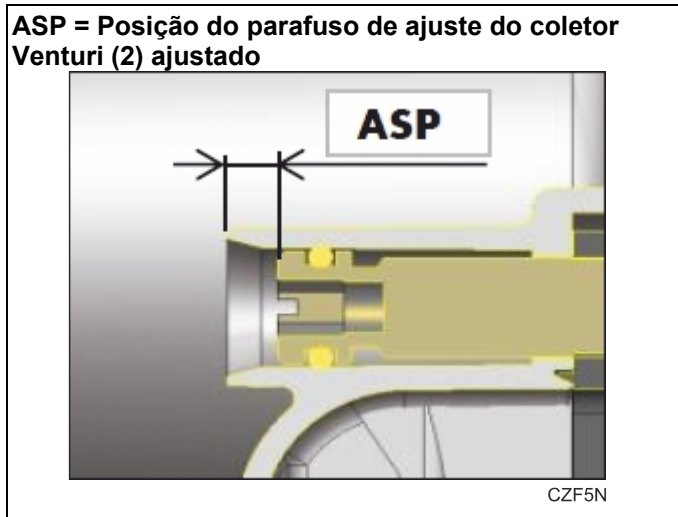


Figura 20

### Ligação do Sistema de Exaustão (Para Máquinas Aquecidas a Gás)

- Consulte *Ligação a Exaustor de Vapor, Tabela 9*.
- Além disso, no que se refere às máquinas aquecidas a gás, é obrigatório cumprir o valor especificado de perda de pressão permitida do lado do escape (pz).
  - *Tabela 9(2), (3)* é um parâmetro válido para o funcionamento a frio da máquina (medida e instalada sem intervenção do sistema de aquecimento).
  - Todo o sistema de aquecimento a gás está definido e homologado para este intervalo permitido de resistência do sistema de extração (escape). Neste intervalo, o sistema de aquecimento apresenta parâmetros ideais em termos de consumo de gás, desempenho, emissões de combustão de gás e segurança operacional.
  - Se, após a instalação e antes de se ligar a máquina com aquecimento pela primeira vez, a perda de pressão for inferior ao valor permitido, é necessário aumentar a resistência do sistema de extração (escape) (aumentar o comprimento da tubagem, instalar componentes com maior resistência, instalar um filtro na saída da tubagem de extração, etc.).
  - Se, após a instalação e antes de se ligar a máquina com aquecimento pela primeira vez, a perda de pressão for superior ao valor permitido, é necessário diminuir a resistência do sistema de extração (escape) (reduzir o comprimento da tubagem, instalar componentes com menor resistência, instalar um exaustor auxiliar na saída da tubagem de extração, etc.).
- O parâmetro pz é de fundamental importância para a correta funcionalidade das máquinas aquecidas a gás:
  - Em caso que o sistema de escape de gases (exaustão) esteja fora do intervalo permissivo pz, ocorre uma alteração dos parâmetros de emissão e consumo da máquina. Pode levar a problemas com a ignição da chama ou, como consequência da resistência excessivamente elevada do siste-

ma de escape (exaustão), o aquecimento de gás é totalmente evitado através do acionamento do interruptor de fluxo de ar de segurança, que desliga automaticamente o sistema de aquecimento.

- É ativado o interruptor de fluxo de ar de segurança (desliga o sistema de aquecimento) quando a resistência no lado da exaustão, medida no ponto "P" (consulte o capítulo *Ligação a Exaustor de Vapor, Figura 11 e Figura 12*), excede o valor máximo pz em temperatura de funcionamento.

### Instruções de Funcionamento (Máquinas com Aquecimento a Gás)

**NOTA: Consulte Figura 21 para as seguintes descrições de texto explicativo.**

- A máquina está equipada com um queimador de gás de pressão. Este dispositivo necessita de um fluxo constante de ar fresco através da grelha, que está localizada na tampa do suporte do lado esquerdo.
- Consulte o capítulo *Ligação do Sistema de Exaustão (Para Máquinas Aquecidas a Gás)* para obter o fluxo de ar mínimo necessário para aquecimento a gás.
- Cada tipo de gás individual e respetiva pressão de trabalho tem sempre uma definição exata da válvula de redução (2) do tubo Venturi (1) e um conjunto de dados/parâmetros da unidade de controlo ESYS (3) – consulte a *Figura 21*. Ao mesmo tempo, cada máquina tem o interruptor do fluxo de ar de segurança (4) regulado individualmente. Esta válvula de segurança impede o funcionamento do sistema de aquecimento a gás, caso a resistência, perda máx. de pressão no lado do escape pz max (consulte *Tabela 9*), exceda o limite permitido ou fique danificada.
- Todas as versões (GLP) são montadas através do orifício do estrangulador (7).
- É proibido adulterar ou modificar de qualquer forma a configuração ou programação dos componentes. Consulte *Transição para Outro Tipo de Gás*.

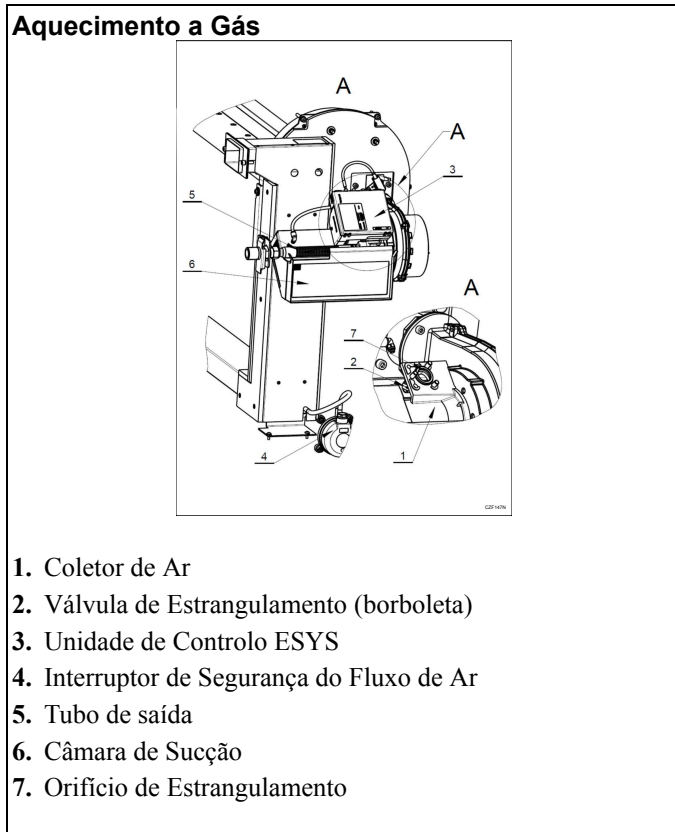


Figura 21

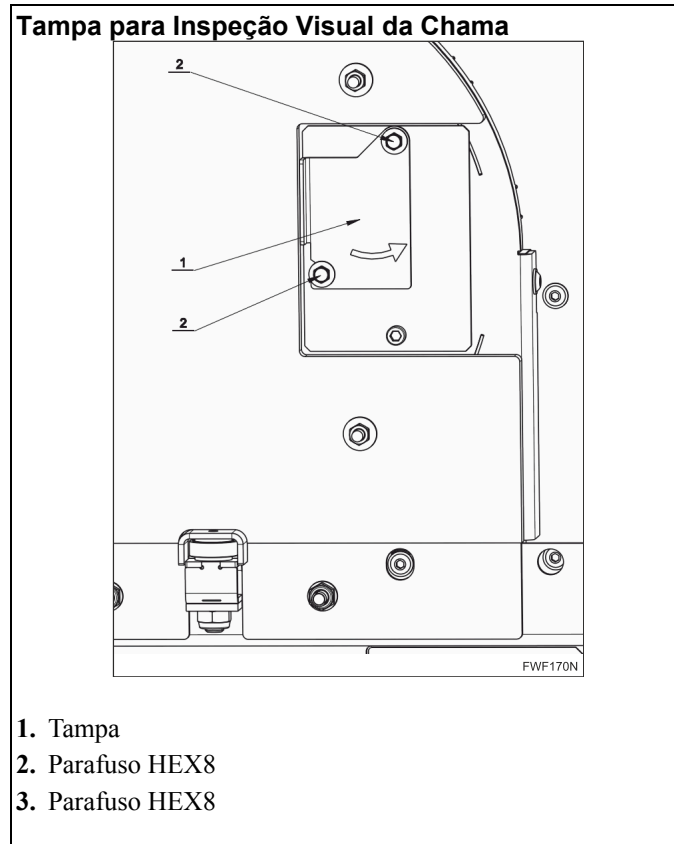


Figura 22

- Na parte frontal direita do aquecedor - (Figura 22) - existe uma tampa para uma curta inspeção visual da chama.
  - Após ter desmontado a tampa direita (Figura 24) e depois de ter aliviado os dois parafusos HEX8 (2), a tampa (1), Figura 22, pode ser inclinada.
  - É proibido operar a máquina com a tampa inclinada. Ao fazê-lo, altera substancialmente as emissões e eficiência da máquina.
  - Para fins de manutenção e inspeções; a tampa ordinária pode ser substituída por uma tampa especial tecnológica com uma sonda para medições de controlo das emissões de combustão de gás.

- Na parede traseira do suporte direito, existe uma saída do calor residual (1) - (Figura 23).

	<b>ATENÇÃO</b>
<b>NÃO CUBRA A SAÍDA DE AR. CASO CONTRÁRIO, PODE PROVOCAR RISCO DE SOBREAQUECIMENTO.</b>	
C171	

	<b>ATENÇÃO</b>
<b>AR QUENTE. A TEMPERATURA DO AR NA SAÍDA PODE ATINGIR, LOCALMENTE, 100 °C [212 °F]. PERIGO DE QUEIMADURA!</b>	
C172	

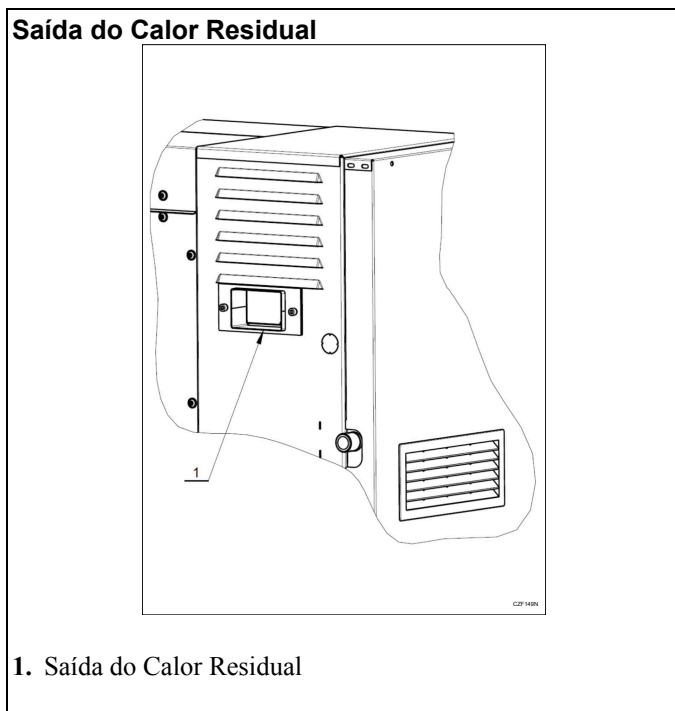


Figura 23

### Transição para Outro Tipo de Gás

	<b>ATENÇÃO</b>
<p>É OBRIGATÓRIO QUE A INSTALAÇÃO E AS REPARAÇÕES DO SISTEMA DE GÁS SEJAM EFETUADAS EXCLUSIVAMENTE POR UMA EMPRESA AUTORIZADA. TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS E A INSTALAÇÃO DO GÁS NA MÁQUINA DEVEM ESTAR EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS EM VIGOR NO PAÍS ONDE A MÁQUINA É UTILIZADA.</p>	
C047	

	<b>ATENÇÃO</b>
<p>É PROIBIDO ALTERAR O TIPO DE GÁS UTILIZADO, EXCETO SE ESTE GÁS ESTIVER AUTORIZADO PELO FABRICANTE COMO ADEQUADO PARA TAL CONVERSÃO. A CONVERSÃO DEVE SER EFETUADA POR UMA EMPRESA AUTORIZADA PARA O EFEITO PELO FABRICANTE. AS CONVERSÕES PARA OUTROS TIPOS, CATEGORIAS E PRESSÕES DE GÁS QUE NÃO SEJAM OS ESPECIFICADOS E APROVADOS PELO FABRICANTE OU CONVERSÕES EFETUADAS POR PESSOAS/EMPRESAS QUE NÃO ESTEJAM AUTORIZADAS PARA TAL PELO FABRICANTE NÃO SÃO PERMITIDAS. NESTES CASOS, O FABRICANTE REJEITA QUALQUER RESPONSABILIDADE POR EVENTUAIS DANOS.</p>	
C052	

- Apenas uma empresa de manutenção profissionalmente qualificada, que detém a permissão do fabricante, é autorizada a realizar a conversão da máquina para um tipo de gás diferente.
- O método de conversão depende do tipo de cabeça de pré-mistura, consulte a *Figura 21*, i.e. execução (N, C, U, H).
- A conversão da máquina só é autorizada se for efetuada através da substituição do chamado Kit de conversão que contém: (consulte a *Figura 21*)
  - Tubo Venturi configurado/ajustado e vedado (1)
  - Unidade de controlo ESYS codificada (3) com parâmetros corretamente definidos
  - Orifício de redução (7) – não é incluído em todos os kits de conversão
  - Placa de identificação do kit de conversão devidamente preenchida – consulte a *Figura 3* - parte inferior da etiqueta (parâmetros do kit de gás).
- Para uma informação completa com dados para verificação dos componentes corretos do kit de conversão e informação sobre possíveis configurações da versão a gás da máquina, consulte a *Tabela 13*.
  - ASP = Posição do parafuso de ajuste do coletor Venturi (2) ajustado, consulte a *Figura 21*.

### TRANSIÇÃO PARA OUTRO TIPO DE GÁS – EXECUÇÃO (N, C, U, H), *Figura 21, Figura 3:*

- A máquina foi aprovada como máquina de Categoria I, isto é, o cliente/utilizador não tem permissão para converter a máquina para uma máquina de categoria diferente.
- Consulte as instruções do kit para mais informações sobre a transição de gás, parte n.º 4-19-39.

## Preparar a Máquina para Funcionar

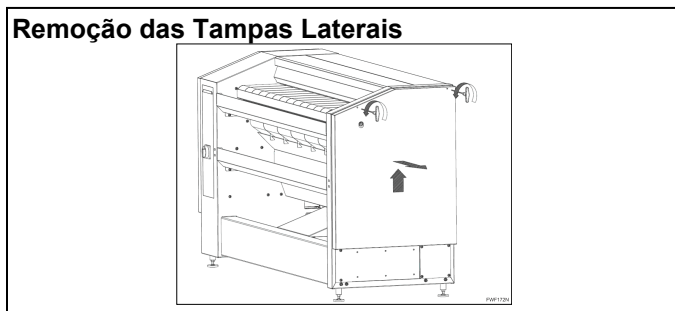


Figura 24

- Antes de iniciar a máquina certifique-se de que a máquina foi instalada (abastecimento de comunicações, exaustor de vapor, localização da máquina, ventilação suficiente da sala, etc.) de acordo com as instruções especificadas de instalação e em conformidade com as normas válidas no país relevante.
- Antes de colocar a máquina em funcionamento, remova ambas tampas laterais. Consulte *Figura 24*.

## Colocar a Máquina em Funcionamento

1. Remova o papel de proteção da área entre o cilindro de engomar e as correias de engomagem antes da primeira ativação da máquina. Use a manivela para remover o papel de proteção. Consulte a Separata Operacional.
  - Rode lentamente a manivela (consulte a Separata Operacional) para rodar o cilindro de engomar. O papel de proteção sairá no espaço acima da calha de saída. Remova a folha inteira do papel de proteção.
2. Se a máquina for fornecida com pedal de paragem, instale-o.
 

