

Calandras de Cilindro

Diâmetro de 502 mm

Largura da inserção de 2000 mm, 2600 mm, 3200 mm

Para identificar o modelo consulte a página 18

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

Instruções e informações Básicas.....	6
.....	6
Objetivo da máquina.....	6
Utilização incorreta da máquina.....	7
Recomendação ao utilizador.....	7
Instruções de Segurança.....	9
Instruções de Segurança Importantes.....	9
Avisos de funcionamento.....	10
Avisos para transporte e armazenamento.....	11
Introdução.....	13
Símbolos na máquina.....	13
Informação da Placa de Série.....	14
Placa de Série da Máquina para Aquecimento a Gás.....	15
Placa de série da máquina para aquecimento a vapor.....	17
Data de Fabrico.....	18
Peças de Substituição.....	18
Serviço de Atendimento ao Cliente.....	18
Identificação do Modelo.....	20
Especificações e Dimensões.....	23
Especificações Gerais.....	23
Instalação.....	32
Manuseamento, transporte e armazenamento.....	32
Remoção de paletes.....	33
Requisitos de Instalação.....	34
Requisitos de Espaço.....	35
Nivelar a Máquina no Piso.....	36
Ligação a Exaustor de Vapor.....	38
Instalação de Várias Calandras.....	41
Ligação Eléctrica.....	41
Ligação da máquina (sem dispositivo de proteção contra correntes residuais)..	41
Ligação da máquina com dispositivo de proteção contra correntes residuais....	42
Dispositivo de corrente residual (RCD).....	45
Condutores alimentação e proteção.....	45
Preparação do Cabo.....	47
Tensão do Cabo de Alimentação.....	47
Proteção Mecânica do Cabo.....	47

Ponto de Ligação.....	48
Ligação de Proteção da Máquina (Ligação à Terra).....	48
Aquecimento a Gás (Apenas Aplicável a Máquinas com Aquecimento a Gás)....	49
Instalação de Ligação de Gás.....	49
Ligação do Sistema de Exaustão (Para Máquinas Aquecidas a Gás).....	62
Instruções de Funcionamento (Máquinas com Aquecimento a Gás).....	63
Transição para Outro Tipo de Gás.....	65
Aquecimento a vapor (só aplicável a máquinas com aquecimento a vapor).....	66
Preparar a Máquina para Funcionar.....	67
Desmontagem das Abraçadeiras de Transporte.....	67
COLOCAR A MÁQUINA EM FUNCIONAMENTO.....	68
 Operação.....	 70
Teclado de Comando.....	70
Visor multifunções.....	70
Instruções de operação.....	72
 Manutenção e ajustes.....	 75
Instruções de segurança para manutenção.....	75
Limpeza da máquina - intervalos de inspeção.....	75
Limpeza do queimador de gás - (para máquinas com Aquecimento a Gás).....	76
Cilindro de engomar.....	76
Paralisação de Curto Prazo, Manutenção Diária do Cilindro de Engomar.....	76
Cilindro de aço polido.....	76
Cilindro Polido com uma Camada de Cromo Duro.....	77
Limpar o Cilindro de Engomar.....	77
Correias de Engomar.....	78
Apertar as Correias de Engomar.....	78
Substituir as Correias de Engomar.....	78
Correias de Alimentação da Mesa de Inserção.....	79
Tensionamento das Correias de Alimentação da Mesa de Inserção.....	79
Faixas do Rolo de Pressão Superior.....	80
Rolo de Pressão Superior.....	80
Engrenagem da Corrente.....	82
Rolamentos.....	83
Rodas dentadas.....	86
Sensor de Temperatura - Sensores de Funcionamento e Segurança.....	87
Instalações Elétricas - Manutenção.....	89
Inversores de Frequência.....	89
Motor Principal de Acionamento.....	90
Ventilador Principal de Exaustão.....	90
Unidade de Controlo (Apenas Modelos de Aquecimento a Gás).....	90
Cabo de Alta Tensão (Apenas Modelos de Aquecimento a Gás).....	91
Eléktodos de Ignição e Ionização (Apenas Modelos de Aquecimento a Gás).....	91
Interruptor de Fluxo de Ar (Apenas Modelos de Aquecimento a Gás).....	91
Tração da Mesa de Inserção - Embraiagem*.....	91
Filtros.....	92
Transmissão de comando manual.....	92
Disjuntor Diferencial Residual da Lavandaria (Ligação à terra) - Teste.....	92
Transportador de inversão.....	92

Dobragem -F Aplica-se a máquinas com um dispositivo de dobragem longitudinal	93
Tensionamento da correia do transportador inclinado.....	95
Sensor óptico.....	95
Eléctrodo de ionização antiestático.....	96
Equilibrador de cilindros de limpeza inferior.....	96
Colocar fora de funcionamento a máquina de engomar.....	96
 Colocação da máquina fora de serviço.....	97
Desligamento da máquina.....	97
Eliminação da Máquina.....	97
Eliminação da Máquina (por uma Empresa Especializada).....	97
Eliminação da Máquina (pelo Proprietário).....	97
 China Restrição de substâncias perigosas (RoHS).....	98

Instruções e informações Básicas

	ATENÇÃO
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.	
C357	

Versão de Aquecimento a Gás

Estes avisos devem ser colocados em local proeminente

	ATENÇÃO
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.	
• Não guarde nem utilize gasolina ou outros vapores ou líquidos inflamáveis junto deste ou de outros aparelhos. • O QUE FAZERSE LHE CHEIRAR A GÁS: • Não tente ligar nenhum aparelho. • Não toque em qualquer interruptor elétrico; não utilize qualquer telefone no edifício. • Faça sair todas as pessoas da sala, edifício ou área. • Chame imediatamente o fornecedor de gás utilizando um telefone próximo. Siga as instruções do fornecedor de gás. • Se não conseguir contactar o seu fornecedor de gás, contacte o serviço de bombeiros. • A instalação e a assistência técnica deve ser efectuada por um instalador qualificado, uma agência de serviços de assistência ou pelo fornecedor de gás. • INCÊNDIO OU EXPLOSÃO: não cumprir rigorosamente os avisos de segurança pode resultar em ferimentos graves, morte ou danos materiais.	
C366	

Para sua segurança

	ATENÇÃO
Não guarde nem utilize gasolina ou outros vapores ou líquidos inflamáveis junto deste ou de outros aparelhos.	
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 poliácrico e poliéster.
- Coloque as roupas (com humidade residual ideal de 50% $\pm$ 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 eletricidade estática, borrife-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 colore 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



ATENÇÃO

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.

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 borraça.
- 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 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.

Recomendação ao utilizador

- As máquinas descritas neste manual têm as seguintes capacidades de engomar:
 - Largura da roupa – 2000 mm [78,7 pol.] (modelo 2000).
 - Largura da roupa – 2600 mm [102,4 pol.] (modelo 2600).
 - Largura da roupa – 3200 mm [126,0 pol.] (modelo 3200).
- A velocidade de engomagem pode ser definida entre 1,5 – 8 m/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 são fornecidas nas seguintes versões:
 - Versão OPL: painel de controlo com a possibilidade de alterar todos os parâmetros opcionais; concebida para operadores qualificados.

- As máquinas estão disponíveis com as seguintes opções de aquecimento:
 - E: Aquecimento elétrico
 - G: Aquecimento a gás
 - S: Aquecimento a vapor
- 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 no transportador de alimentação, alternadamente, pelos lados direito e esquerdo (se a largura da roupa for superior a metade da largura de inserção da máquina) ou gradualmente, da esquerda para a direita, de modo a que a carga de calor transferido para a roupa engomada seja distribuída uniformemente por todo o cilindro de engomar.
 - Numa máquina com um dispositivo de dobragem longitudinal (F) e dobragem ativada, a roupa apenas será dobrada, caso alguma parte da roupa engomada atravesse o centro da máquina.
- Para obter os melhores resultados, recomendamos engomar em primeiro lugar peças lisas de roupa (toalhas, lençóis etc.).
- Se a roupa precisar de ser novamente engomada para secar, existe o risco de poder ficar amarelada. Aplica-se o mesmo se o rolo abranda 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.

Instruções e informações Básicas

- 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

	ATENÇÃO
Para a redução do risco de incêndio, choque eléctrico, ferimentos graves ou morte das pessoas que utilizem a sua calandra, siga estas precauções básicas.	
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 regras 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 encontrarem 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.
- Evite a manipulação não autorizada do painel de controlo.
- A versão OPL destina-se unicamente a 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 eléctrica através de uma 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 regularmente o estado de ligação à terra, funcionalidade de exaustão da máquina e a barra de segurança.
- 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.

	ATENÇÃO
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 TEM CORRENTE MESMO QUANDO O INTERRUPTOR PRINCIPAL ESTÁ DESLIGADO!	
C012	

VERSÃO AQUECIDA A GÁS

- Em caso de fuga de gás, feche a torneira principal de abastecimento de gás, areje a sala, evite manusear quaisquer interruptores elétricos e ligar quaisquer aparelhos elétricos, fumar, utilizar chama aberta e chame a assistência.
- Em quaisquer circunstâncias a exaustão da calandra aquecida a gás não deve estar ligada com o exaustor de uma máquina de limpeza a seco ou prensas de limpeza a seco.
- Não desative ou altere as definições de fábrica de quaisquer componentes ou dispositivos de aquecimento a gás.
- Os parâmetros de ajustamento, tipo de gás, pressão de gás permitida e categoria de aparelho a gás estão indicados na placa de série da máquina. Qualquer ajustamento para outro tipo de gás ou pressão pode apenas ser realizado com o consentimento do fabricante e por pessoal autorizado de assistência técnica.
- Observe a ventilação mínima da sala recomendada pelo fabricante.

- Todos os potenciais componentes de aquecimento a gás estão sujeitos a uma licença especial. Em caso de danos, podem apenas ser substituídos com peças sobressalentes originais fornecidas pelo fabricante.

VERSÃO AQUECIDA A VAPOR

- Se descobrir a existência de fuga de vapor em qualquer lado na máquina ou no sistema de abastecimento, feche a torneira principal de abastecimento e chame a manutenção.

TODAS VERSÕES

- Instalação e reparações podem apenas ser realizadas por organização de assistência autorizada com relevante licença do fabricante.
- A garantia pode ser anulada em caso de não cumprimento das instruções indicadas neste manual.
- Devem apenas ser usadas peças originais ou idênticas como peças sobressalentes para esta máquina.
- Coloque novamente todos os painéis e fixe-os na sua posição pelo método original após uma reparação. Esta é uma medida de proteção contra choques elétricos, lesões, incêndio e/ou danos em bens.
- As instruções e avisos descritos neste manual não incluem todas as possíveis condições e situações que podem ocorrer durante a instalação da máquina. Devem ser entendidas no sentido geral. Atenção e cuidado são fatores que não podem ser resolvidos pela estrutura da máquina. Estes 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 funcionamento é inferior a 65dB (A).
- Esta máquina não possui peças com amianto.

Avisos para transporte e armazenamento

	ATENÇÃO
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.	
C013	

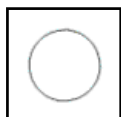
- O consumidor deve observar as instruções do fabricante relativas ao transporte, manuseamento e armazenamento dos produtos ao realizar a expedição. Neste caso, o fabricante não é

responsável por quaisquer eventuais danos na máquina durante o transporte.

- A temperatura ambiente para transporte e armazenamento não deve exceder -25°C [-13°F] e +55°C [+131°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 paleta 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



FWF148N

- O interruptor principal
 - Versão OPL: localizado na parte dianteira esquerda; também usado como botão de paragem de emergência. Em caso de emergência, coloque na posição "desligado".
- Os botões de paragem de emergência estão situados nas áreas de inclinação dianteiras dos suportes, à direita e à esquerda



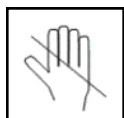
FWF149N

- Aviso, tensão perigosa, equipamento elétrico.



FWF150N

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



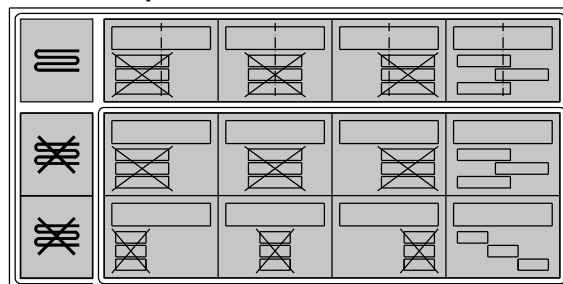
FWF151N

- 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 mais estreitas do que a largura de inserção da máquina, recomendamos-lhe que salte o centro do cilindro de engomar algumas vezes, de cinco em cinco minutos, e alterne entre as extremidades direita e esquerda da mesa de inserção. Isto irá arrefecer as extremidades do cilindro de engomar sobreaquecidas pela roupa engomada. Consulte *Figura 1*, *Figura 2*.

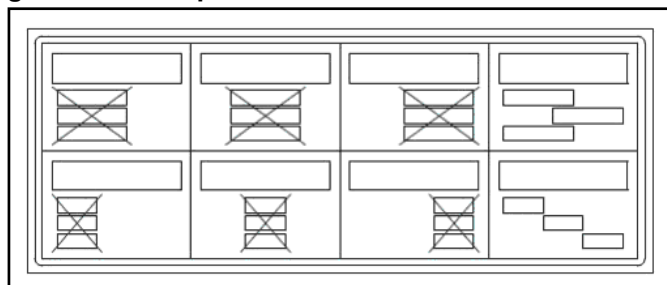
Inserção correta do tecido dentro da máquina de engomar - válido para a IF50