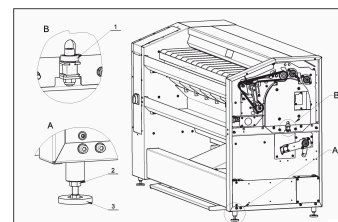
**NOTA: Para versões MOEDA / CPS (venda automática) consulte a Separata Operacional.**
3. Antes da primeira ativação da calandra, passe manualmente várias peças de roupa seca através da máquina. As impurezas do cilindro de engomar podem aderir à roupa. A mesma recomendação aplica-se ao primeiro arranque “quente” da máquina.

	<b>ATENÇÃO</b>
<p><b>AO TRABALHAR COM COMBUSTÍVEIS, NÃO UTILIZE CHAMAS, NÃO FUME, NÃO COMA. VENTILE O LOCAL.</b></p>	
C055	

4. Insira gradualmente a chave inglesa (IMBUS HEX 4) nas duas aberturas na parte superior das tampas laterais, para a encaixar no parafuso oculto no interior do suporte. Desaperte cada parafuso cerca de 3 voltas.
5. Primeiro levante a tampa no sentido das setas e deslize-a para fora da máquina.

6. Aparafuse a manivela no perno conforme descrito na Separata Operacional. Empurre o perno da manivela para o interior da rede (sentido P) e aparafuse a manivela na rosca direita do perno até que esteja apertada. Ao rodar a manivela para a direita aciona a totalidade da máquina.
7. Verifique ambas as polias do controlo axial (1) do cilindro de engomar ao rodar lentamente a manivela, consulte *Figura 25*.

### Polias de Suporte e Pernas Frontais Ajustáveis



1. Polia de Suporte
2. Porca
3. Perna Ajustável

Figura 25

8. Se o cilindro de engomar se deslocar rapidamente para um dos lados da máquina, para que o rolamento da polia de apoio (1) comece a girar, execute lentamente (1/4 de rosca) uma correção no pé ajustável dianteiro:
  - aliviar = desaparafusar = rodar para a esquerda = levantar o pé de apoio do lado da máquina em que o cilindro de engomar toca no rolamento da polia de apoio ou:
  - apertar = aparafusar = rodar para a direita = baixar o pé de apoio do outro lado da máquina, que não aquele em que o cilindro de engomar toca no rolamento da polia de apoio.
9. A máquina pode ser equipada (mediante solicitação - acessórios especiais) com um conjunto para fixação no piso. (Código do conjunto: SP549405). A instalação e o ajustamento do pé ajustável é fácil de realizar com o desenho fornecido com o conjunto.
10. Ao encontrar uma posição neutra do cilindro de engomar ao ajustar a posição das pernas frontais de suporte (ou seja o cilindro de engomar não toca no rolamento da polia de suporte), fixe a posição das pernas frontais de suporte com a porca (2).
11. Com máxima precaução e com as tampas laterais removidas (sem tocar nos componentes internos da máquina) e para verificar o funcionamento por um período de tempo necessário durante o modo sem aquecimento, ligue a máquina e:
  - Verifique visualmente, ou por meio auditivo, se a máquina está a funcionar sem quaisquer defeitos evidentes.
12. Coloque novamente as tampas de forma inversa.

## Reconstruir a Saída do Exaustor de Vapor

- válido para execução (N, C, U, H), aquecida a Gás e Energia Elétrica
- As máquinas são fornecidas em duas versões no que diz respeito ao sistema de exaustão de vapor. Consulte *Figura 26* e o capítulo *Ligação a Exaustor de Vapor*.
  - A – exaustão de vapor para trás: *Figura 26* – versão A e *Figura 1*.
  - B – exaustão de vapor para a direita: *Figura 26* – versão B e *Figura 12*.

- As dimensões e outros parâmetros relacionados com a instalação do sistema de exaustão são descritos no capítulo *Ligação a Exaustor de Vapor*.
- Em caso de que a versão da máquina não cumpra os seus requisitos no que diz respeito à conduta de saída, é possível reconstruir a máquina da versão A para a versão B ou vice versa.
  - Altere a posição do ecrã guia (2)
  - Faça a transposição das posições dos bujões com rosca (5), (6) – 2 unidades
  - Faça a transposição dos componentes (3) e (4)

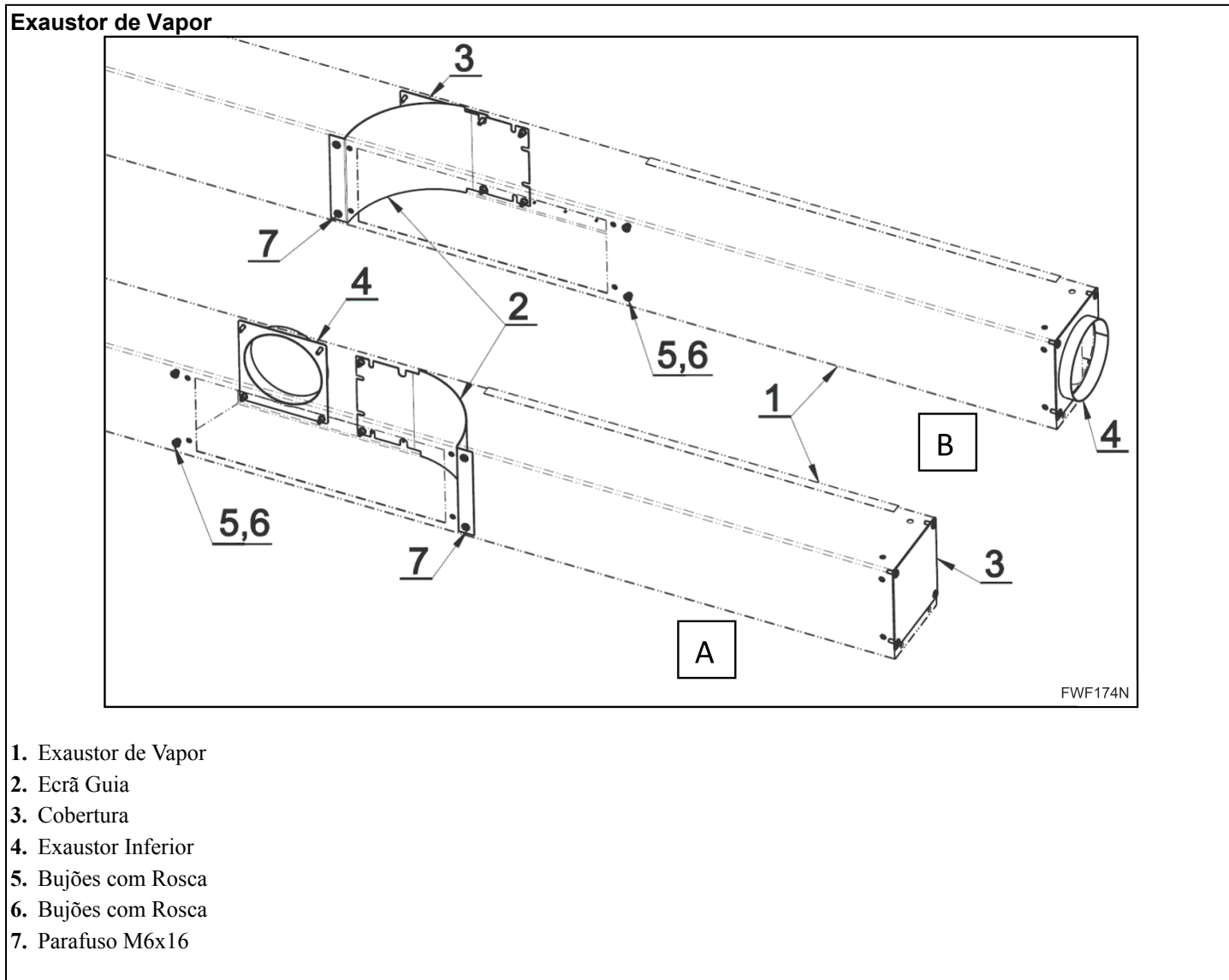


Figura 26

- Esta reconstrução pode apenas ser realizada por profissionais assistência técnica autorizados com a respetiva autorização do fabricante.



# Operação

## Teclado de Comando

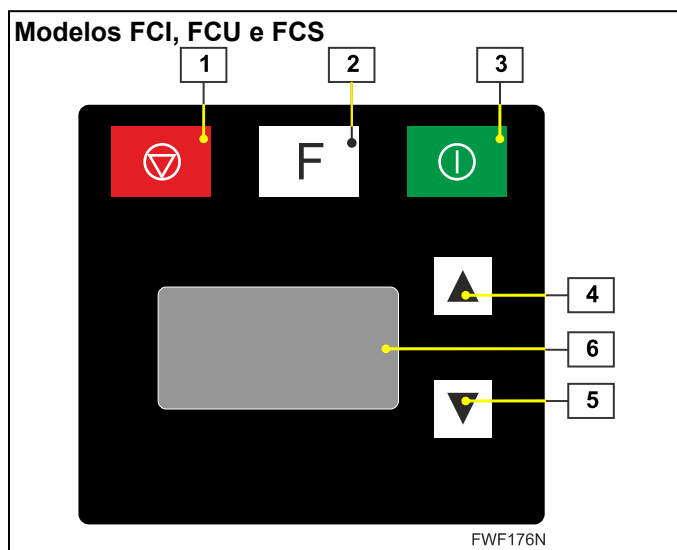


Figura 27

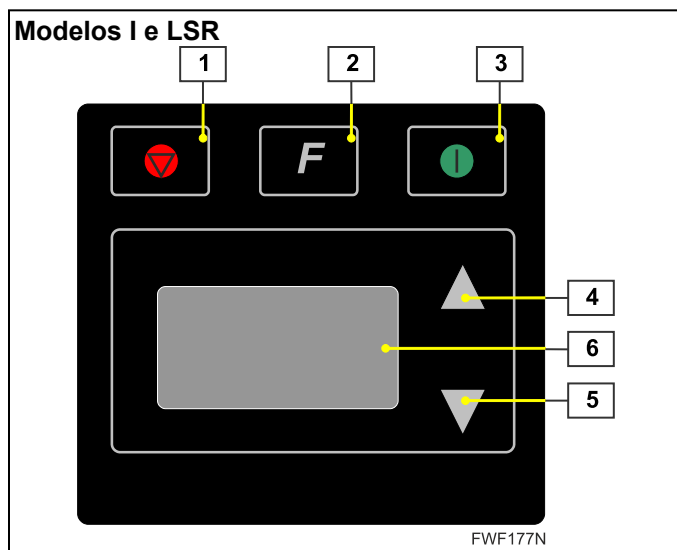


Figura 28

1. Tecla Stop [Parar]
  - Desliga a máquina.
  - Coloca a máquina em modo de arrefecimento automático.
  - Apaga mensagens de erro.
2. Tecla Function [Função]
  - Alterna entre ecrãs de funcionamento.
  - Abre e confirma itens do menu.
3. Tecla Start [Iniciar]
  - Inicia a máquina e o processo de engomagem.
4. Tecla Up [Para cima]
  - Define parâmetros de engomagem no ecrã atual de funcionamento.
  - Navega entre menus e altera valores em menus.
5. Tecla Down [Para baixo]
  - Define parâmetros de engomagem no ecrã atual de funcionamento.
  - Navega entre menus e altera valores em menus.
6. Ecrã Multifunction [Multifunções]
  - Exibe informações da máquina, estado atual, parâmetros, e mensagens de aviso/erro.

## Ecrã Multifunções – Modo de Funcionamento





Posição	Símbolo	Estado	Descrição
1	P	Programa	Exibe valores programados de aquecimento e velocidade.
	T	Seleção de Temperatura	Apresenta as temperaturas programada e atual
	S	Seleção de Velocidade	Apresenta a velocidade programada
	D	Diagnóstico	Informações atuais da máquina visualizáveis durante o funcionamento.
2		Executar	A máquina está a funcionar de acordo com a velocidade e temperatura do atual programa selecionado.
		Parar	A máquina está parada. O aquecimento é desligado.
		Arrefecimento	A máquina funciona à velocidade mínima, sem aquecimento. A ventoinha de exaustão está a funcionar. A paragem total automática da máquina fica ativa após o cilindro arrefecer para uma temperatura segura (inferior a 80 °C [176 °F])
3		Pause (Pausa)	O funcionamento das correias da mesa de inserção foi interrompido por meio de pedal (apenas para modelos equipados com pedal).

Tabela 16







4 AQUECIMENTO	G	E	S	
 1		*		– aquecimento ligado para 1 secção dos elementos de aquecimento - E
 2		*		– aquecimento ligado para 2 secções dos elementos de aquecimento - E
 3		*		– aquecimento ligado para todas as 3 secções dos elementos de aquecimento - E
	*			– aquecimento ligado - Gás
	*			– aquecimento desligado, reposição da unidade de ignição de gás enviada devido a tentativa de ignição sem sucesso - G
	*			– aquecimento desligado, reposição da unidade de ignição de gás em processamento devido a tentativa de ignição sem sucesso - G

Tabela 17

## Instruções de operação

1. Ligue a fonte de alimentação principal.

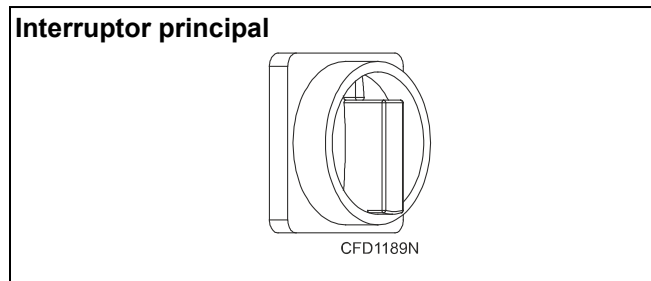


Figura 29

2. Prima a tecla de início para iniciar a máquina de engomar.

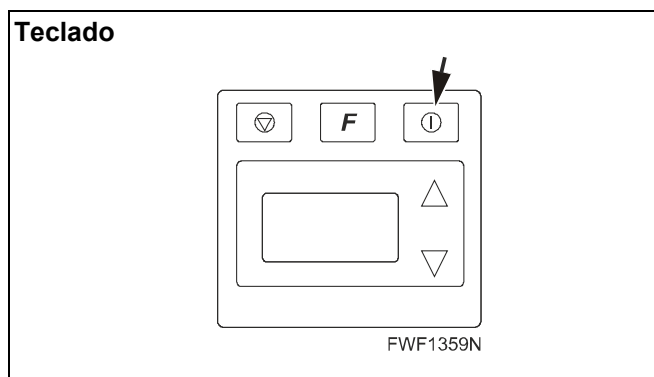


Figura 30

3. Prima as teclas Para cima e Para baixo, para ajustar o programa pretendido, a temperatura e/ou a velocidade de funcionamento. Para modelos OPL, prima a tecla Função para comutar entre as indicações de programas, temperatura e funcionamento.

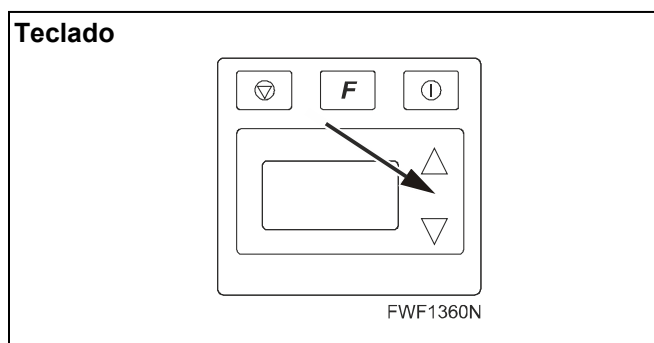


Figura 31

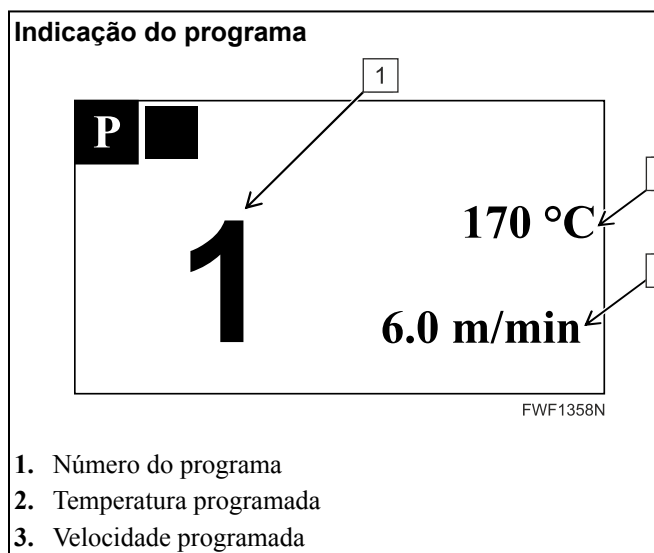


Figura 32

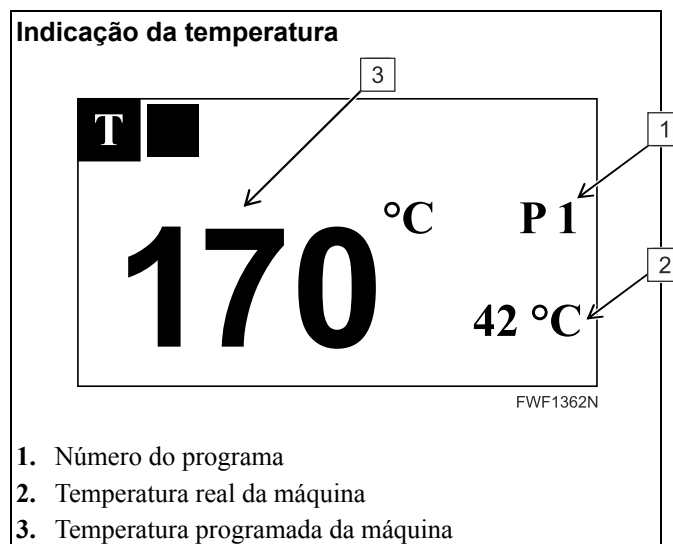


Figura 33

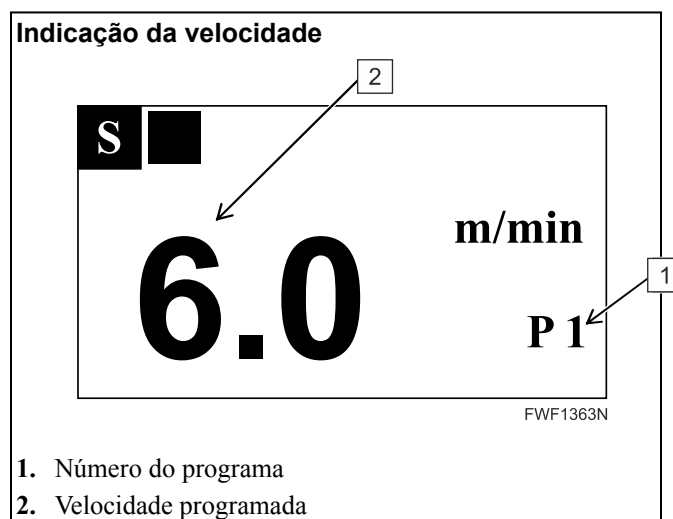


Figura 34

4. Aguarde que a calandra atinja a temperatura necessária.
5. Prima a tecla Start ou carregue no pedal (se equipada com pedal) para ligar as correias de alimentação de roupa.
6. Utilizando a largura completa do cilindro de engomar, insira tecido dentro do transportador de admissão ao mesmo tempo que se assegura que o tecido está plano.

**Transportador de admissão**

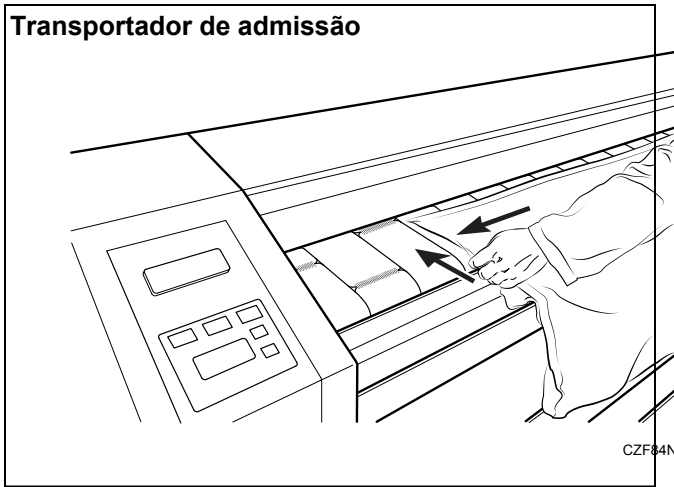


Figura 35

7. Retire a roupa passada na saída.

**Calha de saída**

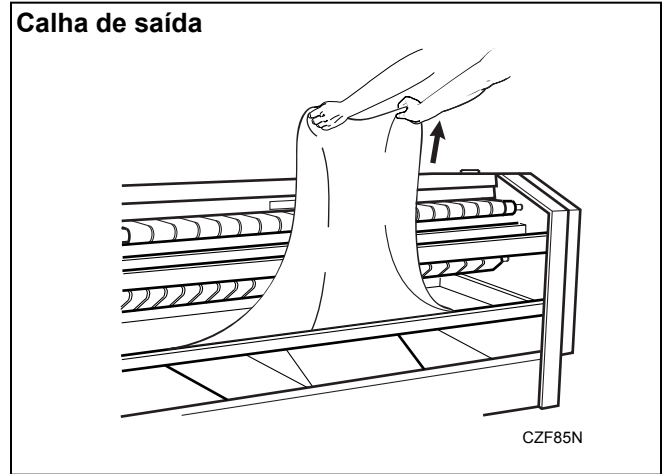


Figura 37

**Corrigir introdução do tecido na máquina de engomar**

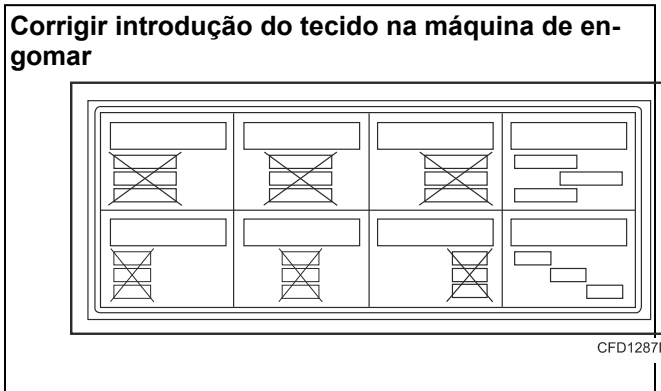


Figura 36

8. Quando terminar a engomagem, prima a tecla Stop. A calandra entra em modo de arrefecimento até a temperatura ser inferior a 80° C [176° F].

9. Desligue a principal fonte de alimentação de energia.

**Interruptor Principal**

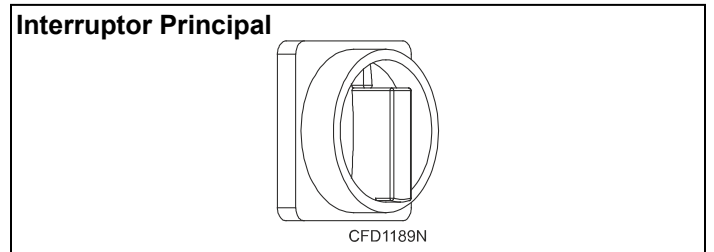




Figura 38


# Manutenção

## Instruções de segurança para manutenção

	<b>ATENÇÃO</b>
A MANUTENÇÃO DA MÁQUINA SÓ PODE SER EFETUADA POR PESSOAL FORMADO.	
C117	


- Antes de proceder à manutenção da máquina, certifique-se de que:
  - o interruptor principal está desligado
  - o interruptor geral (disjuntor) do quadro elétrico da lavanderia está desligado e fisicamente bloqueado
  - nenhum dos componentes se encontra em movimento resultante de energia cinética
  - a máquina arrefeceu
  - a máquina ou os seus quadros elétricos estão sinalizados como “EQUIPAMENTO EM MANUTENÇÃO” (e todo o pessoal foi informado da operação de manutenção)
  - a alimentação de gás está fechada (aplicável a todas as máquinas com aquecimento a gás)

	<b>ATENÇÃO</b>
RESPEITE AS INSTRUÇÕES ABAIXO - CAPÍTULO MANUTENÇÃO E CONFIGURAÇÃO.	
C118	

	<b>ATENÇÃO</b>
OS UTILIZADORES NÃO DEVEM EFETUAR QUALQUER MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO QUE NÃO ESTEJA ESPECIFICAMENTE INDICADA NAS INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO. A MANUTENÇÃO DESTINA-SE APENAS A PESSOAL DE MANUTENÇÃO TÉCNICA AUTORIZADO.	
C119	

- Imediatamente depois de resolver a causa da interrupção do funcionamento da máquina, reinicie a máquina ou retire a roupa presa na máquina utilizando a manivela – consulte o suplemento de funcionamento – e, em seguida, deixe que o cilindro de engomar arrefeça até uma temperatura inferior a 80 °C [176 °F] – perigo de incêndio!
- Seguindo as instruções aqui especificadas, conseguirá muito bom funcionamento da máquina, diminui o risco de falhas, e aumentará o tempo de vida útil da máquina.

## Limpeza da máquina - intervalos de inspeção

	<b>ATENÇÃO</b>
É NECESSÁRIO EFETUAR (NO MÍNIMO, DUAS VEZES POR ANO) UMA LIMPEZA GERAL DA MÁQUINA PARA ELIMINAR COTÃO E IMPUREZAS. CASO CONTRÁRIO, PODE PROVOCAR RISCO DE INCÊNDIO.	
C120	

### MANUTENÇÃO ESPECIAL

- Consulte *Cilindro de engomar*.

### DIARIAMENTE

- Inspeção das lâminas do carregador: remova sedimentos por meios mecânicos, aspire quaisquer depósitos, verifique o pré-tensionamento.
- Inspeção das superfícies do sensor de temperatura: remova sedimentos por meios mecânicos, aspire quaisquer depósitos, verifique o pré-tensionamento.
- Inspeção do estado e funcionamento correto das tiras das roldanas de pressão superior.
- Modelos Gás: limpeza/limpeza por aspiração do crivo da câmara de sucção da própria câmara de sucção – *Figura 21*, pos. 6.

### MENSALMENTE

- Aspirar os componentes elétricos, contactores e o inversor de frequência - todos localizados no painel do quadro elétrico na secção inferior do suporte esquerdo.
- Depois aspire:
  - a placa programadora
  - também a grelha de ventilação do motor (verifique a existência de qualquer potência fuga ou fluido na caixa de engrenagens).
- Aspire todas as aberturas de entrada ou saída de ar na máquina.
- Limpe a embraiagem eletromagnética.
- Aspire a área no interior da máquina após ter removido o seguinte:
  - tampas laterais
  - tampas traseiras
  - tampa frontal superior
  - tampa traseira superior do túnel de sucção
- Inspeccione o estado e tensão da corrente.

### SEMESTRALMENTE

- Limpe (com um aspirador) a área de sucção da ventoinha

**NOTA: A máquina tem de ser desligada no interruptor principal e estar em descanso.**

- Limpe (com um aspirador) a área de sucção da ventoinha – após desmontagem dos parafusos (2) e da tampa de serviço (1) - consulte a *Figura 42*.
- Os parafusos (2) são parafusos de segurança especiais para impedir a desmontagem por pessoas sem autoriza-

ção. A chave especial faz parte dos acessórios da máquina.

- Limpe/aspire as pás ou a roda de pás do ventilador principal.
- Limpe (com um aspirador) a área de saída da ventoinha – após desmontagem da tubagem de saída consoante a sua posição na traseira ou do lado direito - consulte *Reconstruir a Saída do Exaustor de Vapor*.
- Reinstale tudo após a limpeza.

#### Tampa de serviço da principal ventoinha de extração

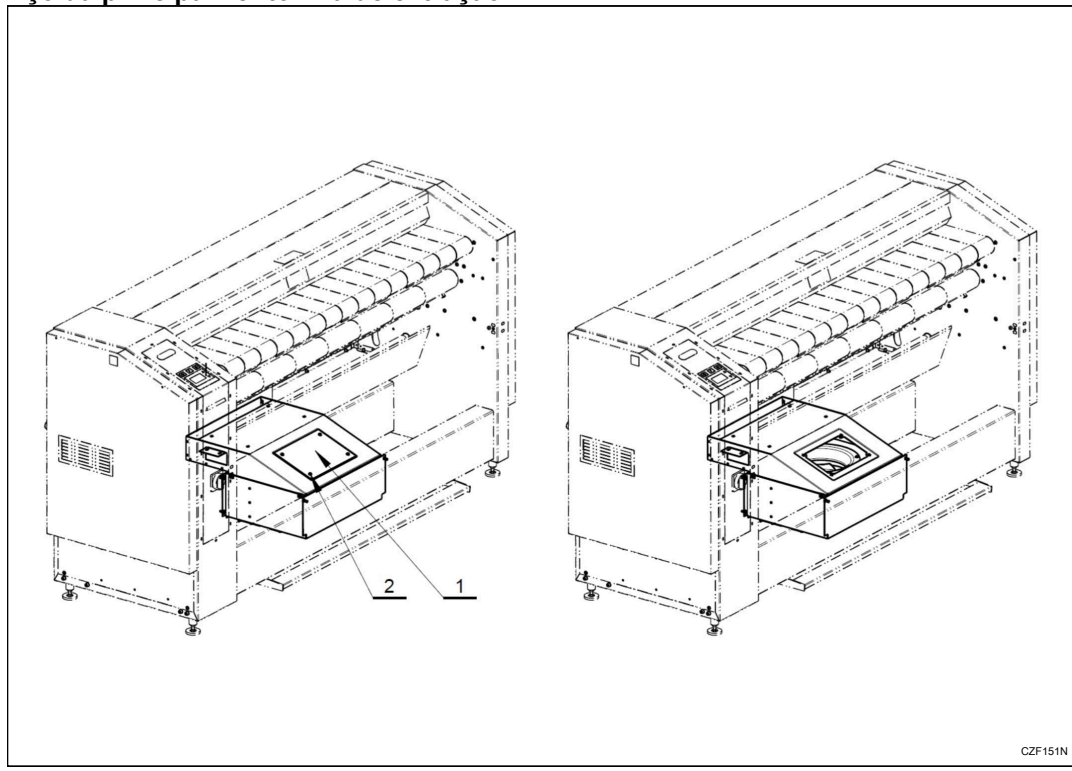


Figura 39

#### ANUALMENTE (12 MESES)

- Versão a gás: para limpeza/manutenção do queimador de gás, consulte o capítulo *Limpeza do Queimador de Gás (Apenas Máquinas com aquecimento a Gás)*.

#### Limpeza do Queimador de Gás (Apenas Máquinas com aquecimento a Gás)

- Qualquer intervenção com componentes do sistema de aquecimento só pode ser efectuada por uma empresa de manutenção profissionalmente qualificada que detenha a autorização do fabricante.
- Desmontar os componentes do sistema de aquecimento (Consulte a Secção "Aquecimento a Gás" do manual de Peças). Continue a desmontar até chegar ao estado conforme ilustrado em *Figura 40*.
- Desmonte os dois parafusos (2) e remova a unidade do eléctrodo de ignição (1) – consulte *Figura 40*.