FWF1318N

Figura 1

Inserção correta do tecido dentro da máquina de engomar - válido para a IR50



FWF152N

Figura 2

Informação da Placa de Série

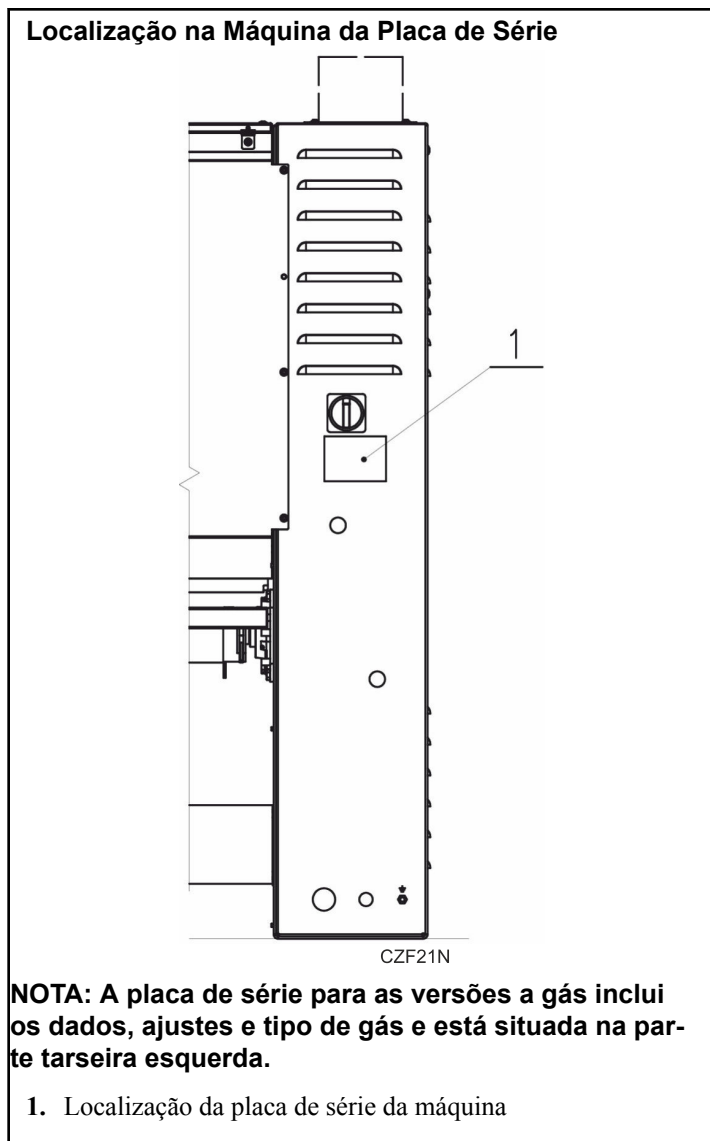
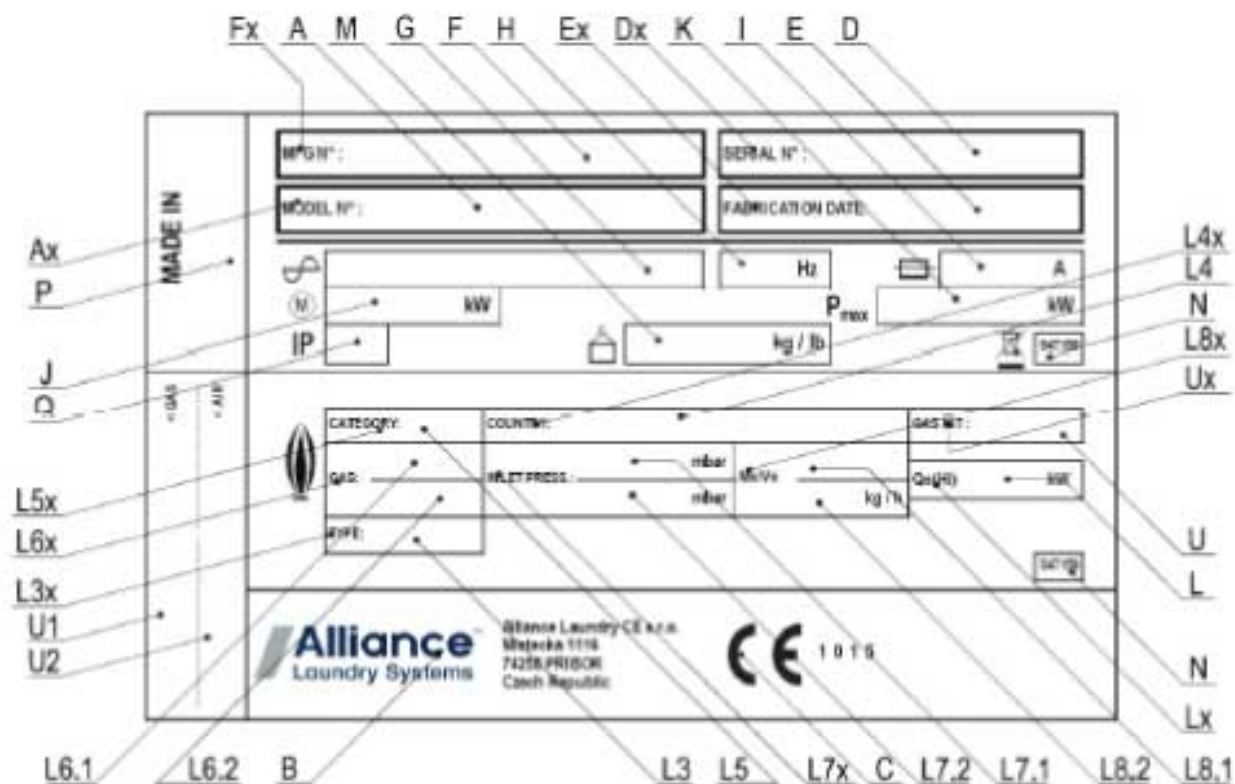


Figura 3

Placa de Série da Máquina para Aquecimento a Gás

Placa de Série da Máquina para Aquecimento a Gás



FWF2269N_SVG

Figura 4

Posi- ção	Descrição	Posi- ção	Descrição
A	Modelo N°	L4	País / países de instalação
Ax	N.º do modelo no idioma do cliente	L4x	"País" no idioma do cliente (CE)
B	Responsável pelo fabrico + endereço	L5	Categoria
C	Aprovação / Marcas de conformidade	L5x	"Categoria" no idioma do cliente (CE)
D	Número de série da máquina	L6.1	Tipo de gás 1
E	Ano de produção / Data de fabrico	L6.2	Tipo de gás 2 (Iix_CE-1015)
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 1 (mbar)
G	Tensão de alimentação (V) / Fases	L7.2	Pressão de entrada de gás 2 (mbar) (Iix_CE-1015)
H	Frequência (Hz)	L7x	"Pressão de entrada" no idioma do cliente (CE)
I	Fusível do circuito de derivação / Dispositivo de proteção da alimentação / Fusível (I)	L8.1	Consumo de gás 1 + unidades (m3/h v kg/h)
J	Potência do motor principal / Motor maior (kW)	L8.2	Consumo de gás 2 (Iix_CE-1015)
K	Potência total de entrada (kW)	M	Peso líquido (kg [lb])
P	"Fabricado em"	N	Código do desenho da etiqueta
Q	IP - proteção interna	U	N.º kit de gás, definição para (Gx / xx mbar)
L	Potência de entrada de aquecimento (kW)	Ux	"Kit de gás" no idioma do cliente (CE)
Lx	Símbolo da potência de entrada de calor Qn(Hi)	U1	Tamanho do injetor utilizado (mm * 100)
L3	Tipo - de acordo com CEN/TR 1749:2005	U2	Ar primário ajustado (mm)
L3x	"Tipo" no idioma do cliente (CE)		

Placa de série da máquina para aquecimento a vapor

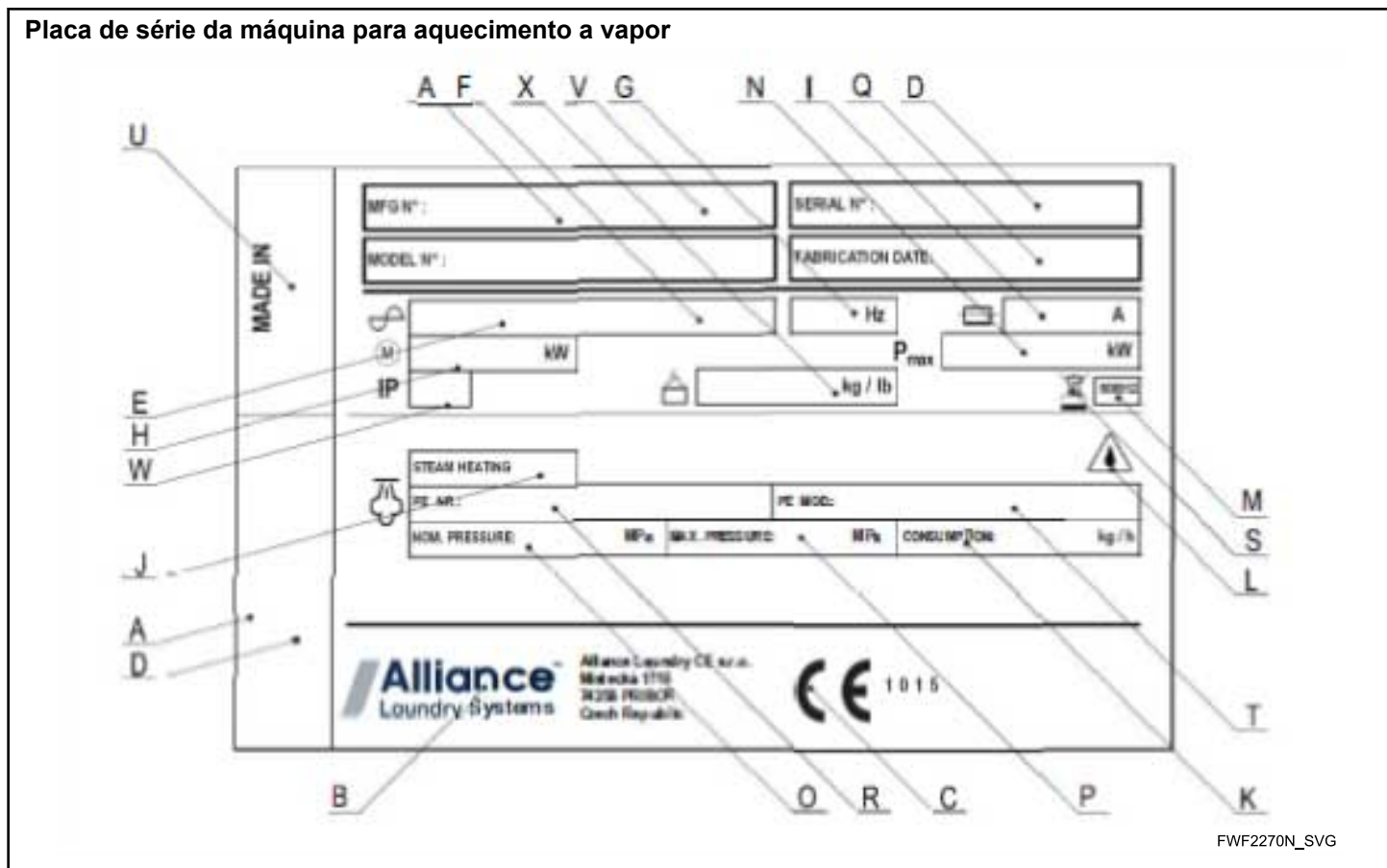


Figura 5

Posição	Descrição	Posição	Descrição
A	Modelo N°	M	Código do desenho da etiqueta
B	Responsável pelo fabrico + endereço	N	Potência total de entrada (kW)
C	Aprovação / Acreditação / Marcas de conformidade	O	Pressão nominal (MPa)
D	Número de série	P	Pressão máxima (MPa)
E	Fase	Q	Ano de produção
F	Tensão (V)	R	PE NR. - Equipamento de pressão n.º - Apenas máquinas de engomar
G	Frequência (Hz)	S	Símbolo de reciclagem
H	Potência do motor principal (kW)	T	PE MOD - Sistema de vapor modelo n.º - Apenas máquinas de engomar
I	Fusível / Dispositivo de proteção da alimentação (A)	U	Fabricado em
J	Aquecimento a vapor	V	MFG NR > Código do fabricante - 18 dígitos

A tabela continua...

Posição	Descrição	Posição	Descrição
K	Consumo de vapor (kg/h)	W	IP - proteção interna - Apenas máquinas de engomar
L	Logótipo gota	X	Peso líquido (kg [lb])

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 1* e *Tabela 2*. 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
2009	P
2010	R
2011	T
2012	V
2013	X
2014	B
2015	D
2016	F
2017	H
2018	K
2019	M
2020	Q

Tabela 1

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
Maio	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 2

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

Identificação do Modelo

As informações contidas neste manual são aplicáveis aos seguintes modelos:

FCIF50200C	FCNR50200U	FCSR2600/500_MCX_CONTROL	FCSR50260H
FCIF50200N	FCNR50260A	FCSR3200/500_MCX_CONTROL	FCSR50320H
FCIF50260C	FCNR50260C	FCSR50200U_MCX_CONTROL	FCSF50200H
FCIF50260N	FCNR50260N	FCSR50260U_MCX_CONTROL	FCSF50260H
FCIF50320C	FCNR50260U	FCSR50320U_MCX_CONTROL	FCSF50320H
FCIF50320N	FCNR50320A	FCUF50200C	FCPR50200H
FCIF2000/500_MCX_CONTROL	FCNR50320C	FCUF50200N	FCPR50260H
FCIF2600/500_MCX_CONTROL	FCNR50320N	FCUF50260C	FCPR50320H
FCIF3200/500_MCX_CONTROL	FCNR50320U	FCUF50260N	FCPF50200H
FCIF50200U_MCX_CONTROL	FCPF50200A	FCUF50320C	FCPF50260H
FCIF50260U_MCX_CONTROL	FCPF50200C	FCUF50320N	FCPF50320H
FCIF50320U_MCX_CONTROL	FCPF50200N	FCUF2000/500_MCX_CONTROL	FCLR50200H
FCIR50200C	FCPF50200U	FCUF2600/500_MCX_CONTROL	FCLR50260H
FCIR50200N	FCPF50260A	FCUF3200/500_MCX_CONTROL	FCLR50320H
FCIR50260C	FCPF50260C	FCUF50200U_MCX_CONTROL	FCLF50200H
FCIR50260N	FCPF50260N	FCUF50260U_MCX_CONTROL	FCLF50260H
FCIR50320C	FCPF50320A	FCUF50320U_MCX_CONTROL	FCLF50320H
FCIR50320N	FCPF50320C	FCUR50200C	50250CIC
FCIR2000/500_MCX_CONTROL	FCPF50320N	FCUR50200N	50320CIC
FCIR2600/500_MCX_CONTROL	FCPF50320U	FCUR50260C	50250CUC

A tabela continua...

FCIR3200/500_MCX_CON- TROL	FCPF50200U_MCX_CON- TROL	FCUR50260N	50320CUC
FCIR50200U_MCX_CON- TROL	FCPF50260U_MCX_CON- TROL	FCUR50320C	50250CSC
FCIR50260U_MCX_CON- TROL	FCPR50200A	FCUR50320N	50320CSC
FCIR50320U_MCX_CON- TROL	FCPR50200C	FCUR2000/500_MCX_CON- TROL	50250CPC
FCLF50200A	FCPR50200N	FCUR2600/500_MCX_CON- TROL	50320CPC
FCLF50200C	FCPR50200U	FCUR3200/500_MCX_CON- TROL	50250CLC
FCLF50200N	FCPR50260A	FCUR50200U_MCX_CON- TROL	50320CLC
FCLF50200U	FCPR50260C	FCUR50260U_MCX_CON- TROL	50250CIN
FCLF50260A	FCPR50260N	FCUR50320U_MCX_CON- TROL	50320CIN
FCLF50260C	FCPR50260U	IF50_250_MCX_CONTROL	50250CUN
FCLF50260N	FCPR50320A	IF50-200_MCX_CONTROL	50320CUN
FCLF50260U	FCPR50320C	IF50-250_MCX_CONTROL	50250CSN
FCLF50320A	FCPR50320N	IF50-320_MCX_CONTROL	50320CSN
FCLF50320C	FCPR50320U	IR50_250_MCX_CONTROL	50250CPN
FCLF50320N	FCPR50200U_MCX_CON- TROL	IR50-200_MCX_CONTROL	50320CPN
FCLF50320U	FCPR50260U_MCX_CON- TROL	IR50-250_MCX_CONTROL	50250CLN
FCLR50200A	FCPR50320U_MCX_CON- TROL	IR50-320_MCX_CONTROL	50320CLN
FCLR50200C	FCSF50200C	LSRA5020_MCX_CONTROL	50-250C
FCLR50200N	FCSF50200N	LSRA5025_MCX_CONTROL	5025T
FCLR50200U	FCSF50260C	LSRA5032_MCX_CONTROL	50-320C
FCLR50260A	FCSF50260N	LSRP5020_MCX_CONTROL	5032T
FCLR50260C	FCSF50320C	LSRP5025_MCX_CONTROL	DOBRADOR TRANSVER- SAL
FCNF50200A	FCSF50320N	LSRP5032_MCX_CONTROL	50SXXXIC
FCNF50200C	FCSF2000/500_MCX_CON- TROL	FCIR50200H	50SXXXIN
FCNF50200N	FCSF2600/500_MCX_CON- TROL	FCIR50260H	50SXXXUC

A tabela continua...