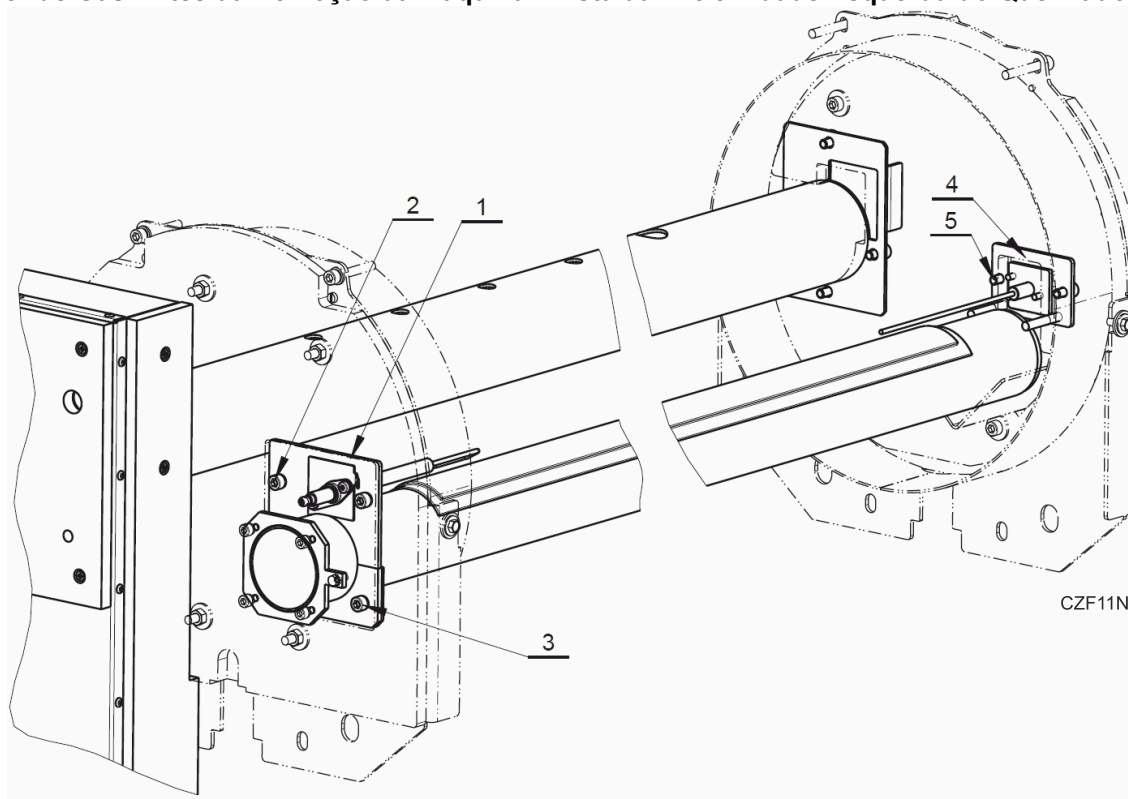
- Algumas versões têm um eléctrodo de deteção (4) instalado na secção frontal direita da câmara de combustão, desmonte-o – use os parafusos (5).
- Desmonte os dois parafusos (3) – *Figura 40* que fixam o queimador à face esquerda da câmara de combustão.
- Puxe com cuidado e remova o queimador da máquina.
- Limpe cuidadosamente o interior do queimador e aspire a sua superfície exterior (ou seja a superfície de Bekart Bekinit®).

	<b>CUIDADO</b>
<b>Não danifique a superfície!</b>	

- Volte a montar os componentes do queimador de realize um curto teste de funcionamento.
  - A extremidade direita do queimador deve encaixar no suporte em forma de V que é uma peça da face frontal di-

reita da máquina - interior. Verifique visualmente que está corretamente encaixado!

### O Queimador de Gás Antes da Remoção da Máquina - Vista da Extremidade Esquerda do Queimador



1. Unidade do Eléctrodo de Ignição
2. Parafusos
3. Parafusos
4. Eléctrodo de Detecção
5. Parafusos

Figura 40

## Cilindro de engomar

- Para conseguir engomagem de alta qualidade, o cilindro de engomar deve ser mantido limpo e brilhante. A aplicação de cera de parafina contribui para manter o cilindro limpo e brilhante – procedimento de alto tratamento.
- Quando a máquina parar automaticamente (após o modo de arrefecimento automático, quando a temperatura do cilindro de engomar for igual a 80 °C [176 °F]):
  - Utilize a manivela para aplicar cera protetora (consulte o Suplemento de Funcionamento: CLEANCOAT WAX. Código: SP502348.
  - Com o pano de cera (1600 mm [62,99 pol.] x 1000 mm [39,37 pol.]), (código: SP372021160100), siga o seguinte procedimento:

1. Espalhe cerca de 1 dcl [0,026 gal] de cera no bolso do pano ao longo do seu comprimento (a quantidade indicada irá durar, pelo menos, para 5 tratamentos).
2. Insira o pano na máquina e faça-o percorrê-la utilizando a manivela, para que o cilindro de engomar seja encerado em toda a sua largura de trabalho.
3. Insira o pano começando pelo bolso e virado para cima, de modo a que o lado impermeável do pano fique em contacto com as correias e o lado permeável fique em contacto com o cilindro de engomar.
4. Se a qualidade de engomar diminuir significativamente devido a impurezas na superfície do cilindro, remova os resíduos de detergente, goma e sal.

**NOTA: Consulte a secção *Limpeza do cilindro de engomar* para obter mais informações.**

## Paralisação de Curto Prazo, Manutenção Diária do Cilindro de Engomar

- A manutenção por aplicação de cera (consulte o capítulo *Cilindro de engomar*) deve ser realizada pelo menos um vez por mês. Além deste intervalo mensal regular, o procedimento de manutenção deve também ser realizado nos casos especificados nos capítulos - *Cilindro de aço polido*, *Cilindro polido com camada de cromo duro*.
- As máquinas são produzidas com duas versões de cilindros de engomar:
  - Cilindro de aço altamente polido: requer manutenção diária.
  - Cilindro de aço altamente polido com uma camada de proteção de cromo duro: requer manutenção apenas em caso de paralisação de longo prazo.
- Se não tiver a certeza sobre a versão do seu cilindro de engomar, consulte:
  - O MFG NR (Número de fabrico) da placa de série, consulte *Informação da Placa de Série*, através do distribuidor ou fabricante.
  - Indiretamente a partir do número de série da máquina indicado na placa de série da máquina através do distribuidor ou fabricante.

### Cilindro de aço polido

- O cilindro é tratado durante a produção e está equipado com uma folha de papel de proteção. Consulte o capítulo *Colocar a Máquina em Funcionamento* para a remover.
- O cilindro deve ser tratado se não funcionar durante o mínimo de 8 horas após o fim do ciclo de engomagem. Consulte o capítulo *Cilindro de engomar*.
- Se a paragem planeada for superior a 5 dias, insira o papel de cera protetor na máquina após o tratamento de cera, utilizando a manivela. Para tal, consulte o Suplemento de Funcionamento.
- Não elimine o papel de cera que foi enviado com a máquina. Se a máquina não for utilizada durante cinco dias ou mais, coloque novamente o papel de cera no rolo da máquina.
- Antes de iniciar a máquina após o tratamento, engome em primeiro lugar várias peças de roupa “tecnológica” para eliminar as impurezas com a cera de proteção.

### Cilindro Polido com uma Camada de Cromo Duro

- Depois de terminado um ciclo de engomagem e de a máquina não ser utilizada (para engomar) durante pelo menos 5 dias, é necessário executar um procedimento de tratamento especificado. Consulte o capítulo *Cilindro de engomar* para efetuar este procedimento. Não elimine o papel de cera com que a máquina foi expedida. Se a máquina não for utilizada durante cinco dias ou mais, coloque o papel de cera novamente no rolo da máquina.

## Limpar o Cilindro de Engomar

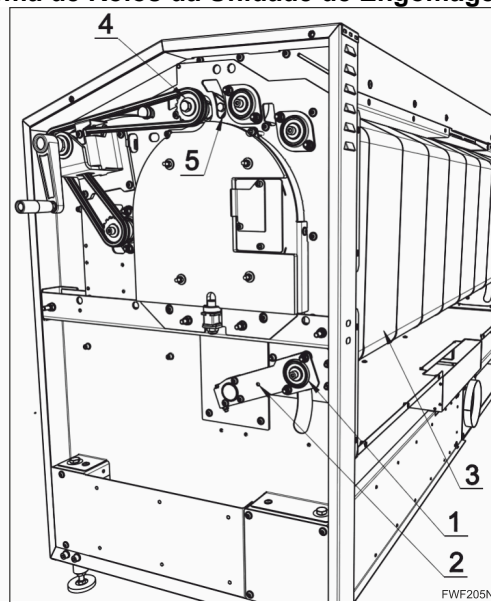


### ATENÇÃO

**CERTIFIQUE-SE DE QUE SELECIONOU O TIPO CORRETO DE MÁQUINA, CASO CONTRÁRIO A MÁQUINA NÃO FUNCIONARÁ DA FORMA ADEQUADA.**

C112

### O Sistema de Rolos da Unidade de Engomagem




1. Rolo Tensor Inferior
2. Parafusos (M6x20)
3. Correias de Engomar
4. Rolo de Pressão
5. Rolamentos do Rolo de Pressão

Figura 41

1. Pare a máquina e desligue-a da fonte de alimentação.
2. Remova as tampas traseira e laterais da máquina.
3. Levante e fixe o rolo de tensão inferior (1) na posição superior, denominada posição tecnológica, através de parafusos M6x20 (2) ou mais compridos.
4. Desmonte o túnel de sucção traseiro.
5. Desconecte todas as correias de engomar (3) uma por uma a partir do lado traseiro da máquina e coloque-as livremente na parte superior da máquina.
6. Levante ligeiramente o rolo de pressão superior (4) através da sustentação (ou seja coloque um apoio por baixo) dos rolamentos do rolo de pressão (5).



7. Cubra as correias com um tecido limpo para as proteger de sujidade.
8. Inicie a limpeza; é normalmente aconselhável utilizar lixa muito fina (tamanho de grãos nº 300) para remover sedimentos de detergente e sedimentos de calcário. Utilize-a apenas no sentido da deslocação da roupa. O cilindro não pode ser acionado enquanto as correias de engomar estiverem soltas. Portanto, to movimento do cilindro pode apenas ser realizado manualmente pela aplicação de pressão tangencial na sua superfície.
9. Os sedimentos também podem ser removido por uma solução fraca de ácido oxálico ou por uma solução quente de ácido acético (vinagre) (aplica-se apenas para versões com cilindro de engomar com uma camada de cromo duro. Consulte o capítulo *Cilindro Polido com uma Camada de Cromo Duro* para obter mais informações).
10. Volte a montar e ajuste as correias. Consulte o capítulo *Apertar as Correias de Engomar* para obter mais informações.

	<b>ATENÇÃO</b>
<p>LEMBRE-SE DE LIMPAR TODAS AS SUPERFÍCIES QUE FORAM TRATADAS COM UMA SOLUÇÃO LEVE DE ÁCIDO POR FORMA A NÃO PERMANECEREM QUAISQUER RESÍDUOS DE ÁCIDO - PREVENINDO, ASSIM, O RISCO DE CORROSÃO. QUANDO TRABALHAR COM ÁCIDOS, USE SEMPRE DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO (LUVAS, ÓCULOS).</p>	
C123	

## Correias de Engomar

- As correias de engomar são utilizadas para aplicar tensão, terminar a secagem, o processo de engomagem e o transporte de saída da roupa engomada.
- São fabricadas num tecido especial de camada dupla e resistente ao calor. Este tecido é de poliéster/ Meta-Aramid®. Tem uma resistência permanente a temperaturas até 190 °C [374 °F] e é instalado com a camada de Meta-Aramid® na direção do cilindro.

## Apertar as Correias de Engomar

- As correias de engomar são tensionadas automaticamente, pela força gravitacional do rolo tensor (1). Consulte *Figura 41*.
- Verifique de forma contínua se a rodagem das faixas de engomar é corretamente efetuada entre os dedos-guia da calha de saída. As extremidades das faixas não se devem dobrar nem deformar ao passarem à volta dos dedos-guia.
  - Se a rodagem das faixas estiver incorreta, pode corrigir a posição da placa (1), dos dedos-guia (2) e da calha de saída (3) dentro de um intervalo limitado nas direções (P) depois de desapertar os parafusos (4) – consulte a *Figura 42*.
  - Depois de estabelecer a posição correta da placa (1), é necessário corrigir a definição apertando os parafusos (4) – consulte a *Figura 42*.

### Ajuste dos dedos-guia das faixas de engomar

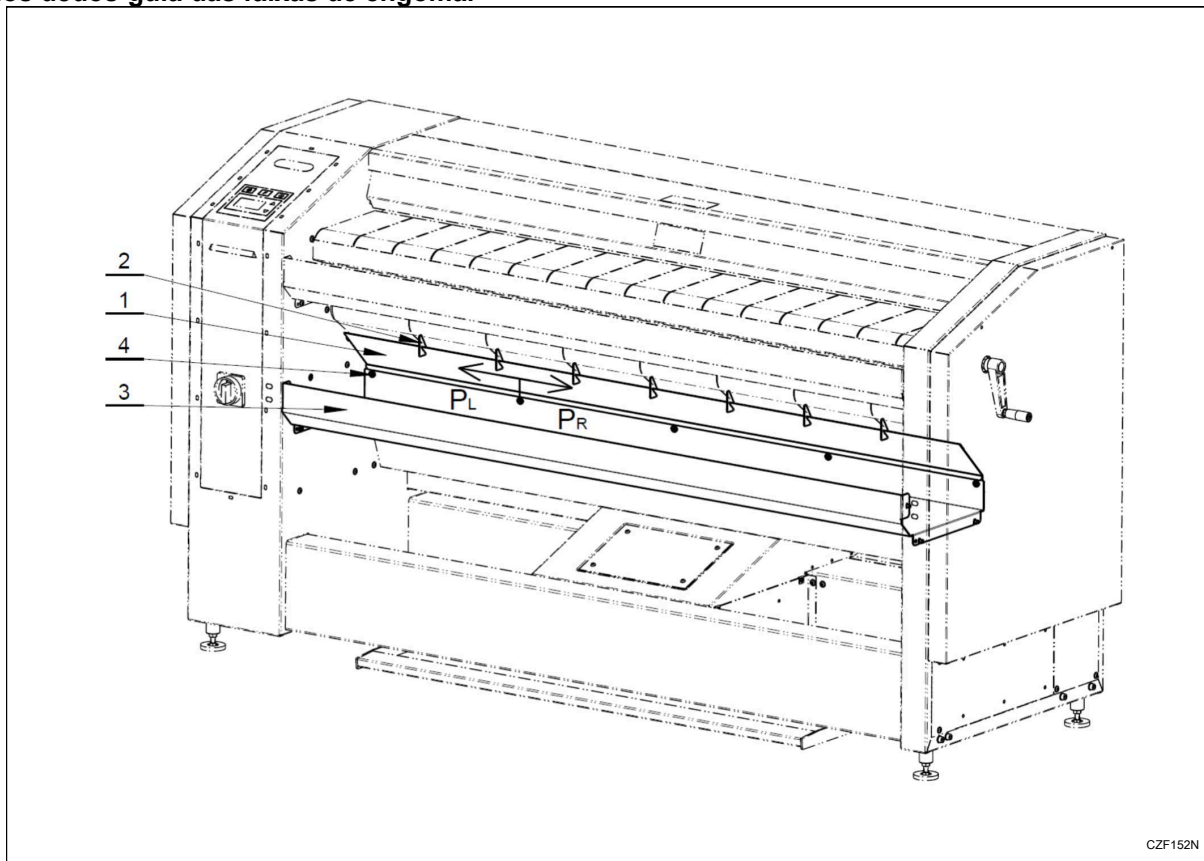
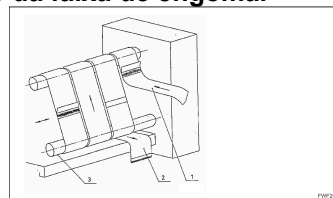


Figura 42

### Substituir as Correias de Engomar

- As correias individuais de engomar são apenas substituídas se estiverem danificadas (desgastadas). É aconselhável substituir todas as correias de uma vez. Se as correias estiverem sujas por detergentes ou pó, lave-as em detergentes convencionais. Dessa forma, a sua vida útil é prolongada e aumenta a qualidade da engomagem. A sua vida útil é de 2 anos se funcionarem durante 40 horas por semana, desde que sejam observadas todas as instruções especificadas neste manual.
- O procedimento de substituição das correias de engomar está ilustrado em *Figura 43*.

### Substituição da faixa de engomar



1. Correia de Engomar (nova)
2. Correia de Engomar (velha)
3. Rolo Tensor Inferior

Figura 43

1. Desligue a máquina através do interruptor principal, proteja, e aguarde até que tenha arrefecido.
2. Remova as tampas laterais e traseiras da máquina. Se necessário, remova também o tubo de sucção traseiro. Consulte o capítulo *Limpeza do cilindro de engomar* para obter mais informações.
3. Coloque a manivela (consulte Suplemento de Funcionamento) na posição de trabalho e utilize-a para rodar a faixa de

engomar (2). Rode-a de modo a que os fechos que unem as extremidades das faixas fiquem acessíveis.

4. Levante e fixe o rolo de tensão inferior (3) na posição superior, ("posição tecnológica"), através de parafusos M6x20 ou mais compridos. Consulte *Figura 41*.
5. Desconecte a correia velha (2) e fixe a nova (1) à velha, utilizando os elementos de fixação.
6. Utilize a manivela para enrolar a nova correia a todo o comprimento no cilindro de engomar.
7. Desconecte a correia velha (2) e conecte a nova (1) com os elementos de fixação.
8. Repita o procedimento com todas as correias.
9. Desengate o rolo tensor (3) da posição ("tecnológica") superior. Depois volte a montar um a um todos os componentes desmontados.

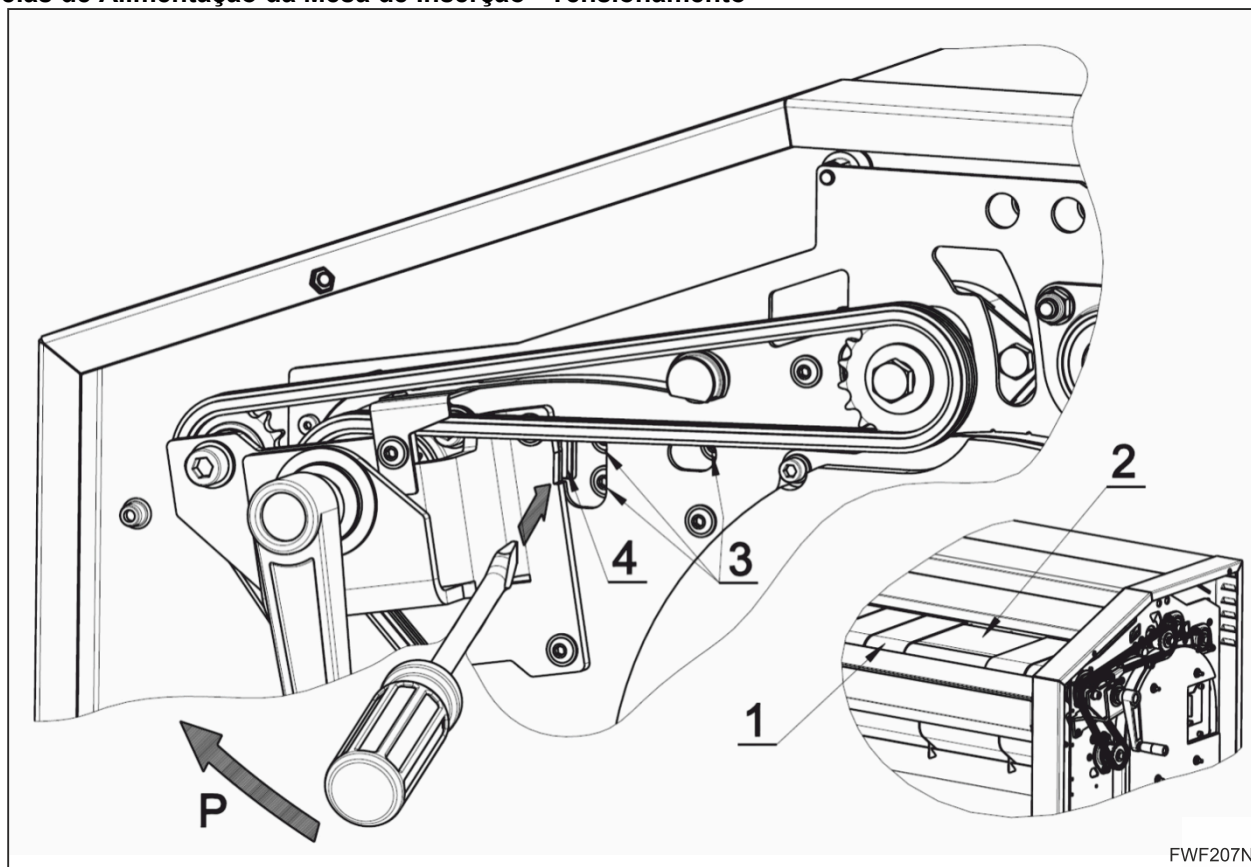
## Correias de Alimentação da Mesa de Inserção

- As correias de alimentação da mesa de inserção. Consulte *Figura 44* servem como transportador que transporta as roupas a serem engomadas na unidade de engomagem da máquina.
- As cintas de alimentação são fabricadas num tecido especial com resistência térmica, baseado em 100% poliéster. Têm uma resistência térmica até 180 °C [356 °F] (durante períodos de tempo curtos). São unidas por peças de plástico especiais.

## Tensionamento das Correias de Alimentação da Mesa de Inserção

- As correias de alimentação (1) devem ser corretamente tensionadas. A aplicação de tensão é realizada através de uma chave de fendas, após a remoção de ambas as tampas laterais. Consulte *Figura 44*.

### Correias de Alimentação da Mesa de Inserção - Tensionamento



FWF207N

1. Correias de Alimentação da Mesa de Inserção
2. Mesa de Inserção
3. Parafusos
4. Ranhura

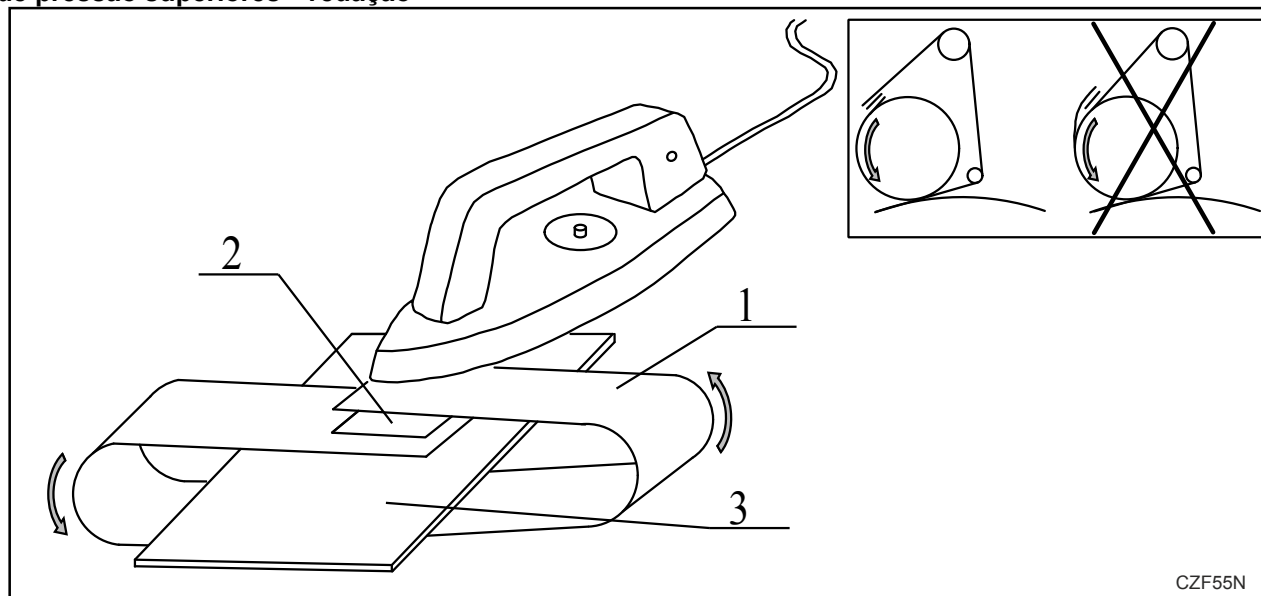
Figura 44

- As correias de alimentação são tensionadas através de um micro movimento da mesa de inserção (2) e devem ser tensionadas à mínima tensão inicial possível. Esta medida evita que parem quando a roupa é inserida.
1. Verifique que as correias de alimentação param de funcionar quando aplica uma leve pressão da mão na correia. Quando as correias são acionadas por uma manivela, o binário de acionamento deve ser inferior a 15 Nm, sem oscilação de força enquanto roda a manivela. O ramal superior das correias de entrada deve encaixar em toda a sua superfície na mesa de inserção.
  2. Desaperte os parafusos (3). Em seguida, realize o tensionamento inserindo uma chave de parafusos plana na ranhura (4). Ao mesmo tempo, aplique uma ligeira pressão sobre a mesa (2), na direção P, de modo uniforme em ambos os lados.
  3. Aperte os parafusos (3) e verifique se a tensão é correta.

## Faixas do Rolo de Pressão Superior

- As faixas do rolo de pressão superior têm como objetivo separar a roupa do rolo de pressão.
- As fitas de tecido são fabricadas num material termicamente resistente baseado no NOMEX<sup>®</sup> ou Meta-Aramid/PPS.
- As máquinas estão equipadas com duas barras guia de faixas. As faixas são unidas com material adesivo.
- O estado de funcionamento das faixas deve ser verificada a intervalos, conforme especificado no capítulo *Limpeza da máquina - intervalos de inspeção*. As faixas em falta devem ser substituídas. Em situação de emergência, as novas faixas podem ser unidas com um nó. No entanto, os nós ficam impressos no preenchimento do rolo de pressão superior, e subsequentemente na roupa engomada. Portanto, o fabricante recomenda utilizar o método original de unir as faixas - selagem por meio de material adesivo (consulte *Figura 45*).

### Fitas de pressão superiores - vedação



1. Faixa de Pressão Superior
2. Fita Adesiva Engomada a Quente
3. Placa de Alumínio

Figura 45

- A fita (1) é vedada por fita adesiva (2) engomada a quente. Esta fita adesiva pode ser encomendada através do código SP549369. As extremidades da fita são sobrepostas por aproximadamente 15 mm [0,59 pol.].
1. Sobreposição: a união selada ié realizada na parte superior do rolo de pressão superior. Deslize uma placa de alumínio (3) entre o preenchimento do rolo e a junta selada.
  2. A junta selada é passada por um ferro quente (temperatura de 150°C [302°F] durante 30 segundos).
  3. A faixa pode apenas ser esticada o máximo de modo que passe sobre todos os três elementos quando a máquina está em funcionamento. Essa faixa pode parecer solta quando a máquina está inativa, o que, no entanto, não é verdade. Ao contrário, a faixa que é demasiado esticada pode conduzir a uma indesejável interrupção de funcionamento.
  4. (2) – Adesivo das fitas > FILM\_FIT ADHESIVE (código: SP549369).

## Rolo de Pressão Superior

- O rolo de pressão superior (4) – *Figura 41* assegura que a roupa é alimentada para a calandra pressionando a roupa com enorme força para a superfície do cilindro de engomar. Também permite a evaporação da maioria do conteúdo de água da roupa, e retarda a roupa engomada transportada pelas correias de engomar ao esticar a roupa.
- A superfície do rolo de pressão superior é composta por um enchimento de poliéster/ Meta-Aramid®, resistente ao calor, de 15 mm [0,59 pol.].
- O enchimento de Meta-Aramid® encontra-se enrolado em espiral e adere à superfície do rolo de pressão. Está fixo por parafusos nas pontas.

### Substituição do Preenchimento do rolo de Pressão

- O rolo de pressão é projetado para uma vida útil significativamente longa.
- O preenchimento é aplicado ao rolo através de tecnologia especial. Se for danificado até ao preenchimento e que seja necessária a sua substituição, o fabricante recomenda substituir a totalidade do rolo de pressão em vez de apenas substituir o preenchimento.

### Definir a Compressão Descendente do Rolo de Pressão Superior

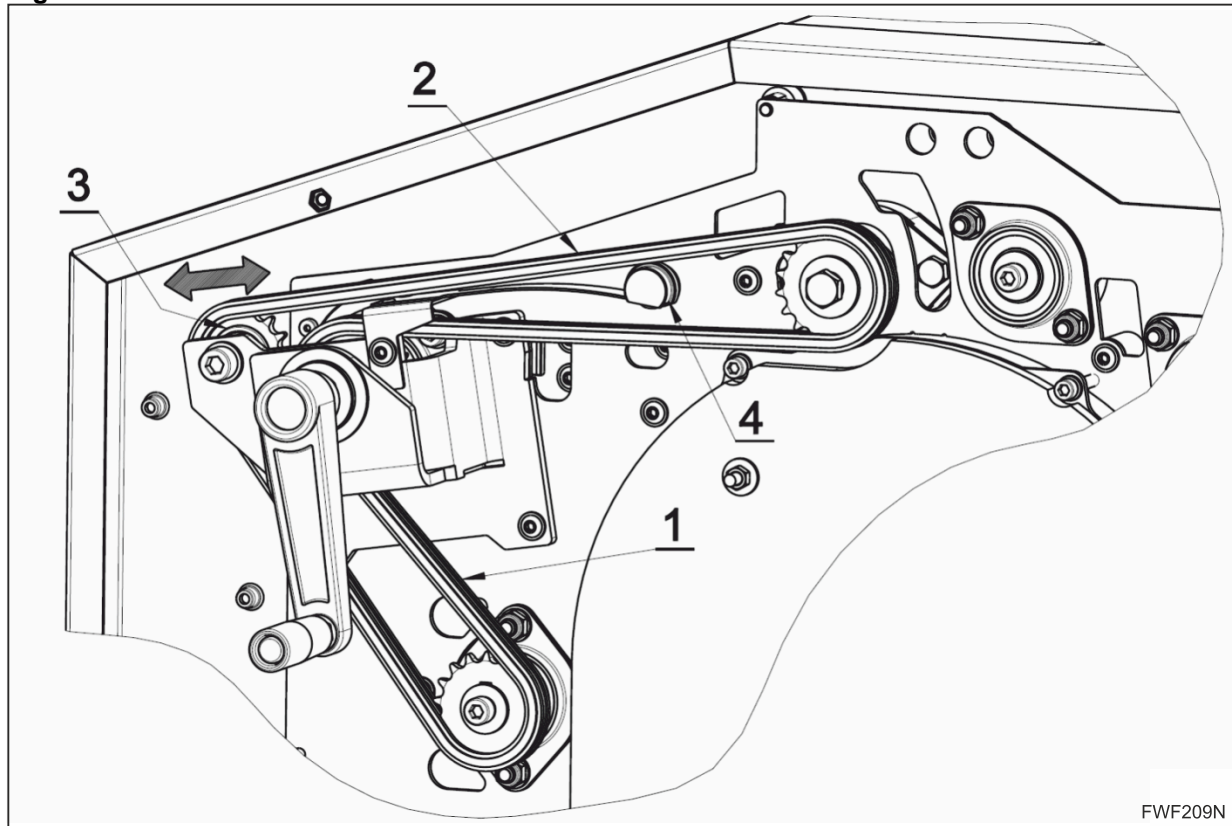
- O rolo de pressão é construído de forma a que a sua compressão descendente seja proporcionada exclusivamente pela

força gravitacional. Não há necessidade de interferir na sua configuração.