FCNF50200U	FCSF3200/500_MCX_CON- TROL	FCIR50320H	50SXXXUN
FCNF50260A	FCSF50200U_MCX_CON- TROL	FCIF50200H	50SXXXSC
FCNF50260C	FCSF50200U_MCX_CON- TROL	FCIF50260H	50SXXXSN
FCNF50260N	FCSF50320U_MCX_CON- TROL	FCIF50320H	50SXXXPC
FCNF50260U	FCSR50200C	FCUR50200H	50SXXXPN
FCNF50320A	FCSR50200N	FCUR50260H	50SXXXLC
FCNF50320C	FCSR50260C	FCUR50320H	50SXXXLN
FCNF50320N	FCSR50260N	FCUF50200H	50-S
FCNF50320U	FCSR50320C	FCUF50260H	50C
FCNR50200A	FCSR50320N	FCUF50320H	50E
FCNR50200C	FCSR2000/500_MCX_CON- TROL	FCSR50200H	Empilhador
FCNR50200N			

Especificações e Dimensões

Especificações Gerais

Parâmetros Técnicos da Máquina										
Tipo de aquecimento	Nota	Aquecimento Elétrico			Aquecimento a Gás			Aquecimento a Vapor		
MODELO		2000	2600	3200	2000	2600	3200	2000	2600	3200
Diâmetro do cilindro de engomar, mm [pol.]		502 [19,8]								
Velocidade de engomar, m/min [pés/min]		1,5 [4,9] - 8 [26,2]								
Sistema de alimentação elétrica		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								
Potência do motor de impulso - X, kW		0,37								
Potência dos sistemas elétricos - R, kW		X + 0,37	X + 0,52		X + 0,27					
Potência dos sistemas elétricos - F, kW		X + 0,47	X + 0,62		X + 0,37					
Potência do motor da ventoinha (50 / 60 Hz), kW		0,18/0,25 5	2 x 0,18/0,255		0,18/0,25 5	2 x 0,18/0,255		0,18/0,25 5	2 x 0,18/0,255	
Potência do aquecimento - Elétrico, kW		37,2	54,0	64,8	-	-	-	-	-	-
Potência de aquecimento - Gás kW [Btu/h]		-	-	-	36,0	52,0	66,0	-	-	-
		-	-	-	122900	177500	225200	-	-	-
Alimentação elétrica instalada total, R, kW		38,2	55,4	66,2	0,9	1,15	1,15	0,90	1,15	1,15

Tabela 3 *continua...*

Parâmetros Técnicos da Máquina										
Tipo de aquecimento	Nota	Aquecimento Eléctrico			Aquecimento a Gás			Aquecimento a Vapor		
MODELO		2000	2600	3200	2000	2600	3200	2000	2600	3200
Alimentação eléctrica instalada total, F, kW		38,3	55,5	66,3	1,00	1,25	1,25	1,00	1,25	1,25
Fluxo de ar máx. sem perda de pressão, m³/h		990	2 x 990		990	2 x 990		990	2 x 990	
Perda de pressão permitida do lado de escape, 50Hz, Pa		180 - 200			100 - 120	180 - 200		180 - 200		
Perda de pressão permitida do lado de escape, 60Hz, Pa		180 - 200			180 - 200	180 - 200		180 - 200		
Fluxo de ar mín. para o ponto de instalação, m3/h		490	980		565	1085	1115	490	980	
Consumo de energia eléctrica, R, kWh		32,5	47,1	56,3	0,8	1,1	1,1	0,8	1,1	1,1
Consumo de energia eléctrica, F, kWh		32,6	47,2	56,4	0,9	1,2	1,2	0,9	1,2	1,2
Consumo de gáskg/h [m³/h]		-	-	-	3,74	5,52	6,89	-	-	-
Consumo de vapor - (a ps = 0,9 Mpa), kg/h		-	-	-	-	-	-	49,0	68,0	88,0
Tipos de gás permitidos		-	-	-	G20, G25, G30, G31			-	-	-
Pressão de gás de ligação máx., mbar		-	-	-	67			-	-	-
Ligação de gás		-	-	-	G 3/4			-	-	-
Fluido / grupo, vapor		-	-	-	-	-	-	vapor / 2		

Tabela 3 *continua...*

Parâmetros Técnicos da Máquina										
Tipo de aquecimento	Nota	Aquecimento Eléctrico			Aquecimento a Gás			Aquecimento a Vapor		
MODELO		2000	2600	3200	2000	2600	3200	2000	2600	3200
Pressão de vapor - gama de funcionamento, Mpa		-	-	-	-	-	-	0,8 - 1,0		
Pressão de vapor máx. permitida, Mpa		-	-	-	-	-	-	1		
Temperatura de vapor saturado máx. permitida, °C [°F]		-	-	-	-	-	-	175 [347]		
Ligação de vapor - entrada / saída		-	-	-	-	-	-	G 3/4 / G 3/4		
Volume do recipiente de pressão do cilindro, vapor, dm³		-	-	-	-	-	-	349	456	562
Capacidade da máquina de engomar, kg/h		80	95	120	80	95	120	95	115	145
Nível de ruído, dB (A)		67,6								
Proteção de inserção		IP 42								
Funcionamento da máquina de acordo com CEN/TR 1749:2005		B 22								
Peso líquido - Y, kg [lb]	(9)	1120 [2469]	1400 [3086]	1580 [3483]	1260 [2778]	1420 [3131]	1660 [3660]	1170 [2579]	1410 [3109]	1620 [3571]
Peso do envio, kg [lb]	(8)	1150 [2535]	1430 [3153]	1590 [3505]	1290 [2844]	1440 [3175]	1680 [3704]	1200 [2646]	1430 [3153]	1620 [3571]
(2) Potência máxima de saída - sem regulação										
(3) Qn(Hi) - válido para gás G20, 20 mbar; para outros parâmetros, consulte <i>Tabela 16</i>										
(4) Parâmetros relacionados - Consulte <i>Tabela 9</i>										
(5) Válido para um teste em conformidade com ISO 9398-1										

Tabela 3 *continua...*

Parâmetros Técnicos da Máquina										
Tipo de aquecimento	Nota	Aquecimento Eléctrico			Aquecimento a Gás			Aquecimento a Vapor		
MODELO		2000	2600	3200	2000	2600	3200	2000	2600	3200
(6) Mn/Vn: Válido para gás G20, 20mbar, para outros parâmetros consulte <i>Tabela 16</i>										
(7) Para obter especificações de possíveis opções consulte <i>Tabela 16</i>										
(8) Válido para embalagem - embalagem de madeira sobre uma palete										
(9) Consulte <i>Figura 6</i> , <i>Figura 8</i>										
(11) R - saída de ambos os lados da máquina										
(12) F - máquina + dispositivo de dobragem longitudinal integrado e saída dianteira (Y) saída de ambos os lados (R)										

Tabela 3

Dimensões externas da máquina – Versão R (até ao número de série 520IR000191MD, 525IR000176MD, 532IR000253MF, 520IF000323MD, 525IF000333MF, 532IF000430MH)

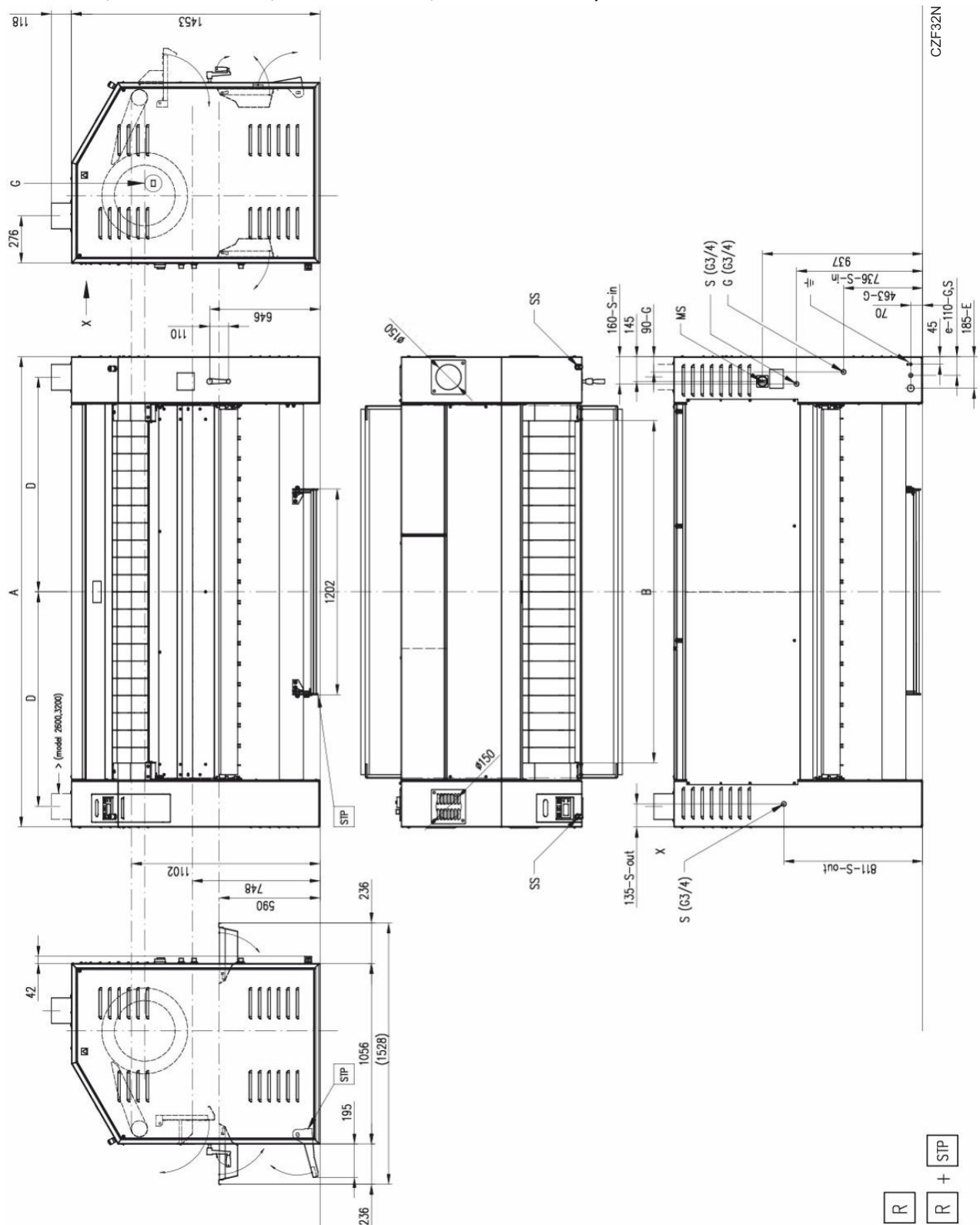
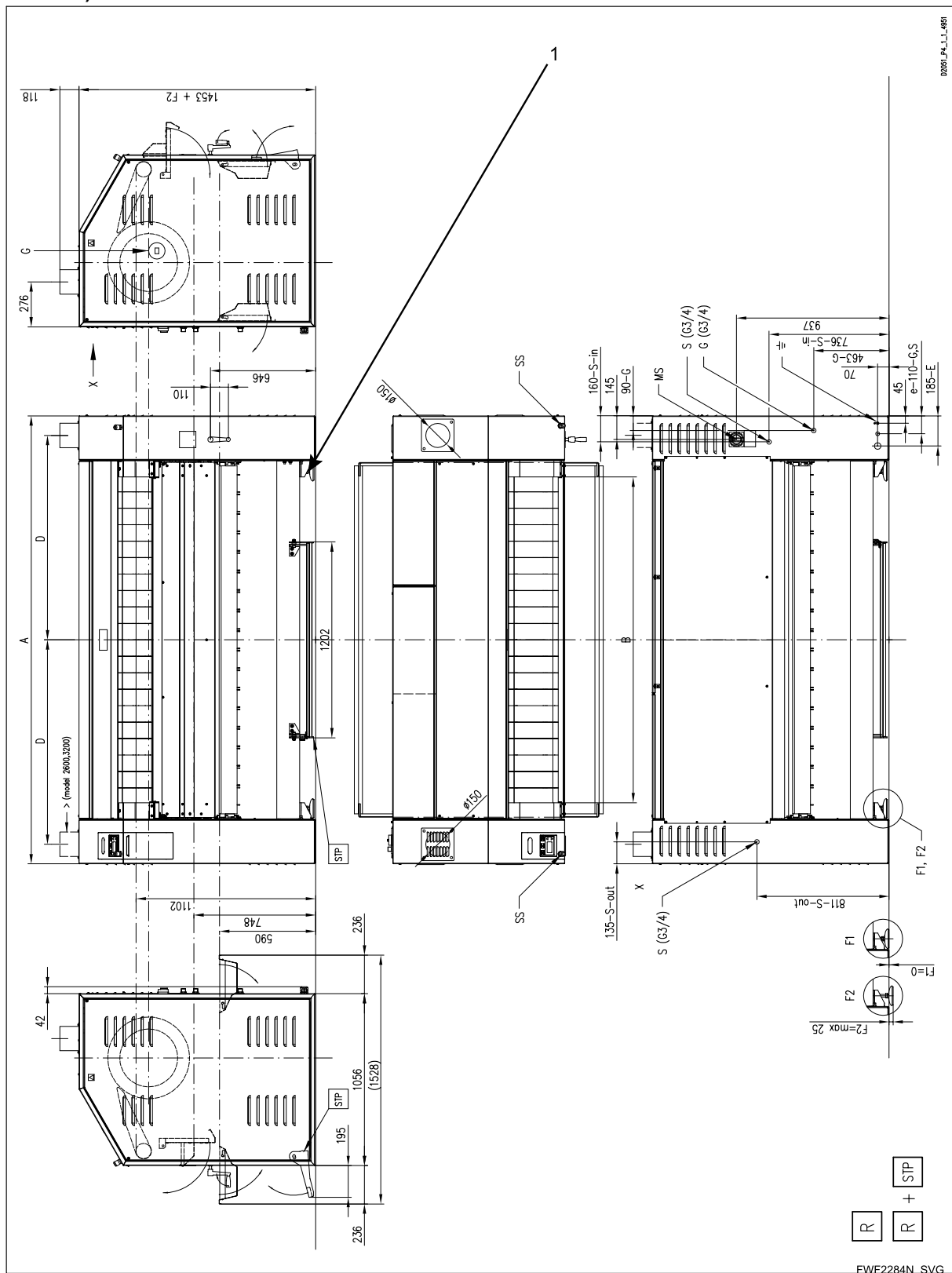


Figura 6

Dimensões externas da máquina – Versão R (a partir do número de série 520IR000192MH, 525IR000177MM, 532IR000254MH)



1. Os pés de suporte ajustáveis aplicam-se apenas aos modelos a partir do número de série 520IR000192MH, 525IR000177MM, 532IR000254MH

Figura 7

Dimensões externas da máquina – Versão F (até ao número de série 520IR000191MD, 525IR000176MD, 532IR000253MF, 520IF000323MD, 525IF000333MF, 532IF000430MH)