## Engrenagem da Corrente

- A engrenagem da corrente está acessível após remover a tampa direita da máquina. Consulte *Figura 46*. Serve como transmissão do rolo da mesa de inserção. Ao mesmo tempo, disponibiliza ação de travagem do rolo de pressão superior, e determina as relações de velocidade dos componentes individuais da unidade de engomagem.
- A corrente (1) deve ser mantida tensionada. A corrente é considerada como tensionada se nenhum dos seus ramos estiver visivelmente caído e se o ramo superior(2) estiver visivelmente elevado para uma forma ligeiramente triangular pela barra corredeira (4).
- O estado desejável acima descrito é conseguido pelo movimento (tensionamento) da roda dentada de transmissão (3).
- A corrente deve ser mantida lubrificada, mas não em excesso, de forma que não possa escorrer nenhuma massa lubrificante.
  - O fabricante recomenda a utilização de um fluido de lubrificação para serviços pesados contendo molibdénio para lubrificação da corrente. Use-o em intervalos especificados no capítulo *Limpeza da máquina - intervalos de inspeção*.

## Engrenagem da Corrente



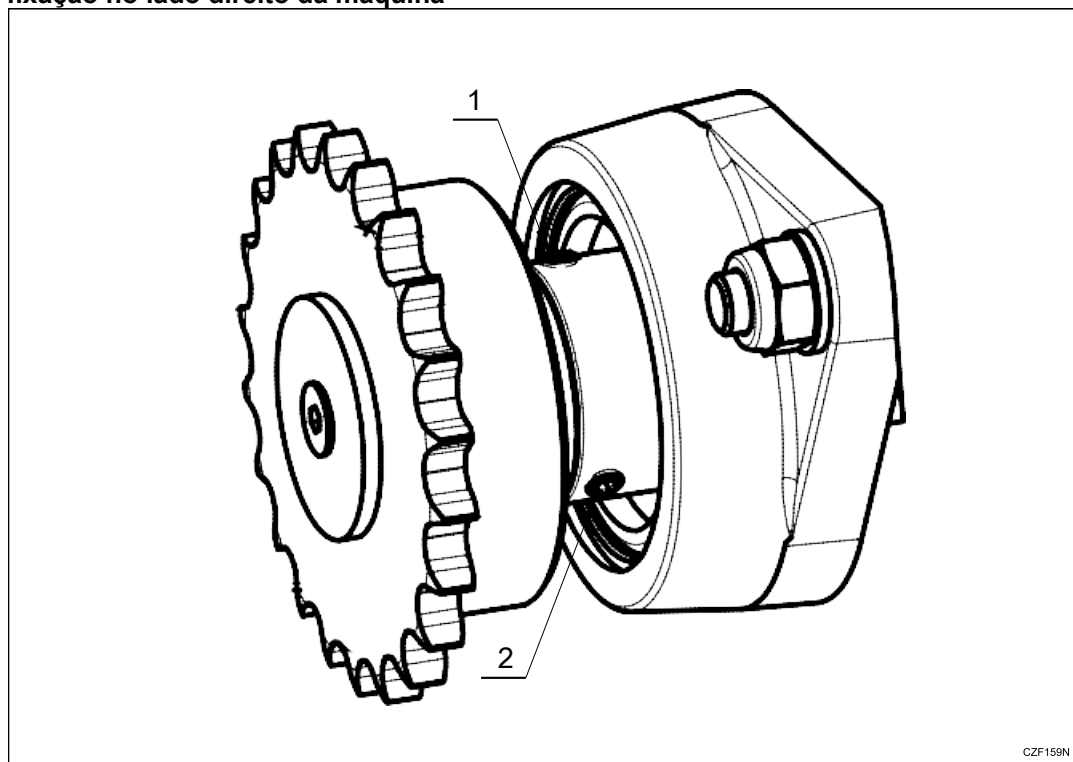
1. Corrente
2. Ramo superior
3. Roda Dentada de Transmissão
4. Corredeira

Figura 46

## Rolamentos

- Todos os outros rolamentos da máquina possuem enchimento permanente de lubrificação e, portanto, não requerem manutenção.
- Os rolamentos deslizantes e carcaças de rolamentos da máquina, não requerem lubrificação com massa lubrificante.
- Todos os rolamentos são especificamente concebidos tendo em conta a carga térmica à qual serão submetidos. Portanto, não é possível substituir os rolamentos por rolamentos da mesma gama dimensional. Se for necessária essa substituição, devem ser utilizadas peças originais.
- Esta regra aplica-se a:
  - Rolamentos das polias de rolamentos
  - Rolamentos dos rolos de orientação
  - Rolamentos das polias de sustentação lateral
  - Rolamentos do conjunto de embraiagem eletromagnética

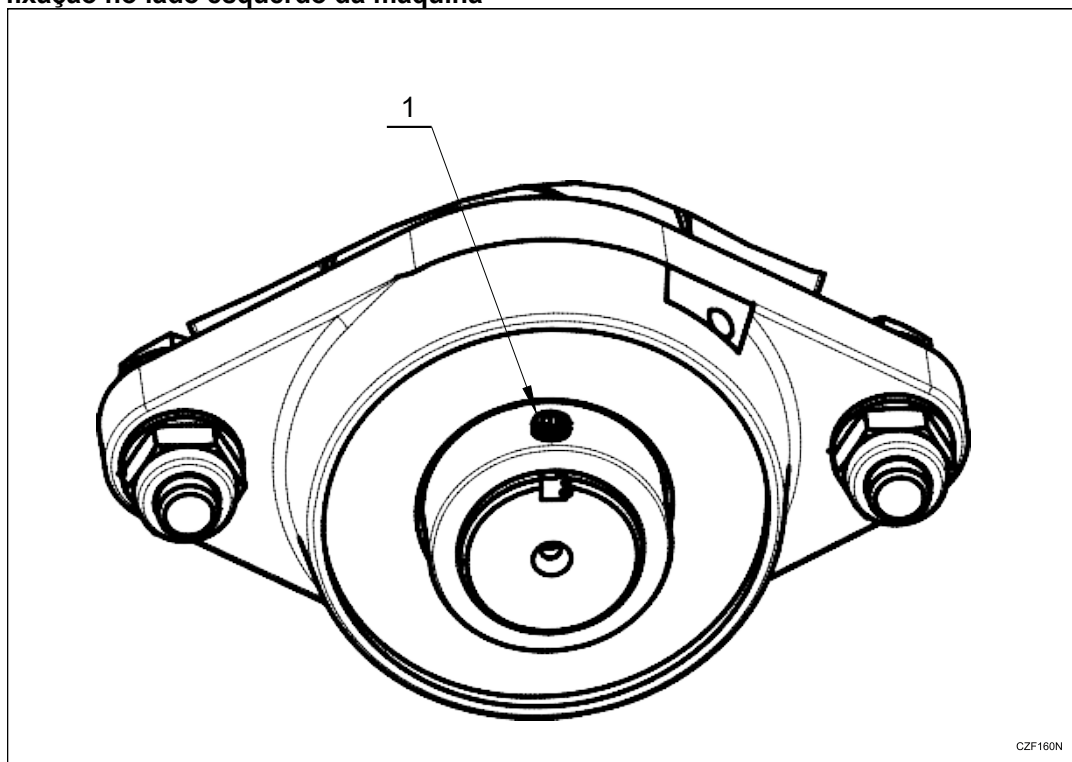
**Parafusos de fixação no lado direito da máquina**



- 1. Parafuso de fixação
- 2. Parafuso de fixação

Figura 47

**Parafusos de fixação no lado esquerdo da máquina**



1. Parafuso de fixação

Figura 48

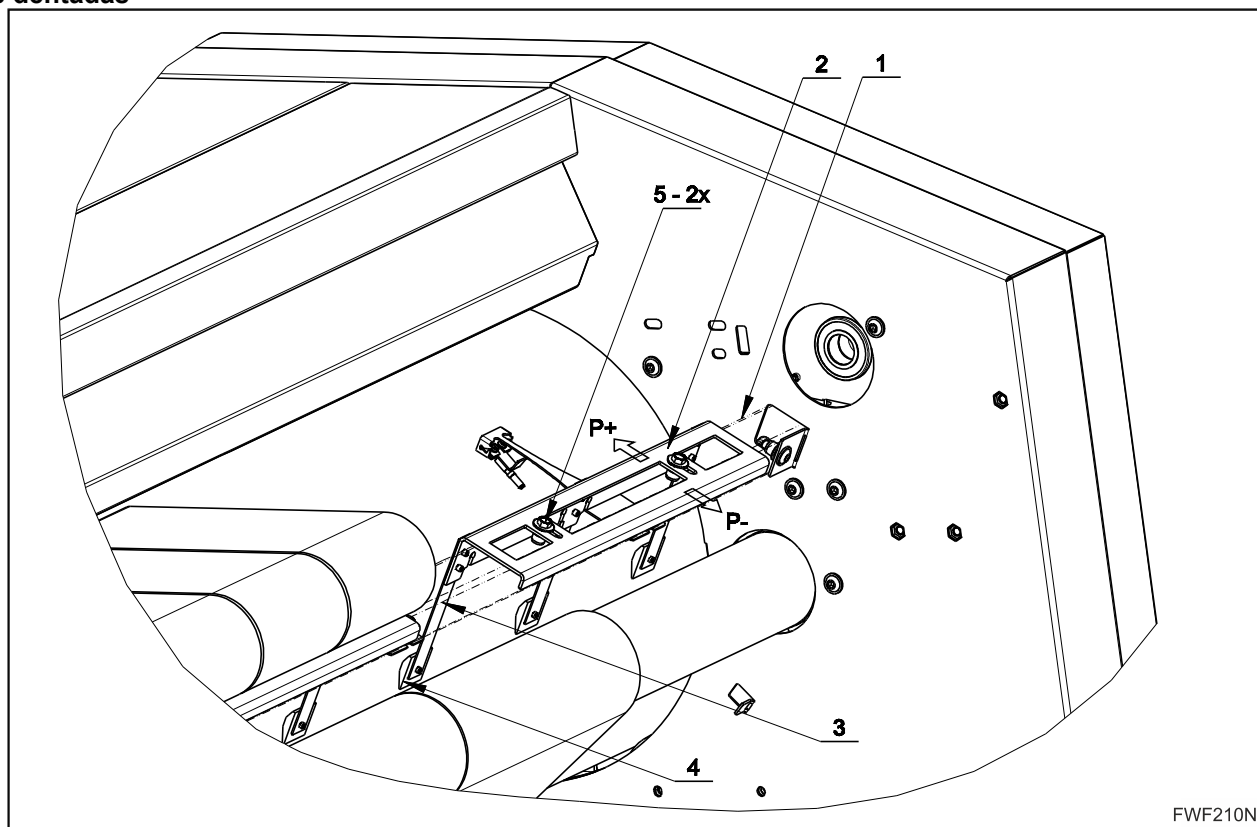
- Alguns eixos no lado esquerdo da máquina possuem uma ranhura na extremidade, existindo um parafuso de fixação especial com ponta de ajuste no anel de rolamento (consultar *Figura 48*). A ranhura permite a dilatação da temperatura do eixo e a ponta de ajuste do parafuso de fixação evita a rotação do eixo no rolamento. Estes parafusos de fixação não estão totalmente apertados, permanecendo uma folga de cerca de  $\frac{1}{2}$  de volta do parafuso entre a ranhura e a extremidade do parafuso. A ranhura e a superfície do eixo no rolamento são lubrificadas pelo fabricante com um lubrificante termicamente resistente - consultar o parágrafo 2.
- Todos os parafusos de fixação são fixados nas roscas com uma massa adesiva, sendo necessário um binário maior para desapertá-los, se necessário.

## Rodas dentadas

- Os raspadores são dispositivos mecânicos que servem para separar a roupa do cilindro de engomar, se a roupa não se separar do cilindro de engomar para a calha de saída.
- O conjunto de raspadores (consulte *Figura 49*) consiste em quatro ou cinco unidades completas, montadas na barra de suporte do raspador (1). Cada uma é uma unidade que não pode ser desmontada e consiste em um suporte (2), três braços flexíveis (3) com lâminas (4) rebitadas em cada uma delas. As lâminas são fabricadas em material plástico especial resistente à abrasão e termicamente durável. Cada unidade é fixada à barra de suporte do raspador (1) através de um par de parafusos (5). A lâmina é pressionada no sentido do cilindro de engomar.



## Rodas dentadas



1. Barra de Suporte do Raspador
2. Suporte
3. Braços Flexíveis
4. Lâminas
5. Parafusos

Figura 49

- A posição correta dos raspadores no sentido do cilindro de engomar é definida pelo fabricante.
- De um modo geral; a posição correta é a posição que garante uma pressão descendente mínima (mas permanente) (ou seja o contacto de cada lâmina(4) com o cilindro de engomar).
- Ao mesmo tempo, as extremidades verticais da lâmina (4) devem estar paralelas relativamente às extremidades verticais dos braços (3).
  - A pressão descendente de uma lâmina (4) para o cilindro de engomar é determinada pela posição do suporte (2) fixado pelos parafusos (5) à barra de suporte (1).
  - Se a pressão descendente das lâminas for insuficiente, alivie o par de parafusos (5); a unidade total pode ser deslocada no sentido P+. Em seguida reaperte o par de parafusos (5).

- A forma de funcionamento da lâmina (4) é assimétrica. A configuração de fábrica (ou seja a posição original de cada uma das lâminas contra a superfície do cilindro) é adequada para engomar tipos padrão de roupa. No entanto, para outros determinados tipos de roupa é mais adequado utilizar a extremidade oposta das lâminas. Portanto, cada lâmina pode ser rodada em 180°C [356°F] em volta do eixo do rebite.
- Verifique a posição e limpeza das extremidades de contacto das lâminas (4) a intervalos conforme especificado no capítulo *Limpeza da máquina - intervalos de inspeção*.

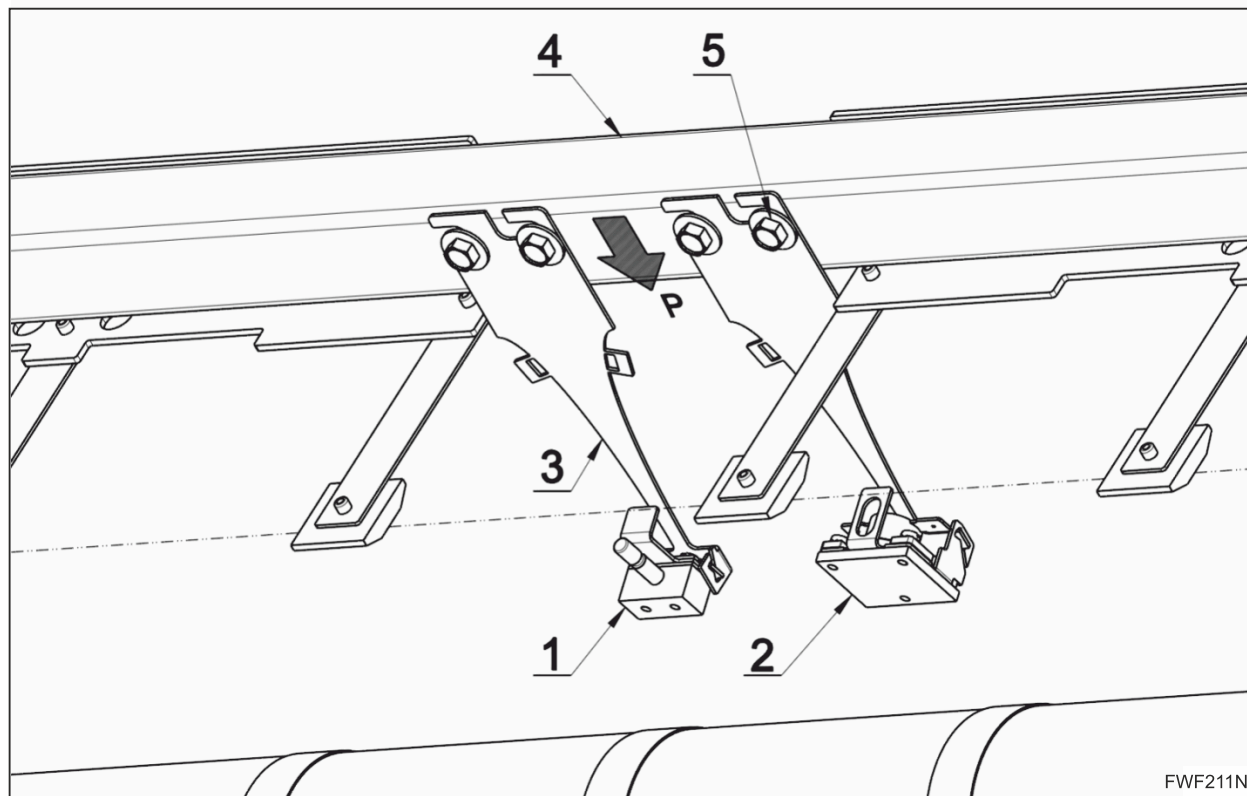
### Sensor de Temperatura - Sensores de Funcionamento e Segurança

- Os sensores de temperatura são dispositivos eletrónicos e eletromecânicos que servem para monitorizar a temperatura da superfície do cilindro de engomar.

- O sistema de sensores de temperatura é composto por sensores de funcionamento (1) e um sensor de segurança (2) – *Figura 50*. Cada sensor está instalado no berço do braço flexível (3). Os braços flexíveis (3) são montados diretamente no

braço de suporte do carregador (4) por meio de parafusos (5). Os sensores são pressionados no sentido da superfície do cilindro de engomar.

**Para os modelos até 31/07/2019**



1. Sensores de Funcionamento
2. Sensor de Segurança
3. Braço Flexível
4. Braço de Suporte do Carregador
5. Parafusos

Figura 50

- Os sensores de temperatura básica estão posicionados próximos uns dos outros, aproximadamente no meio da máquina.
- Foram colocados na posição correta pelo fabricante. O sensor de funcionamento central (1) funciona como sensor de controlo principal.
- A máquina está também equipada com dois sensores de funcionamento laterais (posicionados nas partes laterais). A sua construção é idêntica à do sensor da temperatura de funcionamento básico (1). Estes sensores fazem parte do sistema OCS. Para mais informações, consulte o Suplemento de Funcionamento.
- Em termos gerais, a sua posição correta é aquela que assegura uma pressão descendente suficiente e permanente do sen-

sor em direção à superfície do cilindro de engomar. Toda a superfície da área de deteção tem de estar em contacto com a superfície do cilindro de engomar (ao ralenti ou em movimento), em toda a gama de temperaturas de funcionamento.

- A posição correta de um sensor é alcançada pela instalação correta do braço (3) na direção "P".
- A posição correta é indicada pela ligeira curvatura. Toda a superfície do sensor deverá tocar no cilindro de engomar. Após ser inclinado para o seu rebordo, o sensor (1) deverá voltar à sua posição original.
- Certifique-se de que se encontra na posição correta e que as áreas de contacto e as extremidades dos sensores (1) e (2) se encontram limpas com a regularidade especificada

no capítulo - *Limpeza da máquina - intervalos de inspeção*.

- Se o sensor da temperatura necessitar de ser substituído devido a avaria ou ao desgaste da sua superfície, siga os seguintes passos:
- **Para modelos até 31/07/2019;** O sensor dispõe de um cabo não amovível. Para substituir o sensor, siga as instruções 7-18-238 para atualizar o sensor para a versão utilizada a partir de 01/08/19.
- **Para modelos a partir de 01/08/19;** O sensor possui um cabo amovível e cada peça pode ser substituída individualmente. Veja o manual de peças.

**NOTA: É recomendável substituir todos os sensores ao mesmo tempo para que o desgaste dos mesmos seja uniforme.**

**Para modelos a partir de 01/08/2019**

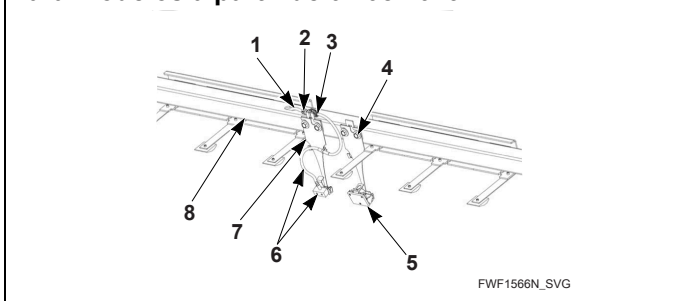


Figura 51

1. Cabo principal do sensor
  2. Conector
  3. Conector
  4. Parafusos
  5. Sensor de Segurança
  6. Sensor da temperatura de funcionamento
  7. Braço flexível
  8. Braço de apoio do raspador
- Em caso de avaria: mensagem de erro 5, 6 – consulte o Suplemento de Funcionamento.
  - Sensor de segurança (2) - termostato bimetálico do intervalo R28, 210°C [410°F] .
  - Este componente pode ser desmontado. Contém mástique condutor de calor. Em caso de desgaste, recomenda-se a substituição total da unidade.
  - Em caso de avaria: sem mensagem de erro, durante a ativação: mensagem de erro 1 – consulte o capítulo Suplemento de Funcionamento.
  - Quando é indicada a mensagem de erro 1, a mesa de inserção interrompe sempre o funcionamento (válido para versões COIN/CPS e OPL com pedal de STOP [PARAGEM]).

## Instalações Elétricas - Manutenção



### CUIDADO

**AO MANIPULAR OS CONTROLOS ETIQUETE TODOS OS CABOS ANTES DA DESATIVAÇÃO DA MÁQUINA. QUAISQUER ERROS NA LIGAÇÃO DOS CABOS PODEM LEVAR A UMA OPERAÇÃO INCORRETA E PERIGOSA. CERTIFIQUE-SE DE QUE A MÁQUINA FUNCIONA CORRETAMENTE APÓS A OPERAÇÃO DE MANUTENÇÃO.**

C359

- Quaisquer reparações das instalações elétricas pode apenas ser realizada por uma pessoa familiarizada com a tecnologia que tenha autorização adequada e válida.
- Em caso de qualquer tipo de erro (consulte a Separata Operacional), verifique se o respetivo circuito está corretamente ligado conforme especificado no esquema.
- Para localizar avarias, use sempre a documentação elétrica pertencente à documentação da máquina.
- Certifique-se de que após ter concluído a reparação, todas as instalações elétricas foram colocadas no seu estado original. É particularmente importante voltar a ligar todos os cabos de proteção (se foram desligados durante a reparação).
- Certifique-se de que todos os dispositivos elétricos estão corretamente marcados em conformidade com o esquema operacional.
- Após ter concluído a reparação, verifique todos os dispositivos de segurança e suas configurações (interruptores de fim de curso, termostato de segurança, etc.)
- Verifique regularmente o estado da ligação à terra da máquina (ligação à terra). A ligação à terra incorreta (ligação à terra) pode levar à ocorrência de descargas estáticas, que podem provocar mau funcionamento das máquina e fraca qualidade de engomagem.
- Verifique o estado e aperto dos parafusos dos terminais do interruptor principal, contactores e em caso de máquina com aquecimento elétrico, também dos fusíveis de desligamento e aquecedores. Verifique após ter instalado a máquina, e em seguida a cada 1000 horas de funcionamento ou semestralmente.

## Inversores de Frequência

- O inversor de frequência (FC) é um dispositivo eletrônico que disponibiliza rotações variáveis selecionáveis do motor que regulam a velocidade do cilindro de engomar.
- O FC está instalado no lado esquerdo sobre o painel do quadro elétrico situado na base direita.
- Os parâmetros do FC estão definidos pelo fabricante e qualquer intervenção pode apenas ser realizada por pessoal autorizado.
- Uma pessoa autorizada pode (se necessário) carregar um novo conjunto de parâmetros para o FC:

- I33\_FC\_LISTA DE PARÂMETROS > código: SP528333
- por meio de um painel de controlo especial - unidade de cópia de parâmetros - Painel de controlo LCP1 > código : SP528334 ou
- por meio de um computador Danfoss MC10 – Software de configuração instalado, um cabo RS485 e um conversor USB
- Unidade de cópia de parâmetros – Painel de controlo LCP1 > código : SP528334



Figura 52

- As instruções para carregar os parâmetros SP528333 da unidade de cópia de parâmetros para o FC, no qual são carregados os parâmetros do inversor F11 – unidade principal – (apenas para pessoal de assistência técnica):
  1. Ligue o conversor de frequência comutando manualmente o contactor CFI.
  2. Use o botão Menu no painel de controlo do inversor para seleccionar a opção "Menu Principal".

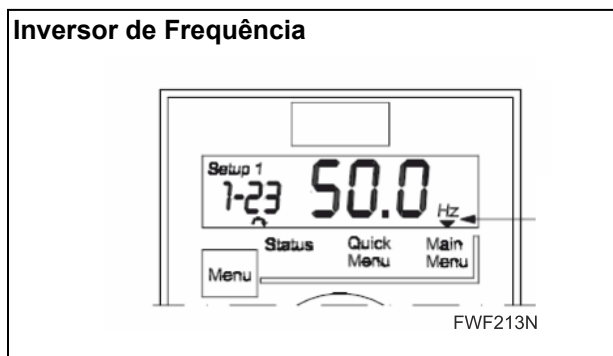


Figura 53

3. Use as setas para seleccionar o grupo 1 de conjunto de parâmetros – confirme com OK.

4. Use as setas para seleccionar o parâmetro 1-50 – confirme com OK.
  5. Use as setas para definir o PR1-50 para 2 - confirme com OK > copiará os parâmetros para o inversor.
  6. Desligue o inversor.
- Se não encontrar os parâmetros necessários na unidade de cópia de parâmetros, tos parâmetros individuais podem ser definidos um a um de acordo com as folhas de parâmetros – (apenas para pessoal de assistência técnica).
  - O menu principal disponibiliza acesso a todos os parâmetros.
    1. Para abrir o menu principal, prima o botão [MENU] até o indicador do visor aparecer sobre o item Menu Principal.
    2. Para navegar entre os grupos de parâmetros, use os botões para cima e para baixo ▲▼.
    3. Para seleccionar um grupo de parâmetros, prima o botão [OK].
    4. Para navegar entre parâmetros individuais dentro de um determinado grupo, use os botões para cima e para baixo ▲▼.
    5. Para seleccionar um parâmetro, prima o botão [OK].
    6. Para definir ou alterar o valor de um parâmetro, use os botões para cima e para baixo ▲▼.
    7. Para confirmar um valor, prima o botão [OK].
    8. Se pretender sair do menu, prima o botão [Back (Voltar)] duas vezes para exibir um menu Rápido, ou prima o botão [Menu] uma vez para abrir o menu Estado.
  - Em caso de avaria: mensagens de erro 7 – consulte Suplemento de Funcionamento.

## Motor Principal de Acionamento

- A máquina é acionada por
  - um motor de indução trifásico de potência nominal de 180 W. É alimentado com energia do inversor de frequência (capítulo *Inversores de Frequência*) e possui uma unidade integrada de engrenagem sem fim (com taxa de transmissão  $i = 70$ ), e implementado com embraagem de roda livre com um binário nominal transmitido de 50Nm.
- A unidade do motor está localizada sobre
  - o rolo de tração no lado esquerdo da máquina.
- Existe uma seta indicando o sentido correto de rotação na carcaça da caixa de engrenagens.
  - A ligação ao o interruptor principal não influencia o sentido correto de rotação .
  - Se a fonte de alimentação for ligada ao bloco de terminais do motor, é necessário verificar o sentido correto da rotação. Se a ligação for incorretamente realizada, existe o risco de danos na caixa de engrenagens de roda livre .
- A caixa de engrenagens possui enchimento permanente de lubrificação e não tem manutenção.
- Durante a inspeção / limpeza (conforme especificado no capítulo *Limpeza da máquina - intervalos de inspeção*) é necessário verificar:

- qualquer potencial fuga do tubo de lubrificação da caixa da engrenagem
- a limpeza da grelha de ventilação (aspiração) do motor, localizada na secção inferior
- o estado de ambos os amortecedores, que amortecem a reação do motor com a caixa da engrenagem
- Em caso de avaria: mensagens de erro 7 – consulte o Suplemento de Funcionamento.

## Ventilador Principal de Exaustão

- O ventilador principal de exaustão tem o objetivo de extrair da máquina fumos criados durante o processo de engomagem. Com versões da máquina aquecida a gás também tem o objetivo de extrair os gases residuais gerados pelo processo de queima.
- O ventilador principal de exaustão está localizado na carcaça do ventilador central, na parte intermédia da máquina, na sua secção inferior, entre as barras do suporte principal inferior. está colocado sobre uma base móvel isolada.
- O ventilador principal de exaustão é radial com pás dobradas para trás, e um motor integrado de indução monofásico. A proteção de temperatura está integrada na bobina do motor (consulte *Figura 54*).
- A rotação do ventilador é no sentido horário (se vista de cima) e o seu sentido rotacional não se altera com o intercâmbio de sequência de fases.
- O ventilador não necessita de manutenção. Requer apenas limpeza em conformidade com as instruções no capítulo *Limpeza da máquina - intervalos de inspeção*.
- Em caso de avaria: mensagens de erro 4 – consulte o Suplemento de Funcionamento.

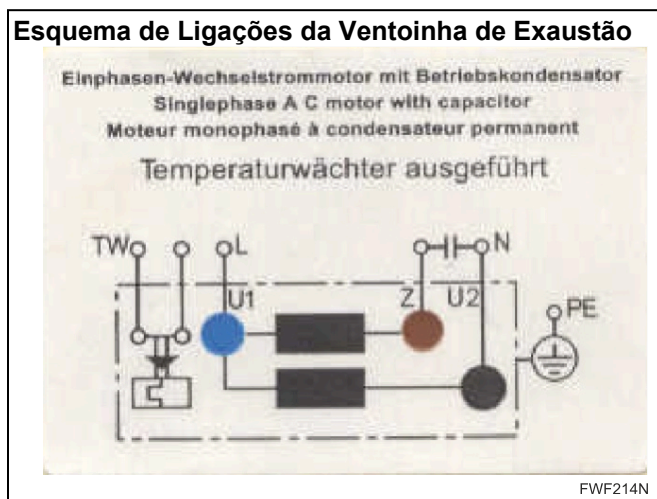


Figura 54

## Unidade de Controlo (Apenas Modelos de Aquecimento a Gás)

- A unidade de controlo ESYS (3) é apresentada na *Figura 21*. É descrita nos capítulos *Instruções de Funcionamento (Má-*

*quinas com Aquecimento a Gás)* e *Transição para Outro Tipo de Gás*. A unidade de controlo ESYS é um dispositivo eletrónico concebido para o controlo do sistema de aquecimento a gás.