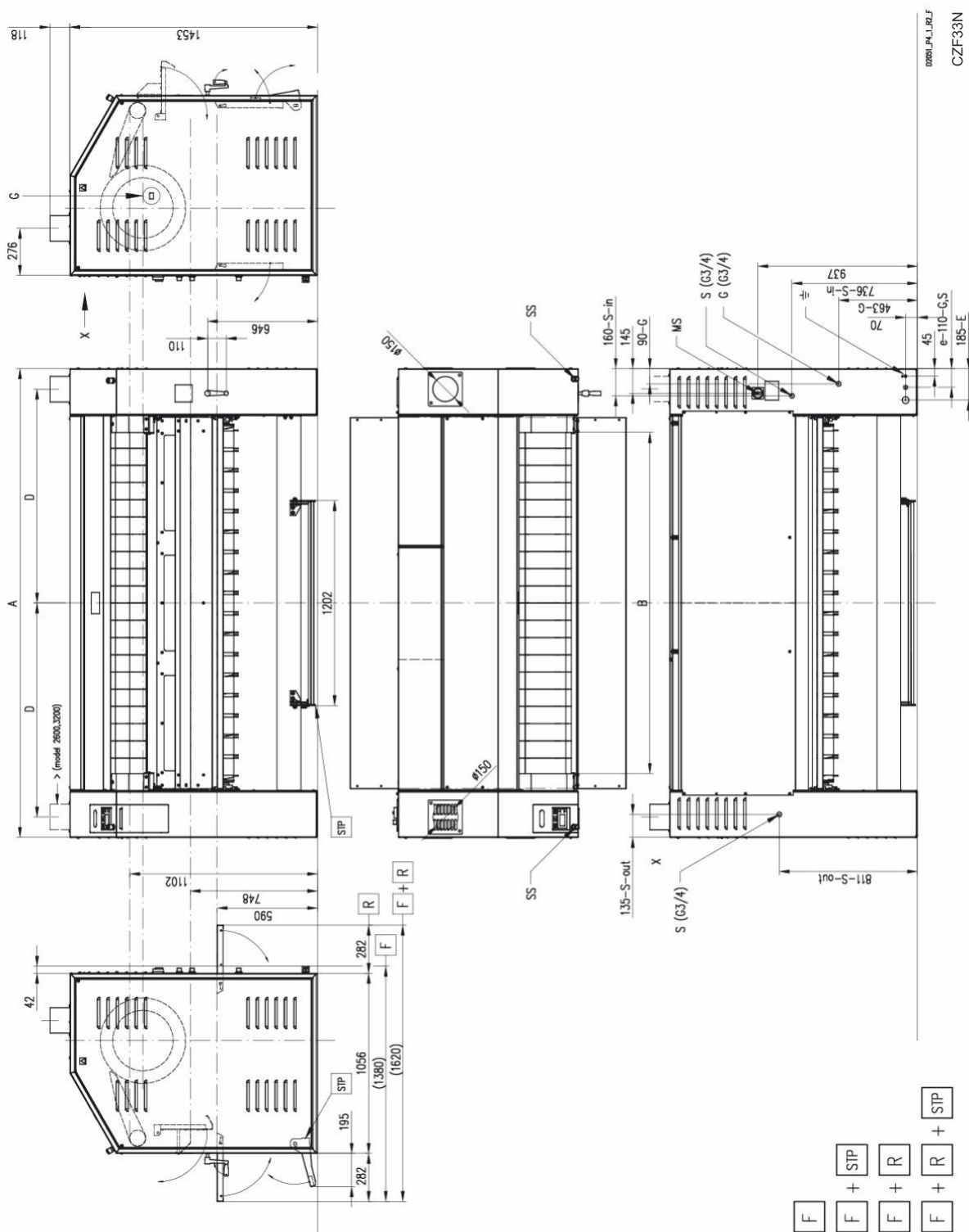
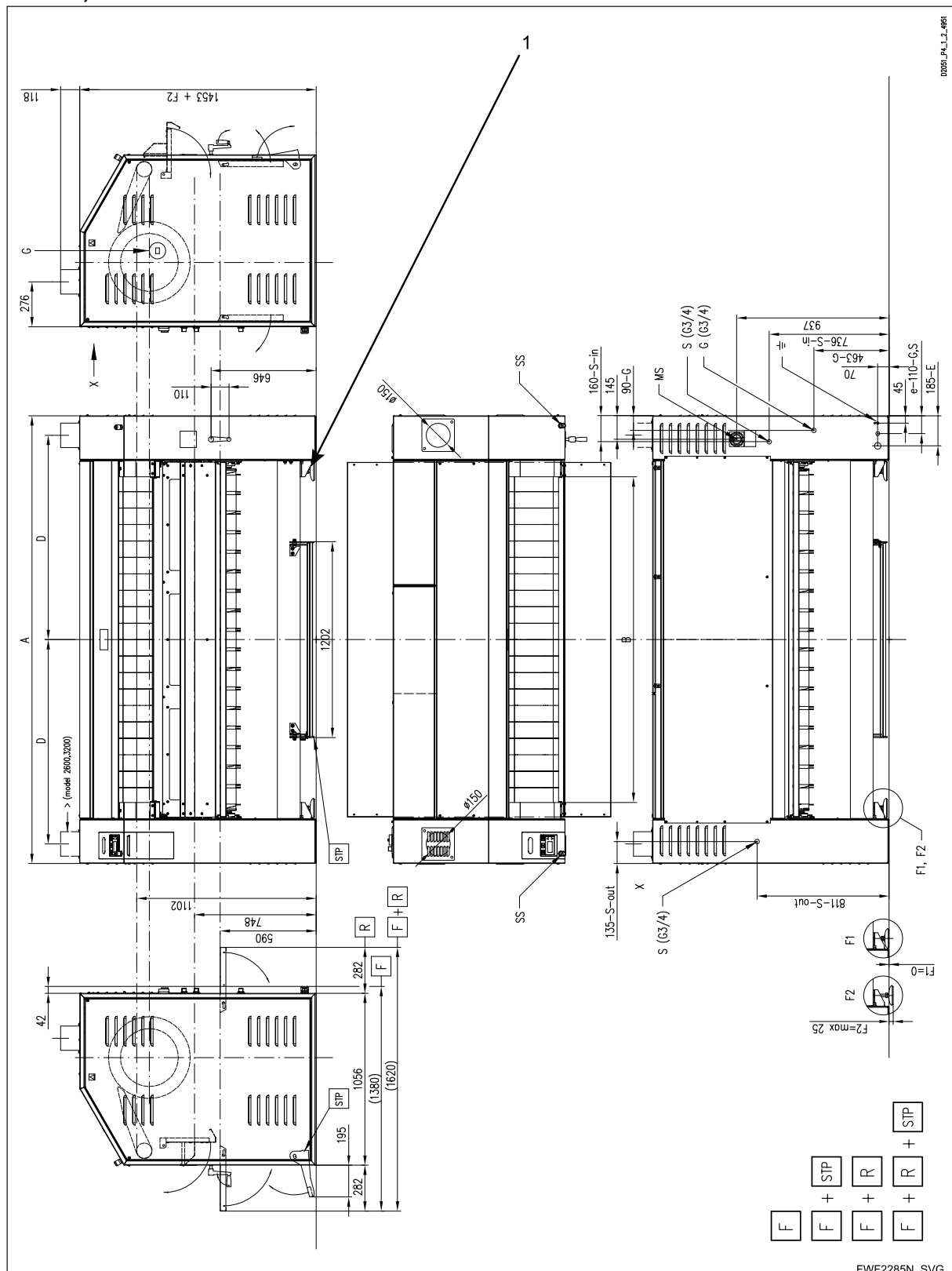


Figura 8

Dimensões externas da máquina – Versão F (a partir do número de série 520IF000324MK, 525IF000334MH, 532IF000431MK)



1. Os pés de suporte ajustáveis aplicam-se apenas aos modelos a partir do número de série 520IF000324MK, 525IF000334MH, 532IF000431MK

Figura 9

Explicações do diagrama	
R - Máquina com saída bidirecional	MS - Interruptor principal
F - Máquina com dispositivo de dobragem longitudinal integrado e saída frontal ou bidirecional	SS - Botão de segurança / emergência

Tabela 4 *continua...*

Explicações do diagrama	
E - Aquecimento elétrico	e - Potência para G, S
G - Aquecimento a gás	STP - Pedal de paragem da mesa de inserção – personalizado – OPL - sob pedido
S - Aquecimento a vapor	

Tabela 4

Dimensões da máquina (consulte <i>Figura 6 e Figura 8</i>)										
Especificação	Tipo de Aquecimento	Aquecimento Eléctrico			Aquecimento a Gás			Aquecimento a Vapor		
	Modelo Máquina	2000	2600	3200	2000	2600	3200	2000	2600	3200
	Diâmetro do cilindro de engomar, mm [pol.]	502 [19,8]								
A	Largura da Máquina, mm [pol.]	2750 [108,3]	3350 [131,9]	3950 [155,5]	2750 [108,3]	3350 [131,9]	3950 [155,5]	2750 [108,3]	3350 [131,9]	3950 [155,5]
B	Largura Máxima de Inserção, mm [pol.]	2000 [78,7]	2600 [102,4]	3200 [126,0]	2000 [78,7]	2600 [102,4]	3200 [126,0]	2000 [78,7]	2600 [102,4]	3200 [126,0]
C	Posição de Exaustão, mm [pol.]	1225 [49,4]	1555 [61,2]	1855 [73,0]	1255 [49,4]	1555 [61,2]	1855 [73,0]	1255 [49,4]	1555 [61,2]	1855 [73,0]

Tabela 5

Instalação

Manuseamento, transporte e armazenamento

Dimensões de Transporte

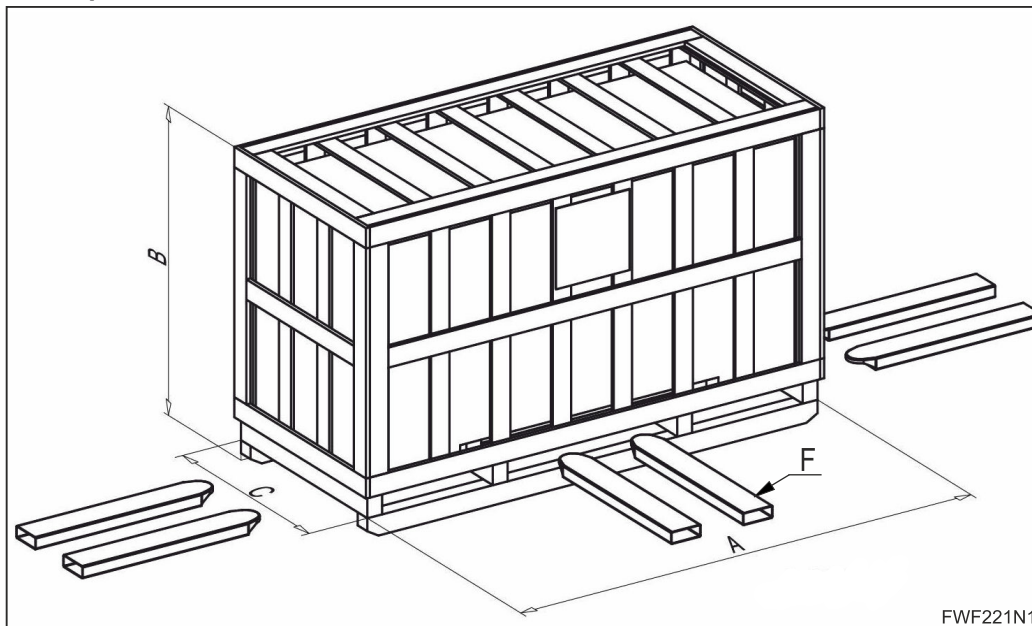


Figura 10

Dimensões de Transporte *

Especi- ficação	Tipo de Aqueci- mento	Aquecimento Eléctrico			Aquecimento a Gás			Aquecimento a Vapor		
	Modelo Máqui- na	2000	2600	3200	2000	2600	3200	2000	2600	3200
	Tama- nho da máqui- na, mm [pol.]	2000 [78,94]	2600 [102,3 6]	3200 [125,9 8]	2000 [78,94]	2600 [102,3 6]	3200 [125,9 8]	2000 [78,94]	2500 [102,3 6]	3200 [125,9 8]
A	Largura, mm [pol.]	2890 [113,8]	3490 [137,4]	4100 [161,4]	2890 [113,8]	3490 [137,4]	4100 [161,4]	2890 [113,8]	3490 [137,4]	4100 [161,4]
B	Altura, mm [pol.]	1900 [74,8]								

Tabela 6 *continua...*

Dimensões de Transporte *										
Especi- ficação	Tipo de Aqueci- mento	Aquecimento Eléctrico			Aquecimento a Gás			Aquecimento a Vapor		
	Modelo Máqui- na	2000	2600	3200	2000	2600	3200	2000	2600	3200
	Tama- nho da máqui- na, mm [pol.]	2000 [78,94]	2600 [102,3 6]	3200 [125,9 8]	2000 [78,94]	2600 [102,3 6]	3200 [125,9 8]	2000 [78,94]	2500 [102,3 6]	3200 [125,9 8]
C	Profundida- de, mm [pol.]	1300 [51,2]								
* válido para embalagem/acondicionamento numa palete										

Tabela 6

- 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 locais através dos quais a máquina tenha de ser transportada durante a instalação têm de ter dimensões suficientes de acordo com as dimensões da máquina embalada. Consulte *Tabela 3*.
- Todas as operações devem ser executadas por pessoas qualificadas.
- A máquina embalada poderá ser transportada utilizando os suportes de uma empilhadora ou um porta-paletes manual. Consulte *Figura 10*. Para obter informações sobre o peso, consulte *Tabela 3*.
- Os suportes devem ser inseridos no centro da paleta, caso o transporte seja efetuado pela parte frontal (F). Consulte *Figura 10*.
- 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

SE A MÁQUINA FOR TRANSPORTADA SOBRE PA-TINS DE CARGA, O TRANSPORTE DEVE SER EFE-TUADO COM EXTREMO CUIDADO PORQUE HÁ O RISCO DE A MÁQUINA DESLIZAR E CAIR. AS ESCO-RAS DA MÁQUINA E O EQUIPAMENTO DE TRANS-PORTE SÃO DE AÇO E SÃO SUAVES, PORTANTO TEM UM COEFICIENTE DE ATRITO BAIXO.

C025

Para os modelos a partir do número de série 520IR000192MH, 525IR000177MM, 532IR000254MH, 520IF000324MK, 525IF000334MH, 532IF000431MK:



ATENÇÃO

TENHA CUIDADO AO DESLOCAR A MÁQUINA, PA-RA EVITAR DANOS NOS PÉS REGULÁVEIS.

W1003

Deslocar a Calandra no Piso

Remoção de paletes

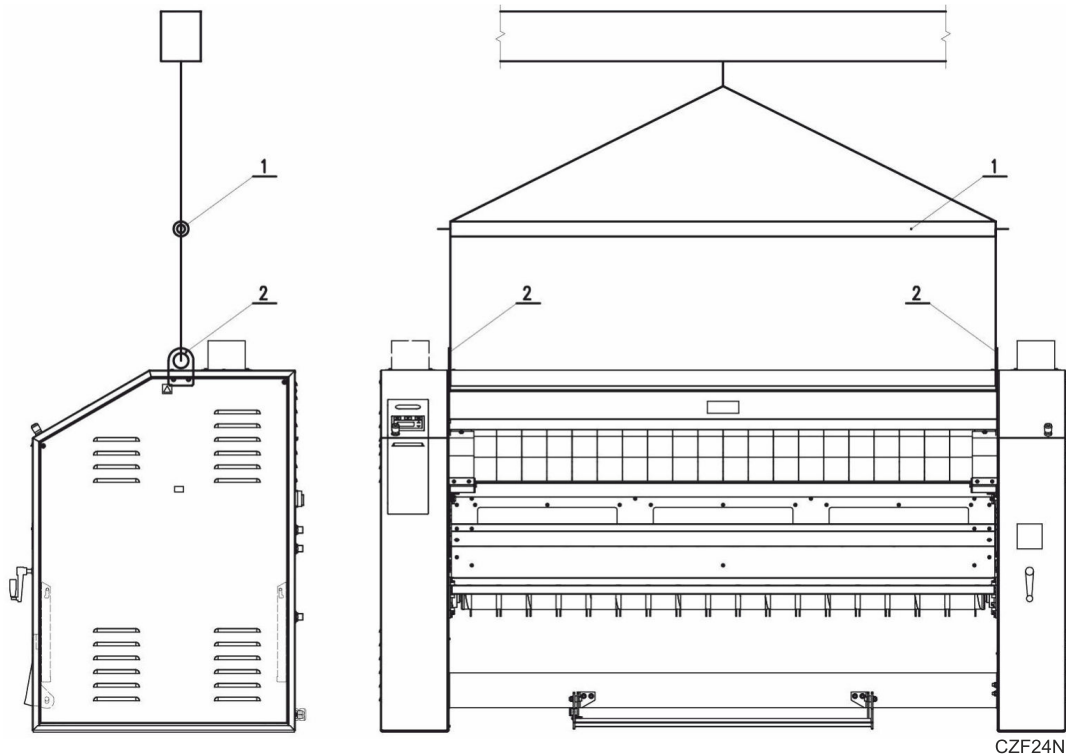
- Para separar a máquina da paleta, em primeiro lugar é necessário remover os parafusos que fixam a máquina à paleta. Pode aceder a estes parafusos removendo as tampas laterais na parte inferior de ambos suportes da máquina.
- Pode utilizar um empilhador introduzido a partir da parte frontal debaixo de ambos apoios principais no centro da máquina, entre os suportes, para retirar a calandra da paleta. Se a máquina estiver equipada com um pedal de paragem, o pedal tem de estar em posição elevada (ou seja posição de transporte) e os garfo não pode alcançar a área do interruptor do pedal que faz parte do suporte esquerdo do pedal.

- Dado que o pedestal da máquina é uma unidade sólida, também pode utilizar rolos, barras corrediças ou um equipamento para deslocar a máquina no chão, para além do empilhador.
- Se a máquina estiver equipada com um pedal de paragem, retire-o antes de executar este tipo de transporte/movimento.
- Se a máquina estiver equipada com pés de suporte reguláveis (aplicável aos modelos a partir dos números de série 520IR000192MH, 525IR000177MM, 532IR000254MH, 520IF000324MK, 525IF000334MH, 532IF000431MK), tenha o cuidado de não os danificar ao deslocar a máquina.
- Os valores de dimensões externas e peso da máquina são apresentados no capítulo *Especificações Gerais*.

Mover a máquina de engomar na posição suspensa

- Se necessário, e se determinados pré-requisitos estiverem cumpridos, a máquina pode também ser transportada na posição suspensa, ou seja, elevando o equipamento. Instale as linguetas de transporte nos orifícios previstos. Para o efeito, tem de remover primeiro as tampas frontais superiores, os suportes das tampas e os tubos de fitas. Instale as linguetas conforme ilustrado na *Figura 11*. A suspensão deve ser instalada com uma barra de espaçamento, de tal modo que assegure que, durante a operação de elevação, as linguetas são carregadas unicamente pela força vertical.
- As linguetas de transporte não são uma peça padrão da máquina. Podem ser encomendadas separadamente através do número de peça SP549500.

Transporte de uma máquina suspensa



1. Barra de Espaçamento
2. Linguetas de transporte

Figura 11

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

- 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

Instalação da máquina no espaço - consulte *Tabela 7*

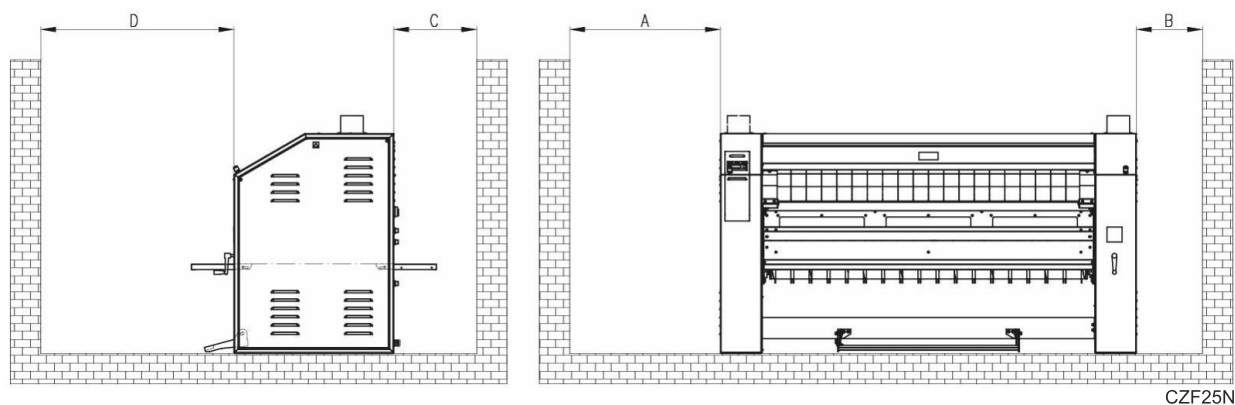


Figura 12

Parâmetros, mm [pol.] (Consulte *Figura 12*)

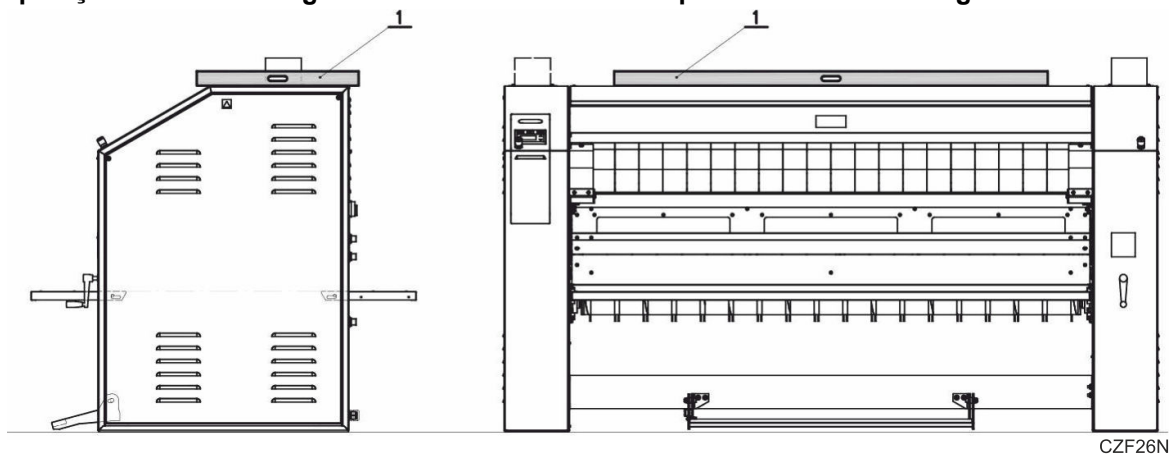
DIMENSÃO		Aquecimento	MODELO		
			2000 mm [78,7 pol.]	2600 mm [102,4 pol.]	3200 mm [126,0 pol.]
A	mm [pol.]	E, G	1600 [63]	2200 [86,6]	2800 [110,2]
		S	700 [27,6]		
B	mm [pol.]	-	700 [27,6]		
C	mm [pol.]	-	850 [33,46]		
D	mm [pol.]	-	1500 [59,05]		

Tabela 7

Nivelar a Máquina no Piso

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

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



1. Nível da Água

Figura 13

Para os modelos sem pés de suporte ajustáveis até ao número de série 520IR000191MD, 525IR000176MD, 532IR000253MF, 520IF000323MD, 525IF000333MF, 532IF000430MH:

- A posição pode ser ajustada ao sustentar os suportes da máquina nos locais onde estão localizados os elementos de ancoragem – mais informações a seguir.

- É necessário ou recomendável fixar a máquina ao chão, usando, para o efeito, os orifícios de montagem D= 23 mm [0,91 pol.]. Estes orifícios encontram-se nas paredes inferiores de ambos os suportes da máquina – consulte *Figura 13* e *Tabela 8*.

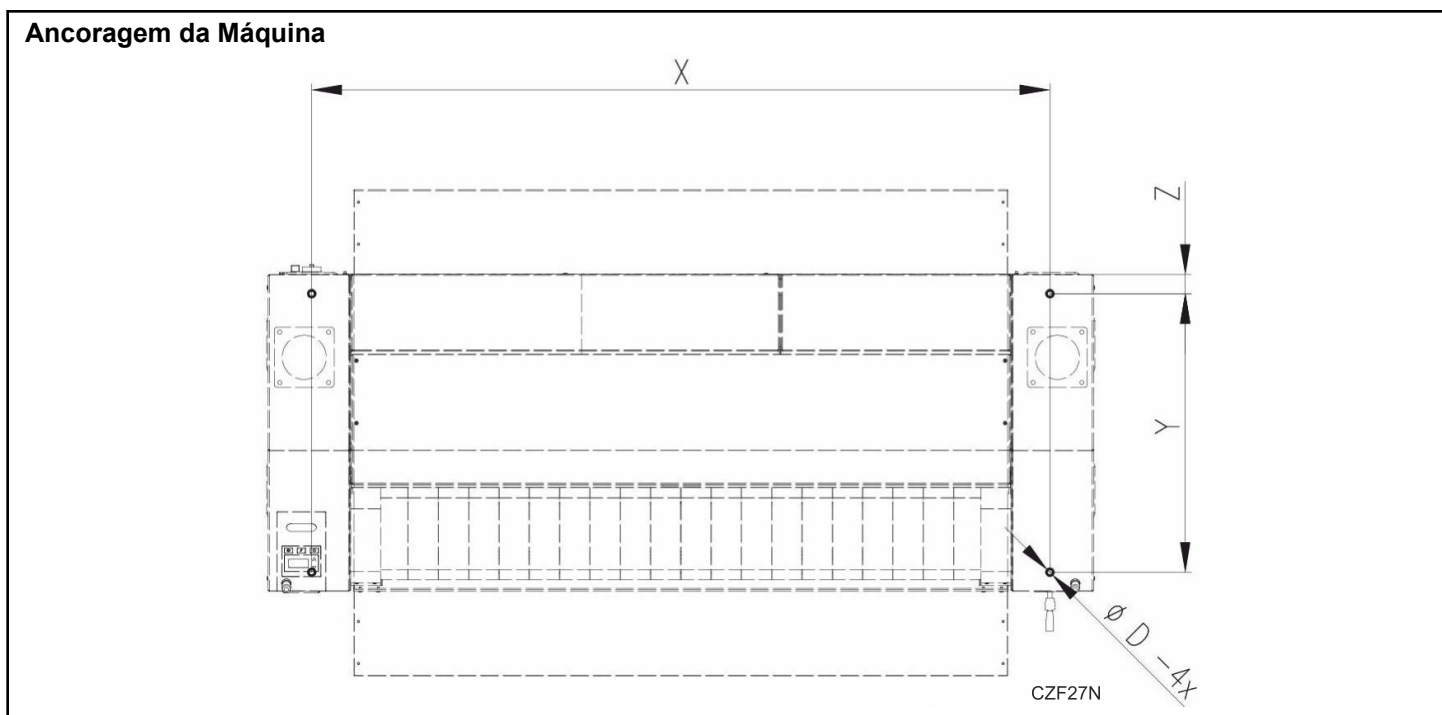


Figura 14

Para os modelos com pés de suporte ajustáveis a partir do número de série 520IR000192MH, 525IR000177MM, 532IR000254MH, 520IF000324MK, 525IF000334MH, 532IF000431MK:

- Verifique a posição horizontal longitudinal e transversal da máquina com um nível de água. Consulte *Figura 15*.
- Nivele a máquina, regulando os pés de suporte. Consulte *Figura 15*, posição 1.
- Se necessário, desaperte as porcas de segurança (consulte *Figura 15*, posição 2) e rode os pés de suporte (consulte *Figura 15*, posição 1) conforme necessário, de modo a que a máquina fique nivelada de acordo com o nível de água.
- Aperte as porcas de segurança, de modo a fixar a posição dos pés de suporte.
- Não retire a porca de segurança (consulte *Figura 15*, posição 3).

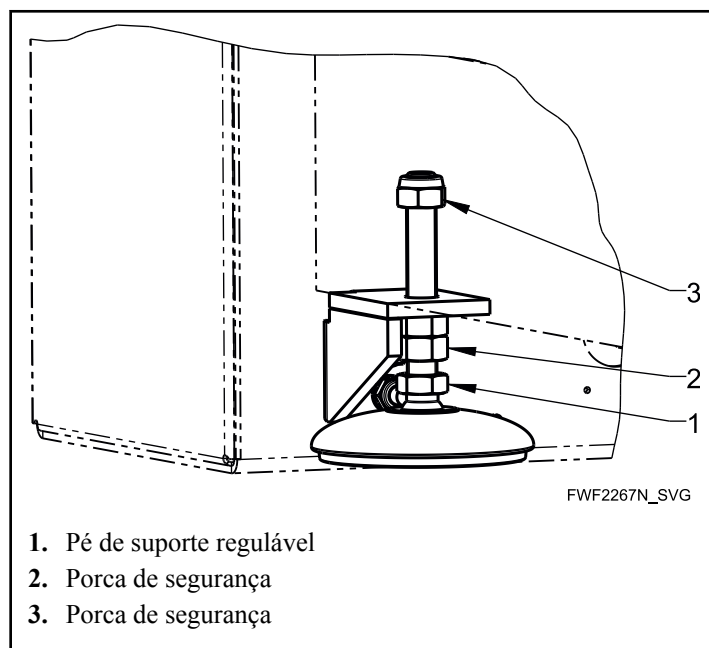


Figura 15

Parâmetros dimensionais de fixação relacionados com a figura Fixação da máquina			
DIMENSÃO	MODELO		
	2000 mm [78,7 pol.]	2600 mm [102,4 pol.]	3200 mm [126,0 pol.]

Tabela 8 *continua...*

Parâmetros dimensionais de fixação relacionados com a figura Fixação da máquina				
X	mm [pol.]	2460 [96,9]	3060 [120,5]	3660 [144,1]
Y	mm [pol.]	928 [36,5]		
Z	mm [pol.]	64 [2,5]		
D	mm [pol.]	23 [0,9]		

Tabela 8

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	

Conexão da Exaustão de Vapor

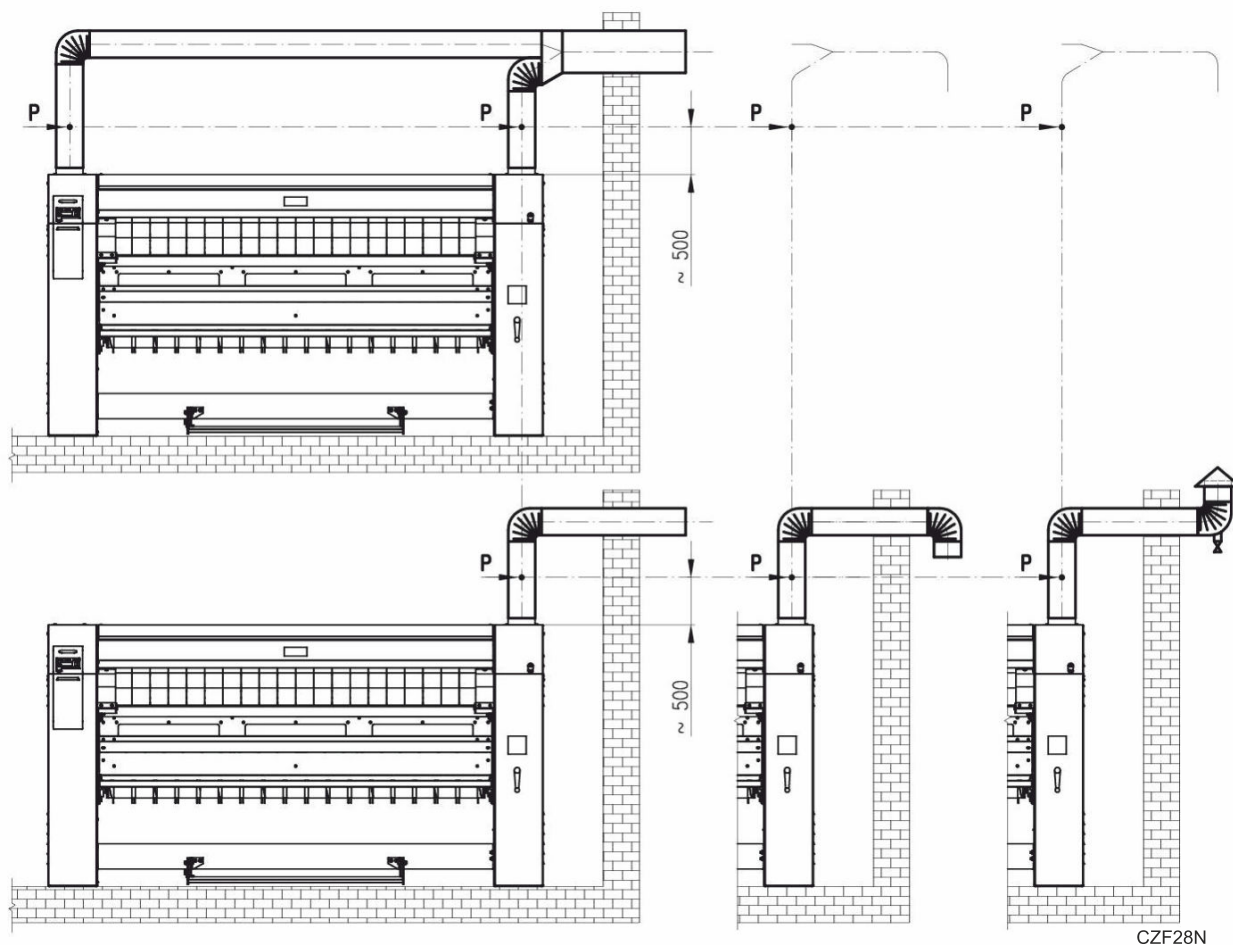


Figura 16

Parâmetros para Figura 16

Parâmetros para <i>Figura 16</i>											
Aquecimento	Uni- da- des	Nota	Elétrica			Gás			Vapor		
MODELO			2000	2600	3200	2000	2600	3200	2000	2600	3200
m1 - Fluxo máximo sem perda de pressão	m³/h		990	2 x 990		990	2 x 990		990	2 x 990	
Pz - Perda de pressão permitida do lado de escape	Pa	(1)(4)	180 - 220			100 - 120 ⁽²⁾ 180 - 200 ⁽³⁾	180-200 ⁽²⁾ 200-230 ⁽³⁾		180 - 220		

Tabela 9 continua...

Parâmetros para <i>Figura 16</i>											
Aquecimento	Uni- da- des	Nota	Elétrica			Gás			Vapor		
MODELO			2000	2600	3200	2000	2600	3200	2000	2600	3200
m2 - Fluxo na perda de pressão máxima permitida do lado de escape Pz máx	m³/h	(4)	490	2 x 490		490	2 x 490		490	2 x 490	
m0 - Fluxo mínimo necessário de ar para a área de instalação com Pz máx.	m³/h	(5)	490	980		565	1085	1115	490	980	
S0 - Secção transversal líquida mínima necessária para m0	cm²	(6)	1470	2940		1695	3255	3345	1470	2940	
P2 máx - Pressão máxima com fluxo zero	Pa		235	2 x 335		235	2 x 335		235	2 x 335	
T2 - Temperatura máxima de escape de vapor	°C [°F]		60 [140]			95 [205]			60 [140]		
(1) Pressão estática medida em P, para modelos 2600 e 3200 – válida para cada tubo de escape separado, medição em simultâneo.											
(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; consultar <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 m³/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 vapor de escape:
 - A – escape direcionado para cima e para a direita – modelos 2000
 - B - escape direcionado para cima e para a direita ou esquerda – modelos 2600 e 3200
 - As dimensões e outros parâmetros relativos à instalação do sistema de escape são ilustrados nas figuras acima, figura *Figura 6*, *Figura 8* e *Tabela 9*.
- O vapor de escape deve ser conduzido separadamente de qualquer outra tubagem e tem de ser instalado de acordo com a *Figura 16*, no caminho mais curto para fora do edifício.
- O diâmetro do tubo de escape não pode ser inferior à saída da máquina, ou seja, 150 mm [5,9 pol.] Para versões E – use 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 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)*.