- A unidade de controlo ESYS está situada na válvula eletromagnética de gás no suporte esquerdo da máquina. Pode ser acedida após remover a tampa esquerda.
- A unidade de controlo não necessita de manutenção. É necessário certificar-se de que o bloco de terminais da unidade de controlo está sempre montada com uma tampa (aparafusada). Este procedimento assegura uma ligação elétrica segura com a válvula eletromagnética.
- O diagnóstico da unidade ESYS, a monitorização dos parâmetros de aquecimento e a especificação de erros de tipo E9 podem ser efetuados com um kit de diagnóstico especial que se pode ligar a um PC/NB consulte o capítulo *Transição para Outro Tipo de Gás* e o Suplemento de funcionamento.
  - Código COM\_SET\_ESYS\_IDI33\_G >: SP545156B e todas as versões superiores.
- Em caso de avaria: mensagens de erro 9 – consulte Suplemento de Funcionamento.

## Cabo de Alta Tensão (Apenas Modelos de Aquecimento a Gás)

- O cabo de alta tensão é um componente que serve o objetivo de:
  - alimentação de energia de alta tensão (~15 kV) do elétrodo. Para ignição do queimador de gás, consulte o capítulo *Eléttodos de Ignição e Ionização (Apenas Modelos de Aquecimento a Gás)*.
- No que se refere a algumas versões das máquinas, serve simultaneamente para:
  - ligações de baixa tensão (~20nA) com o elétrodo. Para informações sobre o fluxo de ionização acima das pontas do elétrodo (e consequentemente a deteção de chama no queimador de gás), consulte o capítulo *Eléttodos de Ignição e Ionização (Apenas Modelos de Aquecimento a Gás)*.
- O cabo de alta tensão liga a unidade de comando ESYS (capítulo *Unidade de Controlo (Apenas Modelos de Aquecimento a Gás)* com o elétrodo combinado de ignição e ionização ou com elétrodo de ignição independente (capítulo *Eléttodos de Ignição e Ionização (Apenas Modelos de Aquecimento a Gás)*).
- O isolamento e terminais devem estar intactos e sem danos.
- Em caso de avaria: mensagens de erro 9 – consulte Suplemento de Funcionamento.

## Eléttodos de Ignição e Ionização (Apenas Modelos de Aquecimento a Gás)

- O ionização (4) é um componente que serve a finalidade de (com máquinas aquecidas a gás):

## Manutenção

- A ignição do queimador de gás durante uma faísca de alta tensão descarrega entre as pontas do elétrodo.
- Versões de máquinas com função combinada do elétrodo – o elétrodo (4), instalado no lado esquerdo serve a finalidade de detecção de chama durante a qual a corrente elétrica flui entre as pontas dos eléctrodos devido ao ar ionizado.
- Versões da máquina com funções separadas de eléctrodos - o elétrodo de detecção autónoma (5), instalado do lado direito, destina-se à detecção de chama, durante a qual existe corrente elétrica entre a ponta e o queimador ligado à terra devido ao ar ionizado.
- O elétrodo (1) – *Figura 55*, está instalado no suporte de eléctrodos (2) que é, como unidade completa, fixado por meio de dois parafusos (3) na face esquerda da câmara de combustão. A sua única entrada para o espaço aberto é através do final do conector. Para fins de inspeção ou substituição, deve ser removida a unidade completa após a desmontagem dos parafusos (3).
- A boa funcionalidade do elétrodo só pode ser obtida se:
  - o isolante de cerâmica estiver intato

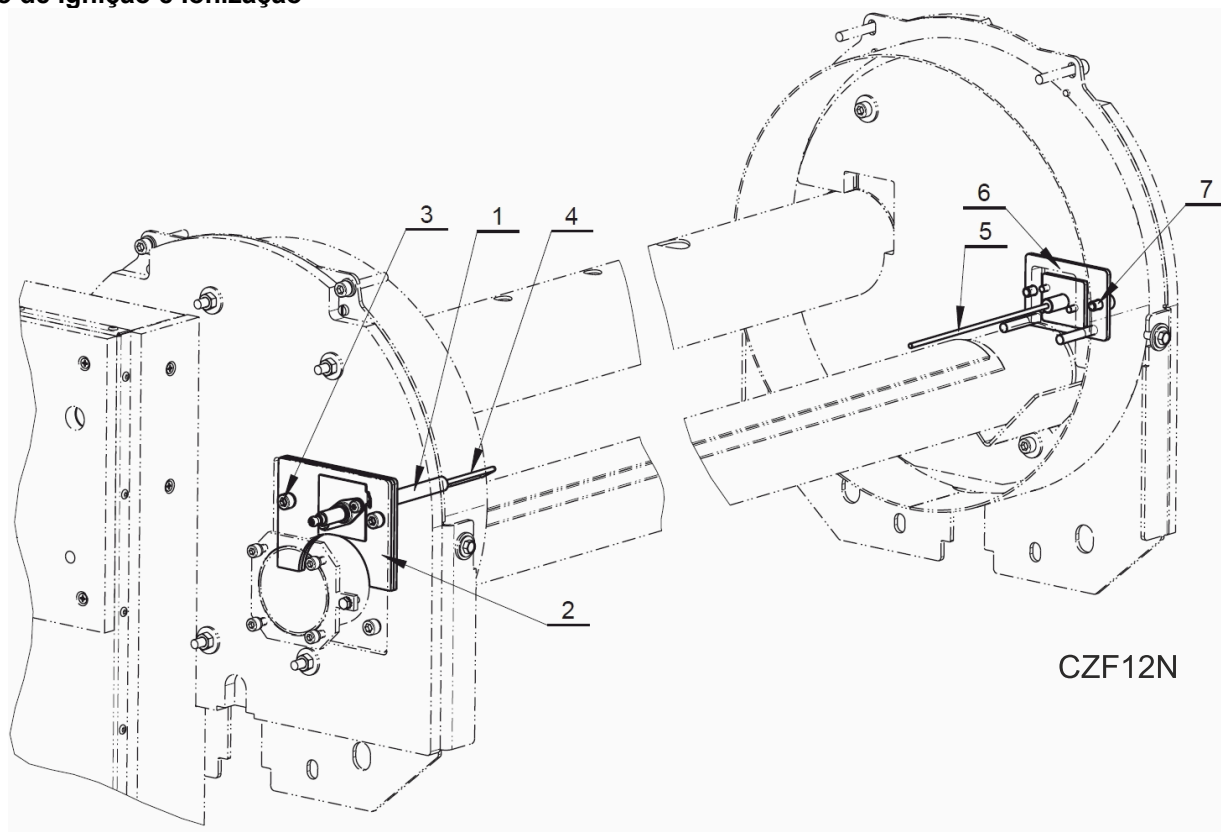
- as extremidades dos eléctrodos kanthal® forem suficientemente afiadas
- a sua distância na folga dos eléctrodos (4) estiver correta
- A distância deve ser de ~ 3 mm [0,12 pol.].

**NOTA: A descarga de faísca deve ocorrer apenas no centelhador (4) .**

- O elétrodo independente de detecção (5) - consulte *Figura 55*, se utilizado, está instalado num suporte de eléctrodos (6), que está, na sua totalidade, fixado por dois parafusos (7) na secção frontal direita da câmara de combustão. Em caso de ser necessário realizar uma substituição ou inspeção, deve ser removida a unidade completa do elétrodo de ignição como unidade completa após remover os parafusos (7).

**NOTA: A altura do elétrodo (4), (5) pode ser ajustada no suporte do elétrodo. No entanto, deve ser mantida a posição em altura do elétrodo. Deve apenas ser alterada em de alteração da configuração da máquina para um tipo diferente de gás.**

### Elétrodo de Ignição e Ionização



1. Elétrodo de Ignição e Ionização
2. Suporte de Elétrodo
3. Parafusos
4. Centelhador

Figura 55

- Em caso de avaria: mensagens de erro 9 – consulte Suplemento de Funcionamento.

## Pressão / Interruptor de Fluxo de Ar (apenas modelos com aquecimento a gás)

- O interruptor de Pressão / Fluxo de Ar (4) – *Figura 21* é um dispositivo de segurança.
- O interruptor de Pressão / Fluxo de Ar é um dispositivo eletromecânico que serve para monitorizar o intervalo do valor de pressão no sistema de escape. Para mais informações, consulte *Ligação a Exaustor de Vapor*.
- O comutador de pressão/fluxo de ar está situado na secção superior esquerda do painel do quadro elétrico, e pode ser acedido após remover a tampa esquerda da máquina.
- O comutador de Pressão / fluxo de ar é definido pelo fabricante de forma precisa. Qualquer intervenção está proibida. A configuração de um novo comutador de Pressão / fluxo de ar (após a sua montagem) para substituir um antigo pode apenas ser realizada por pessoal autorizado seguindo um procedimento especificado.
- Em caso de que o tubo de entrada seja desligado do interruptor, deve ser novamente ligado à saída (negativo).
- O interruptor não pode ser sujeito a qualquer sobrepressão / subpressão fora do intervalo operacional especificado – caso contrário ficará danificado.
- Em caso de avaria: mensagens de erro 8 – consulte Suplemento de Funcionamento.

## Tração da Mesa de Inserção - Embraiagem\*

- \* Apenas uma peça em determinadas máquinas.
- As máquinas MOEDA / CPS e todas as versões equipadas com pedal de paragem/arranque da mesa de inserção (consulte Separata Operacional) têm a tração da mesa de inserção equipada com embraiagem eletromagnética.
- A embraiagem eletromagnética serve o objetivo de desligar/ligar a tração da mesa de inserção, que é independente do movimento do cilindro de engomar.

- A unidade da embraiagem eletromagnética está situada nos eixos do rolo da mesa de inserção, no suporte direito, e pode ser acedida após remover a tampa do suporte direito.
- A manutenção da embraiagem consiste na mera aplicação de ar pressurizado em toda a embraiagem (procedimento que sopra da superfície do disco de embraiagem as partículas do desgaste abrasivo). Realizado a intervalos especificados no capítulo *Limpeza da máquina - intervalos de inspeção*.

## Disjuntor Diferencial Residual da Lavandaria (Ligação à terra) - Teste

- Se o disjuntor diferencial residual (ligação à terra) estiver instalado antes do cabo de alimentação elétrica, é necessário verificar periodicamente o seu funcionamento. O disjuntor diferencial residual (ligação à terra) é um dispositivo muito sensível que contribui para a melhoria da segurança da máquina, e requer inspeção periódica.



### ATENÇÃO

PELO MENOS UMA VEZ A CADA TRÊS MESES, O DISJUNTOR DE LIGAÇÃO À TERRA E O SEU FUNCIONAMENTO DEVEM SER VERIFICADOS POR UM TÉCNICO REPARADOR QUALIFICADO. O TESTE DEVE SER EXECUTADO SOB TENSÃO AO PREMIR UM BOTÃO DE TESTE NO DISJUNTOR DE LIGAÇÃO À TERRA. O DISJUNTOR DE LIGAÇÃO À TERRA DEVE DESLIGAR!

C124

## Colocar fora de funcionamento a máquina de engomar


Consulte: *Paralisação de Curto Prazo, Manutenção Diária do Cilindro de Engomar, Cilindro de aço polido, Cilindro Polido com uma Camada de Cromo Duro*.

# Colocar a Máquina Fora de Serviço

## Desligação da Máquina


Se a máquina ainda tiver de ser utilizada, efetue um tratamento do cilindro de engomar de acordo com os seguintes capítulos: *Paralisação de Curto Prazo, Manutenção Diária do Cilindro de Engomar, Cilindro de aço polido, Cilindro Polido com uma Camada de Cromo Duro*

1. Desligue a fonte de alimentação elétrica exterior para a máquina.
2. Desligue o interruptor na parte traseira da máquina.

	<b>ATENÇÃO</b>
AGUARDE ATÉ A MÁQUINA E AS CONEXÕES TEREM ARREFECIDO.	
C140	

- Desligue todas as entradas de admissão de eletricidade, vapor e gás.

## Eliminação da Máquina

	<b>ATENÇÃO</b>
TOME TODAS AS AÇÕES E PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS AO DESMONTAR A MÁQUINA PARA EVITAR LESÕES PROVOCADAS POR VIDRO OU EXTREMIDADES DE METAL AFIADAS.	
C144	


### Eliminação da Máquina (por uma Empresa Especializada)

- Informação relativa à Diretiva REEE (Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos; apenas para os estados-membros da União Europeia):
  - Para a produção da máquina que comprou, foram utilizados recursos naturais destinados à renovação e à utiliza-

ção posterior. A máquina pode conter substâncias nocivas à saúde e ao ambiente.

- Ao eliminar a sua máquina, recomendamos que utilize os sistemas de recolha, reutilização e reciclagem da sua região ou do seu país, para evitar a propagação destas substâncias no ambiente e reduzir a pressão sobre os recursos naturais. Estes sistemas reutilizam ou reciclam a maioria dos componentes.



- O símbolo de "contentor barrado" () convida a utilizar estes sistemas.
- Caso pretenda obter mais informações sobre os sistemas de recolha, reutilização ou reciclagem das máquinas eliminadas, contacte a entidade competente do local onde se encontra (gestão de resíduos).
- Também pode contactar o seu fabricante ou distribuidor para obter mais informações sobre o desempenho ambiental dos nossos produtos.
- Tenha em conta que a Diretiva REEE é geralmente válida apenas para eletrodomésticos. Em alguns países, estão incluídas as máquinas profissionais, enquanto noutros não.



Por isso, o símbolo () pode não estar presente.

- Para distribuidores: devido à diversidade dos regulamentos nacionais, o fabricante não pode tomar todas as medidas para satisfazer todas as normas nacionais (de cada estado-membro). Esperamos que cada distribuidor que importe os nossos produtos para um estado-membro (e os comercialize) realize os passos necessários para cumprir os requisitos das normas nacionais (como exige a Diretiva).

### Eliminação da Máquina (pelo Proprietário)

- É necessário separar as peças de acordo com os materiais metálicos, não metálicos, de vidro, de plástico, etc. e transportá-las para centros de reciclagem. Os materiais separados devem ser classificados em grupos de resíduos. Entregue os resíduos separados à empresa competente para o respetivo tratamento.



# China Restrição de substâncias perigosas (RoHS)

Tabela de substâncias/elementos perigosos e seus conteúdos

Em conformidade com os requisitos das metodologias de gestão da China sobre a restrição da utilização de substâncias perigosas em produtos elétricos e eletrônicos

Substâncias perigosas						
Nome da peça	Chumbo (Pb)	Mercúrio (Hg)	Cádmio (Cd)	Cromo hexavalente (CR[VI])	Polibromobifenilos (PBB)	Éteres difenílicos polibromados (PBDE)
Motor e caixa de velocidades	O	O	O	O	O	O
Cilindro de engomar	O	O	O	O	O	O
Sistema de aquecimento	O	O	O	O	O	O
Unidade de controlo de aquecimento a gás	O	O	O	O	O	O
Cabo de alimentação	O	O	O	O	O	O
Painel de controlo	O	O	O	O	O	O
Armação do armário	O	O	O	O	O	O
Correias de engomar	O	O	O	O	O	O
Correias de transporte	O	O	O	O	O	O
Componente fixador	O	O	O	O	O	O
Outros metais	O	O	O	O	O	O
Outros plásticos	O	O	O	O	O	O
Isolamento térmico	O	O	O	O	O	O

A presente tabela foi elaborada em conformidade com as disposições da norma SJ/T-11364.

O: Indica que o conteúdo da referida substância perigosa em todos os materiais homogêneos do componente se encontra dentro dos limites requeridos pela norma GB/T 26572.


X: Indica que o conteúdo da referida substância perigosa excede os limites requeridos pela norma GB/T 26572 em, pelo menos, um dos materiais homogêneos do componente.

Todas as peças indicadas nesta tabela com o símbolo "X" estão em conformidade com a Diretiva RoHS (Restrição de Certas Substâncias Perigosas) da União Europeia.

**NOTA: A marcação do período de utilização ambiental referenciada foi determinada em conformidade com as condições de utilização normais do produto, tais como a temperatura e a humidade.**

*continua...*

China Restrição de substâncias perigosas (RoHS)

 <p>CZW34N</p>	
---	--