Instalação de Várias Calandras

Sistema de Exaustão Conjunto para Várias Calandras

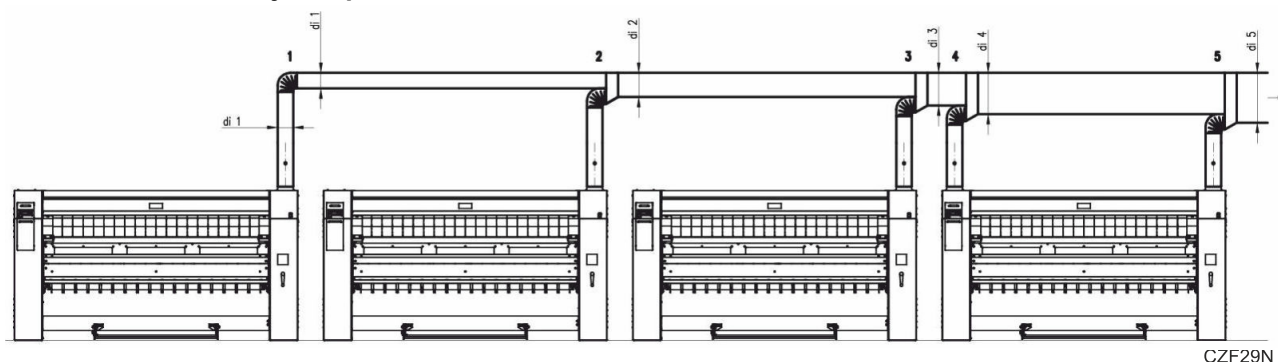


Figura 17

Número de máquinas de engomar (escape de vapor)	1	2	3	4	5
Folga mínima - di, mm [pol.]	150 [5,9]	220 [8,7]	280 [11,0]	350 [13,8]	400 [15,7]

- 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, conforme ilustrado em *Figura 18*. 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 18*. 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.

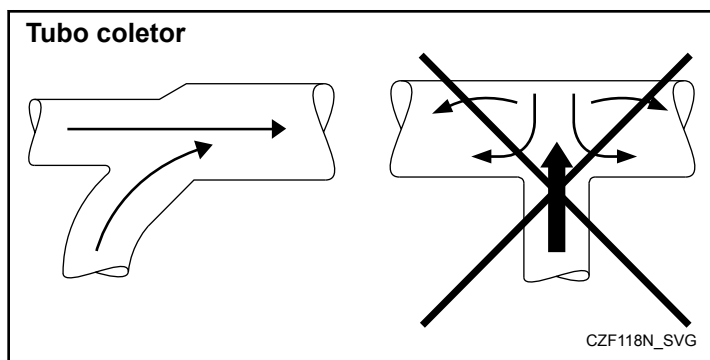


Figura 18



ATENÇÃO

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

C040

Ligação Eléctrica



ATENÇÃO

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 elétrica local (tt / tn / it etc.) devem ser respeitados.

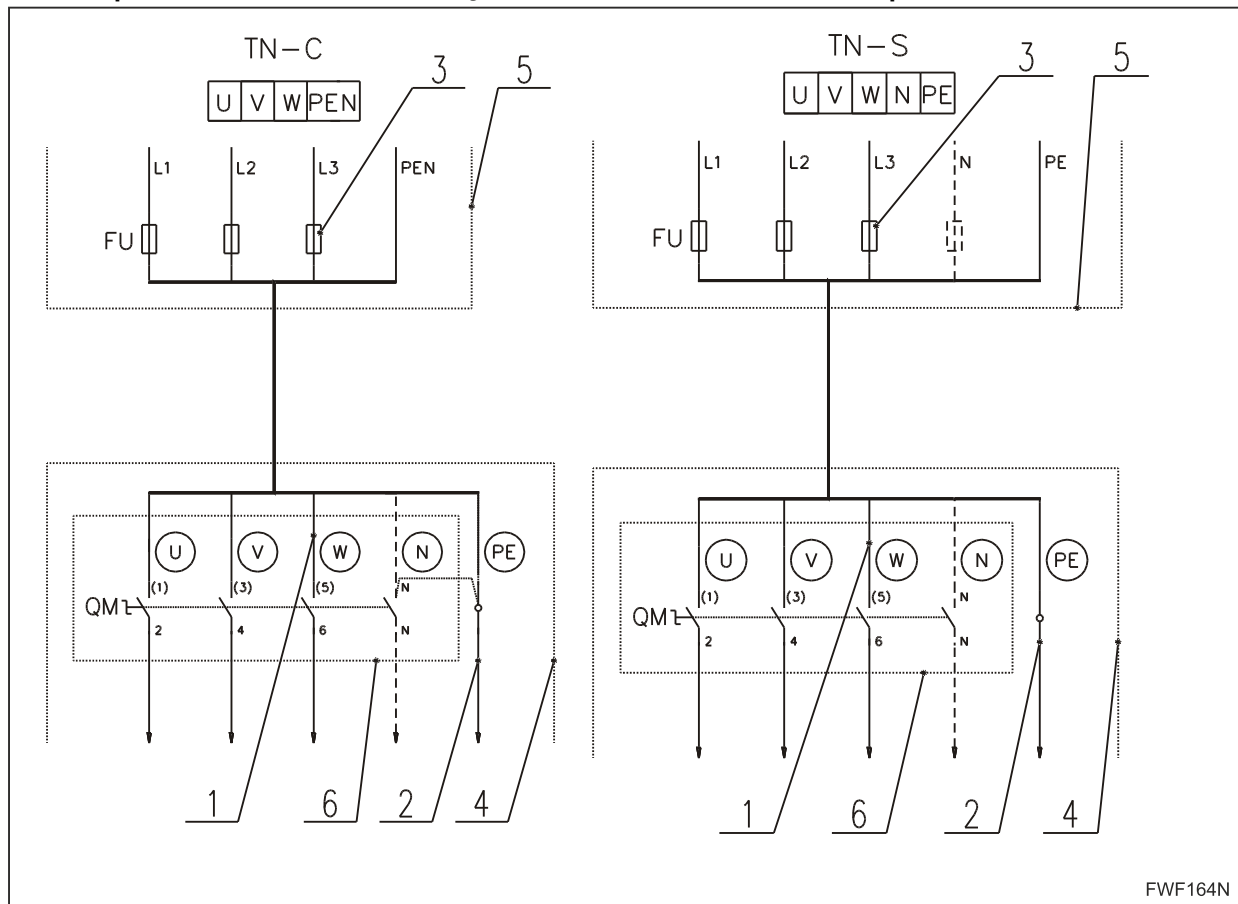
C041

Ligação da máquina (sem dispositivo de proteção contra correntes residuais)

- As máquinas de engomar foram concebidas para a ligação de sistemas de distribuição trifásicos de quatro (TN-C) e cinco condutores (TN-S) no intervalo de tensão de 380 a 415 V 50/60 Hz, 440 V 50/60 Hz e 208-240 V/50-60 Hz. A figura seguinte (*Figura 19*) ilustra o método de ligação adequado aos sistemas individuais. Caso a máquina não esteja equipada com um interruptor principal (isolador), devem ser incluídos na instalação dispositivos de corte da alimentação para todos

os fornecimentos elétricos ligados à máquina, de acordo com a norma ČSN EN 60204-1, consulte Suplemento de funcionamento.

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



1. Condutor de fase
2. Condutor de proteção
3. Fusão da fonte de abastecimento elétrico
4. Máquina
5. Quadro elétrico da lavandaria
6. Interruptor principal = terminal de entrada

Figura 19

- Antes de ligar a máquina, verifique se os valores de tensão e frequência na placa de série da máquina correspondem aos da sua rede; consulte *Figura 3*.
- Certifique-se de que a tensão de alimentação está sempre dentro dos limites indicados na *Tabela 3*, em quaisquer circunstâncias.
- Se houver grandes distâncias na sua instalação elétrica, terá provavelmente de usar cabos com secções transversais maiores, 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) ou próximo de um compensador capacitivo de desvio de fase, é necessário ligar à ali-

mentação um relé limitador da intensidade da indução; caso contrário, o conversor de frequência poderá ser danificado. Contacte o seu revendedor para mais informações.

Ligação da máquina com dispositivo de proteção contra correntes residuais

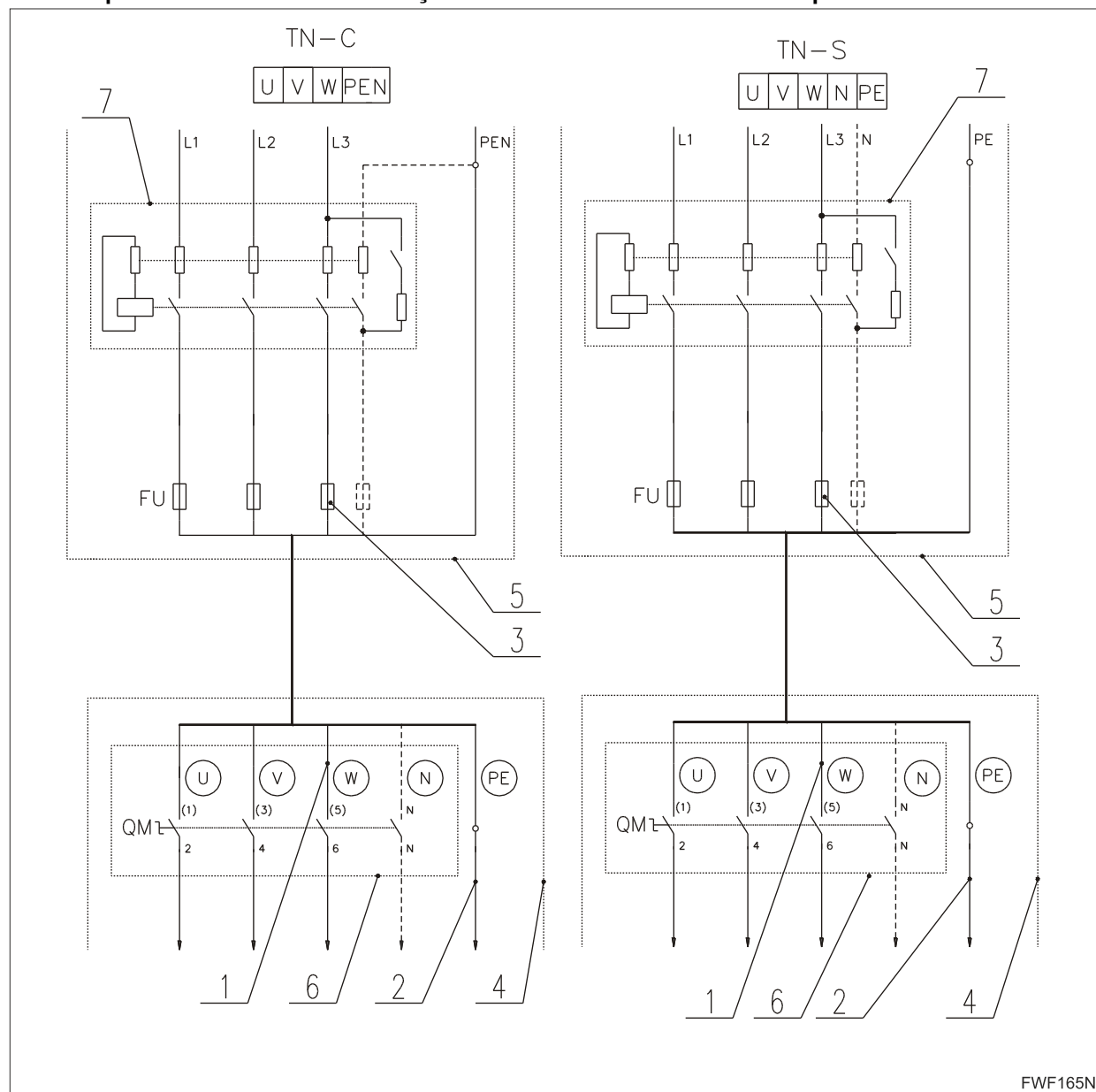
- Recomendamos que seja instalado um dispositivo de corrente residual na lavandaria, de forma a aumentar a segurança dos operadores e dos trabalhadores dos serviços durante a manutenção e a utilização dos dispositivos elétricos da máquina. Deverá instalar, preferencialmente, um dispositivo com corrente de disparo de 30 mA para uma máquina de engomar e

de 100 mA para uma máquina de engomar com saída por ambos os lados.

- Os principais contactos do protetor têm de corresponder à entrada especificada da máquina. A ligação do dispositivo de

proteção contra correntes residuais e a ligação da máquina a um sistema de alimentação elétrica desta natureza estão ilustradas na seguinte figura (Figura 20).

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



1. Condutor de fase
2. Condutor de proteção
3. Proteção da alimentação
4. Máquina
5. Quadro elétrico da lavandaria
6. Interruptor principal = terminal de entrada
7. Dispositivo de proteção contra correntes residuais – consulte Tabela 10 , Tabela 11 .

Figura 20

	ATENÇÃO
CASO A NORMA EN 60519 TENHA DE SER RESPEITADA NO LOCAL DA INSTALAÇÃO, O FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA TEM DE SER PROTEGIDO COM UM DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL PRELIMINAR.	
C043	

- Os tipos de RCD recomendados para versões individuais da máquina estão especificados na *Tabela 10* e na *Tabela 11*.
- O valor 230 V aplica-se a sistemas de alimentação com intervalos de tensão de 208 - 240 V 50/60 Hz.
- O valor 400 V aplica-se a sistemas de alimentação com intervalos de tensão de 380 - 440 V.

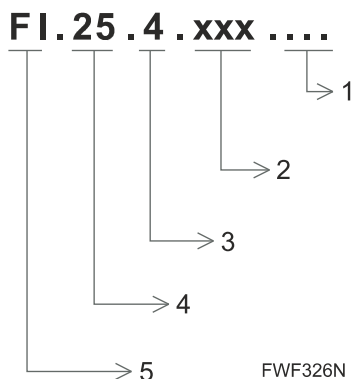
Disjuntores Referenciais Residuais de Máquinas com Aquecimento Elétrico (E)				
TIPOS RECOMENDADOS DE DISJUNTORES REFERENCIAIS RESIDUAIS				
MODELO	TENSÃO	AQUECIMENTO ELÉTRICO	CORRENTE MÁXIMA (A)	DISJUNTOR REFERENCIAL RESIDUAL
2000	400V	37,2 kW	59	FI.80.4.xxx. ...
	230V	37,2 kW	97	FI.125.4.xxx. ...
2600	400V	54 kW	82	FI.100.4.xxx. ...
	230V	54 kW	141	FI.160.4.xxx. ...
3200	400V	64,8 kW	98	FI.125.4.xxx. ...
	230V	64,8 kW	169	FI.250.4.xxx. ...

Tabela 10

Disjuntores Referenciais Residuais de Máquinas com Aquecimento a Gás e a Vapor (G e S)			
TIPOS RECOMENDADOS DE DISJUNTORES REFERENCIAIS RESIDUAIS			
MODELO	TENSÃO	CORRENTE MÁXIMA (A)	DISJUNTOR REFERENCIAL RESIDUAL
2000	400/230V	7	FI.20.4.030. ...
2600			
3200			

Tabela 11

Um exemplo de Marcação de Disjuntor Referencial Residual, Que Não Depende da Tensão na Rede (FI...):



1. identificação adicional (por exemplo, proteção de IP.)
2. Corrente de acionamento de disjuntor referencial residual (terra) 030 / 100 / 300 (mA)
3. Número de pólos dos contactos principais
4. Corrente nominal dos contactos principais
5. Identificação geral para o disjuntor referencial residual (terra) independentemente da tensão na rede

Figura 21



ATENÇÃO

COMO OS CIRCUITOS DE CONTROLO SÃO ALIMENTADOS A PARTIR DE UM TRANSFORMADOR SEPARADO, A PROTEÇÃO ATRAVÉS DO TRAJETO DE FUGA À TERRA ESTÁ LIMITADA AOS CIRCUITOS ELÉTRICOS, ISTO É, MOTORES, ELEMENTOS DE AQUECIMENTO, CONTACTORES DE MOTOR, INTERRUPTOR PRINCIPAL, ETC. CONSULTE O DIAGRAMA ELÉTRICO.

C045



ATENÇÃO

LIGAÇÃO À TERRA DE PROTEÇÃO: A LIGAÇÃO À TERRA REDUZ O RISCO DE ACIDENTES COM CORRENTE ELÉTRICA EM CASO DE FALHA, AVARIA OU FUGA DE CORRENTE E EXERCE A FUNÇÃO DE MEIO DE PROTEÇÃO PROPORCIONANDO RESISTÊNCIA MÍNIMA À CORRENTE ELÉTRICA. PORTANTO, É MUITO IMPORTANTE E É DA RESPONSABILIDADE DA PESSOA QUE EXECUTA A INSTALAÇÃO PROPORCIONAR A LIGAÇÃO À TERRA DA MÁQUINA NO LOCAL DE INSTALAÇÃO. TODOS OS REQUISITOS E AS NORMAS GOVERNAMENTAIS E LOCAIS TEM DE SER RESPEITADOS.

C362

Condutores alimentação e proteção

- O disjuntor situado na linha de alimentação protege basicamente a máquina e a instalação elétrica contra sobrecarga e curtos-circuitos.
- 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.
- As secções transversais recomendadas do condutor e as intensidades dos fusíveis do dispositivo de proteção da alimentação para versões individuais da máquina estão especificadas nas seguintes tabelas (*Tabela 12*, *Tabela 13* e *Tabela 14*).

Dispositivo de corrente residual (RCD)

- Em alguns países, o DCR é conhecido como “disjuntor diferencial residual” ou “Sistema de Falha contra Ligação à Terra” (GFCI) ou “Interruptor de Fuga de Corrente” (ALCI) ou “disjuntor de fuga de corrente para a terra” (ligação à terra)
- 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

Cabos de Alimentação de Máquinas com Aquecimento Elétrico (E)			
MODELO	TENSÃO	Potência de alimentação de aquecimento (kW)	PROTEÇÃO DE ALIMENTAÇÃO (A)
2000	380 - 440V	37,2	63
	208 - 240V		125
2600	380 - 440V	54,0	100
	208 - 240V		160
3200	380 - 440V	64,8	125
	208 - 240V		200

Tabela 12

Cabos de Alimentação de Máquinas com Aquecimento a Gás e Vapor (G e S)		
MODELO	TENSÃO	PROTEÇÃO DE ALIMENTAÇÃO (A)
2000	208 - 240V / 380 - 440V	10
2600		
3200		

Tabela 13

Secção Transversal Mínima Permitida do Condutor de Alimentação (conforme Recomendada pelo Fabricante)			
DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DE ALIMENTAÇÃO DE CORRENTE NOMINAL (EUA)		SECÇÃO MÍNIMA DO CONDUTOR DE FASE (mm ²) (AWG)	SECÇÃO TRANSVERSAL MÍNIMA DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO (mm ²) (AWG)
Disjuntores Automáticos A	Fusíveis A		
16 (15)	10 (10)	1,5 (AWG 15)	1,5 (AWG 15)
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)
63A(-)	50 (50)	10 (AWG 7)	10 (AWG 7)
80	63	16	16
100	80	25	16
125	100	32	25
160	125	50	35
200	160	70	50
250	200	95	70

Tabela 14 *continua...*

Secção Transversal Mínima Permitida do Condutor de Alimentação (conforme Recomendada pelo Fabricante)			
300	250	120	95

Tabela 14

Preparação do Cabo

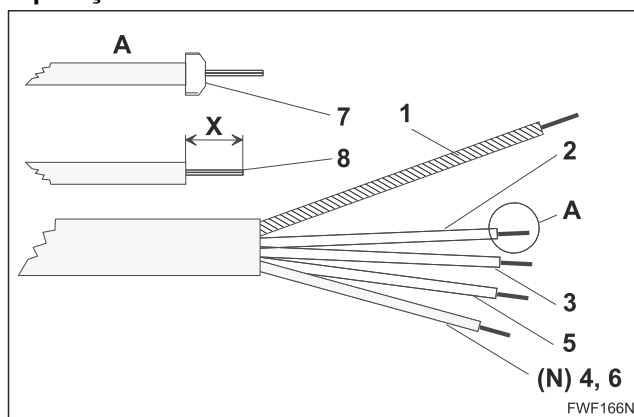
ATENÇÃO

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 apresentado na seguinte figura (*Figura 22*).
- 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 maciço), descasque o isolamento de fios individuais para um comprimento em que toda a instalação elétrica não exposta encaixe no terminal (uma vez ligados 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 – condutor de fase (versão trifásica)
6. Azul – condutor neutro (versão trifásica, válido para aquecimento a gás).
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 22

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)
- Se passar o cabo a partir de cima, é aconselhável fazer um laço de queda de gotas no cabo - em frente da sua entrada na passagem de cabos. Consulte a seguinte figura (*Figura 23*). Este laço permite o gotejamento da água de condensação recolhida no fio e evita a sua entrada na passagem de cabos ou para o interior da máquina.

Proteção Mecânica do Cabo

- Quando passar o cabo através da passagem de cabos. Consulte *Figura 23*, aperte a porca de vedação da passagem de cabos. Esta medida comprimirá o anel de borracha na passagem

de cabos que protege mecanicamente o cabo e também veda a entrada de água.

- Se a proteção mecânica não for suficiente, utilize uma abraçadeira de segurança 3.

Ponto de Ligação

- O ponto de ligação do cabo de alimentação está localizado no interruptor principal da máquina. Consulte *Figura 23*. 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".

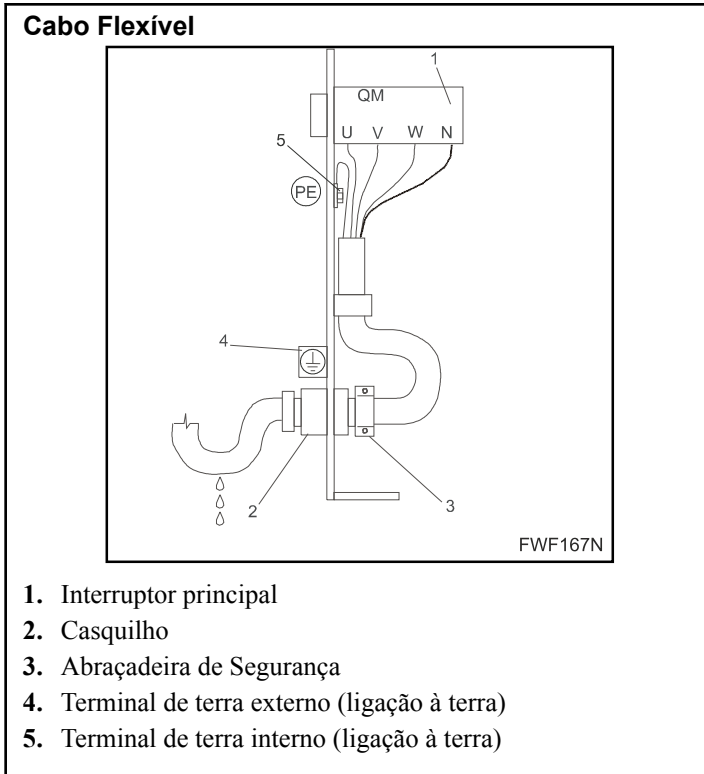
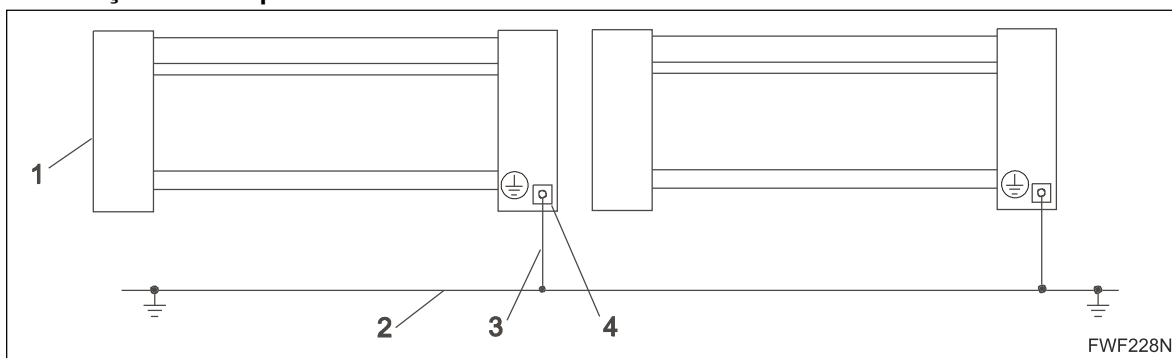


Figura 23

Ligação de Proteção da Máquina (Ligação à Terra)

- Por motivos de segurança, deve ligar a máquina à terra. Para tal, utilize o terminal externo de ligação à terra da máquina, localizado na parte traseira inferior esquerda. Consulte *Figura 24*.
- 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 Tabelas de Cabos de Alimentação *Tabela 12*, *Tabela 13*, *Tabela 14*.
- Se a secção transversal do cabo de alimentação for inferior a 2,5 mm² [0,004 pol. quadradas], recomendamos que escolha um condutor com uma secção transversal mínima de 4 mm² [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 lavandaria
3. Terminal externo de ligação à terra da máquina
4. Condutor de proteção, ligação das máquinas

Figura 24

Aquecimento a Gás (Apenas Aplicável a Máquinas com Aquecimento a Gás)**ATENÇÃO**

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.

C047

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 a seguinte tabela *Tabela 15*.
- 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 sobre a configuração a gás *Tabela 16* (CE).

- Cada máquina foi concebida para utilização exclusiva com o tipo de gás indicado na sua placa de série (consulte *Informação da Placa de Série*).
- Nunca utilize um tipo de gás diferente ou uma pressão de gás de trabalho diferente dos indicados 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 detetor 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.

Tipos Básicos Permitidos de Gases e Valores de Pressão				
Aquecimento	G			
CATEGORIA DE EQUIPAMENTO (CE)	GÁS	TIPO DE GÁS	PRESSÃO FUNCIONAL DE LIGAÇÃO DE GÁS	
EN 437:2003+A1:2009			PG1 em wc [mbar]	PG2 em wc [mbar]
I x + II x	NG	G20	20	-
		G25	20	-
		G25	25	-
		G20 ↔ G25	20 ↔ 25	-
I x + II x	GLP	G30 ↔ G31	30 ↔ 37	-
		G30 ↔ G31	50 ↔ 67	-
		G30 - G31	30	-
		G30 - G31*	37	30
		G30 - G31	50	-
		G31	37	-

Tabela 15

- * Versão P2 (*Figura 25*) com um regulador de pressão de série, ajustado de PG1 para PG2.
- 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(*Tabela 5* , *Figura 6* , *Figura 8*) .
- A pressão de serviço da ligação de gás (PG1 e PG2) indicada na *Tabela 15* corresponde à pressão do gás com as válvulas de gás abertas e com combustão estável do queimador de gás.
- A verificação da pressão PG1 ou PG1 e PG2 deve ser efetuada durante o aquecimento ativo e a combustão estável do queimador de gás num ponto de medição - 2.1 ou 2.1.1 – *Figura 25* .
- Antes de montar / desmontar o tubo de ligação externa na / da abertura para a ligação de gás G, é necessário remover a tampa do lado esquerdo. Consulte *COLOCAR A MÁQUINA EM FUNCIONAMENTO*. Durante esta operação de montagem / desmontagem, a porca sextavada do bico de ligação da entrada (pos. 1) (consulte *Figura 25*) deve estar fixa, de modo a que não se possa virar inadvertidamente. Esta viragem indesejável do tubo pode originar uma fuga no sistema de gás ou danificar os componentes da válvula de gás!
- A abertura para a ligação de gás foi concebida unicamente para a utilização com um tubo de ligação externa com uma porca de capa G ¾, dotada de um junta resistente aos gases utilizados.
- A pressão de serviço da ligação de gás PG1 indicada na *Tabela 15* , corresponde à pressão do gás.
 - No lado de entrada da válvula de gás - *Figura 25* , detalhe P1 ou P3.
 - No lado de entrada do regulador de gás interno - *Figura 25* , detalhe P2.
- Para assegurar a pressão de trabalho correta, instale uma válvula redutora da pressão de gás externa junto de cada máquina, cuja função seja 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 o valor permitido PG1.
 - Instale 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 é inferior a 2 m [6,56 pés] (máx.). (A válvula não é fornecida com a máquina).
 - Instale um manómetro entre a válvula redutora de pressão da máquina e a válvula manual. O manómetro serve para inspecionar o valor da 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 [¾ polegadas] - 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.

Calandras – injetor – configuração – Largura de inserção 2000 mm								
Países da UE - Certificação CE								
-	M	N	P	-	-	-	R	S
País de destino _(estado)	Catego- ria	Gás	Pressão de entra- da _(mbar)	Nº de bicos SET	"d" (mm [pol.] x 100)	"x" (mm [pol.]	(m3/h)	(kg/h)
DINAMARCA DK	II 2H3B/P	G20	20	02	440 [17,32]	-6 [-0,24]	3,74	-
FINLÂNDIA, FI								
SUÉCIA, SE								
GRÉCIA, GR								
REPÚBLICA CHECA, CZ								
ESLOVÁQUIA, SK								
ESLOVÊNIA, SI								
NORUEGA, NO		G30-G31	30	03	310 [12,20]	3 [0,12]	-	2,9
ITÁLIA, IT								
LETÓNIA LV								
LITUÂNIA, LT								
ESTÓNIA, EE								
BULGÁRIA, BG								
ROMÊNIA, RO								
CROÁCIA, HR								
TURQUIA, TR								
ÁUSTRIA, AT	II 2H3B/P	G20	20	02	440 [17,32]	-6 [-0,24]	3,74	-
SUIÇA, CH								
		G30-G31	50	04	250 [9,84]	-0,16 [-4]	-	2,8

Tabela 16 *continua...*

Calandras – injetor – configuração – Largura de inserção 2000 mm								
Países da UE - Certificação CE								
-	M	N	P	-	-	-	R	S
País de destino _(estado)	Catego- ria	Gás	Pressão de entra- da _(mbar)	Nº de bicos SET	"d" (mm [pol.] x 100)	"x" (mm [pol.]	(m3/h)	(kg/h)
IRLANDA, IE	II 2H3+	G20	20	02	440 [17,32]	-6 [-0,24]	3,74	-
ESPANHA, ES								
PORTUGAL, PT								
GRÃ-BRETANHA, GB		G30↔G31	30↔37	03	310 [12,20]	3 [0,12]	-	2,9
ITÁLIA, IT								
SUIÇA, CH								
TURQUIA, TR								
PORTUGAL, PT	II 2H3+	G20	20	02	440 [17,32]	-6 [-0,24]	3,74	-
		G30↔G31	50↔67	04	250 [9,84]	-4 [-0,16]	-	2,8
GRÃ-BRETANHA, GB	II 2H3P	G20	20	02	440 [17,32]	-6 [-0,24]	3,74	-
CROÁCIA, HR		G31	37	56	300 [11,81]	2 [0,08]	-	2,75
GRÉCIA, GR	I 2H	G20	20	02	440 [17,32]	-6 [-0,24]	3,74	-
ESTÓNIA, EE								
POLÓNIA, PL	I 2E							
BÉLGICA, BE	I 2E+	G20↔G25	20↔25	02	440 [17,32]	-6 [-0,24]	3,74	-
BÉLGICA, BE	I 3+	G30↔G31	50↔67	04	250 [9,84]	-4 [-0,16]	-	2,8
BÉLGICA, BE	I 3+	G30↔G31	30↔37	03	310 [12,20]	3 [0,12]	-	2,90
CHIPRE, CY								
FRANÇA, FR	II 2E+3+	G20↔G25	20↔25	02	440 [17,32]	-6 [-0,24]	3,74	-
		G30↔G31	30↔37	03	310 [12,20]	3 [0,12]	-	2,90
FRANÇA, FR	II 2E+3B/P	G20↔G25	20↔25	02	440 [17,32]	-6 [-0,24]	3,74	-
		G30-G31	50	04	250 [9,84]	-4 [-0,16]	-	2,8
ALEMANHA, DE	II 2ELL3B/P	G20	20	02	440 [17,32]	-6 [-0,24]	3,74	-
		G25	20	47	490 [19,29]	-11 [-0,43]	4,38	-
		G30-G31	50	04	250 [9,84]	-4 [-0,16]	-	2,8

Tabela 16 *continua...*

Calandras – injetor – configuração – Largura de inserção 2000 mm								
Países da UE - Certificação CE								
-	M	N	P	-	-	-	R	S
País de destino _(estado)	Catego- ria	Gás	Pressão de entra- da _(mbar)	Nº de bicos SET	"d" (mm [pol.] x 100)	"x" (mm [pol.]	(m3/h)	(kg/h)
ALEMANHA, DE	II 2E3B/P	G20	20	02	440 [17,32]	-6 [-0,24]	3,74	-
LUXEMBURGO, LU		G30-G31	50	04	250 [9,84]	-4 [-0,16]	-	2,8
ISLÂNDIA, IS	I 3B/P	G30-G31	30	03	310 [12,20]	3 [0,12]	-	2,9
CHIPRE, CY								
MALTA, MT								
NORUEGA, NO								
LITUÂNIA, LT								
HOLANDA, NL	II 2L3B/P	G25	25	34	470 [18,50]	-6 [-0,24]	4,53	-
		G30-G31	30	03	310 [12,20]	3 [0,12]	-	2,9
		G30-G31	50	04	250 [9,84]	-4 [-0,16]	-	2,8
HUNGRIA, HU	II 2H3B/P	G20	20	02	440 [17,32]	-6 [-0,24]	3,74	-
		G30-G31	30	03	310 [12,20]	3 [0,12]	-	2,9
		G30-G31	50	04	250 [9,84]	-4 [-0,16]	-	2,8
POLÓNIA, PL	I 3B/P	G30-G31 (N1)	37	03	310 [12,20]	3 [0,12]	-	2,9

Tabela 16

Calandras – injetor – configuração – Largura de inserção 2600 mm								
Países da UE - Certificação CE								
-	M	N	P	-	-	-	R	S
País de destino _(estado)	Catego- ria	Gás	Pressão de entra- da _(mbar)	Nº de bicos SET	"d" (mm [pol.] x 100)	"x" (mm [pol.])	(m3/h)	(kg/h)
DINAMARCA DK	II 2H3B/P	G20	20	17	540 [21,26]	9 [0,35]	5,52	-
FINLÂNDIA, FI								
SUÉCIA, SE								
GRÉCIA, GR								
REPÚBLICA CHECA, CZ								
ESLOVÁQUIA, SK								
ESLOVÉNIA, SI								
NORUEGA, NO		G30-G31	30	20	360 [14,17]	15 [0,59]	-	4,11
ITÁLIA, IT								
LETÓNIA LV								
LITUÂNIA, LT								
ESTÓNIA, EE								
BULGÁRIA, BG								
ROMÉNIA, RO								
CROÁCIA, HR								
TURQUIA, TR								
ÁUSTRIA, AT	II 2H3B/P	G20	20	17	540 [21,26]	9 [0,35]	5,52	-
SUIÇA, CH								
		G30-G31	50	23	320 [12,60]	15 [0,59]	-	4,2

Tabela 17 *continua...*

Calandras – injetor – configuração – Largura de inserção 2600 mm								
Países da UE - Certificação CE								
-	M	N	P	-	-	-	R	S
País de destino _(estado)	Catego- ria	Gás	Pressão de entra- da _(mbar)	Nº de bicos SET	"d" (mm [pol.] x 100)	"x" (mm [pol.]	(m3/h)	(kg/h)
IRLANDA, IE	II 2H3+	G20	20	17	540 [21,26]	9 [0,35]	5,52	-
ESPAÑA, ES								
PORTUGAL, PT								
GRÃ-BRETANHA, GB		G30↔G31	30↔37	20	360 [14,17]	15 [0,59]	-	4,11
ITÁLIA, IT								
SUIÇA, CH								
TURQUIA, TR								
PORTUGAL, PT	II 2H3+	G20	20	17	540 [21,26]	9 [0,35]	5,52	-
		G30↔G31	50↔67	23	320 [12,60]	15 [0,59]	-	4,2
GRÃ-BRETANHA, GB	II 2H3P	G20	20	17	540 [21,26]	9 [0,35]	5,52	-
CROÁCIA, HR		G31	37	20	360 [14,17]	15 [0,59]	-	4,00
GRÉCIA, GR	I 2H	G20	20	17	540 [21,26]	9 [0,35]	5,52	-
ESTÓNIA, EE	I 2E							
POLÓNIA, PL								
BÉLGICA, BE	I 2E+	G20↔G25	20↔25	17	540 [21,26]	9 [0,35]	5,52	-
BÉLGICA, BE	I 3+	G30↔G31	50↔67	23	320 [12,60]	15 [0,59]	-	4,2
BÉLGICA, BE	I 3+	G30↔G31	30↔37	20	360 [14,17]	15 [0,59]	-	4,11
CHIPRE, CY								
FRANÇA, FR	II 2E+3+	G20↔G25	20↔25	17	540 [21,26]	9 [0,35]	5,52	-
		G30↔G31	30↔37	20	360 [14,17]	15 [0,59]	-	4,11
FRANÇA, FR	II 2E+3B/P	G20↔G25	20↔25	17	540 [21,26]	9 [0,35]	5,52	-
		G30-G31	50	23	320 [12,60]	15 [0,59]	-	4,2
ALEMANHA, DE	II 2ELL3B/P	G20	20	17	540 [21,26]	9 [0,35]	5,52	-
		G25	20	48	600 [23,62]	9 [0,35]	6,34	-
		G30-G31	50	23	320 [12,60]	15 [0,59]	-	4,2

Tabela 17 continua...

Calandras – injetor – configuração – Largura de inserção 2600 mm								
Países da UE - Certificação CE								
-	M	N	P	-	-	-	R	S
País de destino _(estado)	Catego- ria	Gás	Pressão de entra- da _(mbar)	Nº de bicos SET	"d" (mm [pol.] x 100)	"x" (mm [pol.])	(m3/h)	(kg/h)
ALEMANHA, DE	II 2E3B/P	G20	20	17	540 [21,26]	9 [0,35]	5,52	-
LUXEMBURGO, LU		G30-G31	50	23	320 [12,60]	15 [0,59]	-	4,2
ISLÂNDIA, IS	I 3B/P	G30-G31	30	20	360 [14,17]	15 [0,59]	-	4,11
CHIPRE, CY								
MALTA, MT								
NORUEGA, NO								
LITUÂNIA, LT								
HOLANDA, NL	II 2L3B/P	G25	25	52	560 [22,05]	9 [0,35]	6,30	-
		G30-G31	30	20	360 [14,17]	15 [0,59]	-	4,11
		G30-G31	50	23	320 [12,60]	15 [0,59]	-	4,2
HUNGRIA, HU	II 2H3B/P	G20	20	17	540 [21,26]	9 [0,35]	5,52	-
		G30-G31	30	20	360 [14,17]	15 [0,59]	-	4,11
		G30-G31	50	23	320 [12,60]	15 [0,59]	-	4,2
POLÓNIA, PL	I 3B/P	G30-G31 (N1)	37 (N1)	20	360 [14,17]	15 [0,59]	-	4,1

Tabela 17

Calandras – injetor – configuração – Largura de inserção 3200 mm								
Países da UE - Certificação CE								
-	M	N	P	-	-	-	R	S
País de destino _(estado)	Catego- ria	Gás	Pressão de entra- da _(mbar)	Nº de bicos SET	"d" (mm [pol.] x 100)	"x" (mm [pol.]	(m3/h)	(kg/h)
DINAMARCA DK	II 2H3B/P	G20	20	18	620 [24,41]	20 [0,79]	6,89	-
FINLÂNDIA, FI								
SUÉCIA, SE								
GRÉCIA, GR								
REPÚBLICA CHECA, CZ								
ESLOVÁQUIA, SK								
ESLOVÉNIA, SI								
NORUEGA, NO		G30-G31	30	21	410 [16,14]	20 [0,79]	-	5,23
ITÁLIA, IT								
LETÓNIA LV								
LITUÂNIA, LT								
ESTÓNIA, EE								
BULGÁRIA, BG								
ROMÊNIA, RO								
CROÁCIA, HR								
TURQUIA, TR								
ÁUSTRIA, AT	II 2H3B/P	G20	20	18	620 [24,41]	20 [0,79]	6,89	-
SUIÇA, CH								
		G30-G31	50	24	350 [13,78]	20 [0,79]	-	5,30

Tabela 18 *continua...*

Calandras – injetor – configuração – Largura de inserção 3200 mm								
Países da UE - Certificação CE								
-	M	N	P	-	-	-	R	S
País de destino _(estado)	Catego- ria	Gás	Pressão de entra- da _(mbar)	Nº de bicos SET	"d" (mm [pol.] x 100)	"x" (mm [pol.]	(m3/h)	(kg/h)
IRLANDA, IE	II 2H3+	G20	20	18	620 [24,41]	20 [0,79]	6,89	-
ESPAÑA, ES								
PORTUGAL, PT								
GRÃ-BRETANHA, GB		G30↔G31	30↔37	21	410 [16,14]	20 [0,79]	-	5,23
ITÁLIA, IT								
SUIÇA, CH								
TURQUIA, TR								
PORTUGAL, PT	II 2H3+	G20	20	18	620 [24,41]	20 [0,79]	6,89	-
		G30↔G31	50↔67	24	350 [13,78]	20 [0,79]	-	5,30
GRÃ-BRETANHA, GB	II 2H3P	G20	20	18	620 [24,41]	20 [0,79]	6,89	-
CROÁCIA, HR		G31	37	21	410 [16,14]	20 [0,79]	-	5,10
GRÉCIA, GR	I 2H	G20	20	18	620 [24,41]	20 [0,79]	6,89	-
ESTÓNIA, EE								
POLÓNIA, PL	I 2E							
BÉLGICA, BE	I 2E+	G20↔G25	20↔25	18	620 [24,41]	20 [0,79]	6,89	-
BÉLGICA, BE	I 3+	G30↔G31	50↔67	24	350 [13,78]	20 [0,79]	-	5,30
BÉLGICA, BE	I 3+	G30↔G31	30↔37	21	410 [16,14]	20 [0,79]	-	5,23
CHIPRE, CY								
FRANÇA, FR	II 2E+3+	G20↔G25	20↔25	18	620 [24,41]	20 [0,79]	6,89	-
		G30↔G31	30↔37	21	410 [16,14]	20 [0,79]	-	5,23
FRANÇA, FR	II 2E+3B/P	G20↔G25	20↔25	18	620 [24,41]	20 [0,79]	6,89	-
		G30-G31	50	24	350 [13,78]	20 [0,79]	-	5,30
ALEMANHA, DE	II 2ELL3B/P	G20	20	18	620 [24,41]	20 [0,79]	6,89	-
		G25	20	49	700 [27,56]	20 [0,79]	8,08	-
		G30-G31	50	24	350 [13,78]	20 [0,79]	-	5,30

Tabela 18 *continua...*

Calandras – injetor – configuração – Largura de inserção 3200 mm								
Países da UE - Certificação CE								
-	M	N	P	-	-	-	R	S
País de destino _(estado)	Catego- ria	Gás	Pressão de entra- da _(mbar)	Nº de bicos SET	"d" (mm [pol.] x 100)	"x" (mm [pol.])	(m3/h)	(kg/h)
ALEMANHA, DE	II 2E3B/P	G20	20	18	620 [24,41]	20 [0,79]	6,89	-
LUXEMBURGO, LU		G30-G31	50	24	350 [13,78]	20 [0,79]	-	5,30
ISLÂNDIA, IS	I 3B/P	G30-G31	30	21	410 [16,14]	20 [0,79]	-	5,23
CHIPRE, CY								
MALTA, MT								
NORUEGA, NO								
LITUÂNIA, LI								
HOLANDA, NL	II 2H3B/P	G25	25	53	640 [25,20]	20 [0,79]	7,75	-
		G30-G31	30	21	410 [16,14]	20 [0,79]	-	5,2
		G30-G31	50	24	350 [13,78]	20 [0,79]	-	5,30
HUNGRIA, HU	II 2H3B/P	G20	20	18	620 [24,41]	20 [0,79]	6,89	-
		G30-G31	30	21	410 [16,14]	20 [0,79]	-	5,2
		G30-G31	50	24	350 [13,78]	20 [0,79]	-	5,30
POLÓNIA, PL	II 2E3B/P	G30-G31 (N1)	37 (N1)	21	410 [16,14]	20 [0,79]	-	5,2

Tabela 18

Calandras – injetor – configuração – Largura de inserção 2000 mm							
Países fora da UE							
-	N	P	-	-	-	R	S
País de destino _(estado)	Gás	Pressão de entrada _(mbar)	Nº de bi-cos SET	"d" (mm [pol.] x 100)	"x" (mm [pol.])	(m3/h)	(kg/h)
NG	G20	20	02	440 [17,32]	-6 [-0,24]	3,74	-
	G25	20	47	490 [19,29]	-11 [0,43]	4,38	-
	G25	25	34	470 [18,50]	-6 [-0,24]	4,53	-
	G20↔G25	20↔25	02	440 [17,32]	-6 [-0,24]	3,74	-
GLP	G30↔G31	30↔37	03	310 [12,20]	3 [0,12]	-	2,90
	G30↔G31	50↔67	04	250 [9,84]	-4 [-0,16]	-	2,8
	G30-G31	30	03	310 [12,20]	3 [0,12]	-	2,90
	G30-G31 (N1)	37 (N1)	03	310 [12,20]	3 [0,12]	-	2,90
	G31	37	55	300 [11,81]	2 [0,08]	-	2,8
	G30-G31	20	04	250 [9,84]	-4 [-0,16]	-	2,8

Tabela 19

Calandras – injetor – configuração – Largura de inserção 2600 mm							
Países fora da UE							
-	N	P	-	-	-	R	S
País de destino _(estado)	Gás	Pressão de entrada _(mbar)	Nº de bi-cos SET	"d" (mm [pol.] x 100)	"x" (mm [pol.])	(m3/h)	(kg/h)
NG	G20	20	17	540 [21,26]	9 [0,35]	5,52	-
	G25	20	48	600 [23,62]	9 [0,35]	6,34	-
	G25	25	52	560 [22,05]	9 [0,35]	6,30	-
	G20↔G25	20↔25	17	540 [21,26]	9 [0,35]	5,52	-

Tabela 20 *continua...*

Calandras – injetor – configuração – Largura de inserção 2600 mm							
Países fora da UE							
-	N	P	-	-	-	R	S
País de destino _(estado)	Gás	Pressão de entrada _(mbar)	Nº de bicos SET	"d" (mm [pol.] x 100)	"x" (mm [pol.])	(m3/h)	(kg/h)
GLP	G30↔G31	30↔37	20	270 [10,63]	15 [0,59]	-	4,1
	G30↔G31	50↔67	23	240 [9,45]	15 [0,59]	-	4,2
	G30-G31	30	20	270 [10,63]	15 [0,59]	-	4,1
	G30-G31 (N1)	37 (N1)	20	270 [10,63]	15 [0,59]	-	4,1
	G31	37	20	280 [11,02]	15 [0,59]	-	4,00
	G30-G31	20	23	280 [11,02]	15 [0,59]	-	4,2

Tabela 20

Calandras – injetor – configuração – Largura de inserção 3200 mm							
Países fora da UE							
-	N	P	-	-	-	R	S
País de destino _(estado)	Gás	Pressão de entrada _(mbar)	Nº de bicos SET	"d" (mm [pol.] x 100)	"x" (mm [pol.])	(m3/h)	(kg/h)
NG	G20	20	18	620 [24,41]	20 [0,79]	6,89	-
	G25	20	49	700 [27,56]	20 [0,79]	8,08	
	G25	25	53	640 [25,20]	20 [0,79]	7,75	-
	G20↔G25	20↔25	18	620 [24,41]	20 [0,79]	6,89	-

Tabela 21 *continua...*

Calandras – injetor – configuração – Largura de inserção 3200 mm							
Países fora da UE							
-	N	P	-	-	-	R	S
País de destino _ (estado)	Gás	Pressão de entrada _ (mbar)	Nº de bicos SET	"d" (mm [pol.] x 100)	"x" (mm [pol.])	(m3/h)	(kg/h)
GLP	G30↔G31	30↔37	21	410 [16,14]	20 [0,79]	-	5,2
	G30↔G31	50↔67	24	350 [13,78]	20 [0,79]	-	5,30
	G30-G31	30	21	410 [16,14]	20 [0,79]	-	5,2
	G30-G31 (N1)	37 (N1)	21	410 [16,14]	20 [0,79]	-	5,2
	G31	37	21	410 [16,14]	20 [0,79]	-	5,10
	G30-G31	20	24	350 [13,78]	20 [0,79]	-	5,30

Tabela 21

Avisos:	
N1	- a versão com regulador de pressão do gás HUPF020B110 no lado de entrada da válvula de gás, definição da pressão de saída do regulador - 30 mbar
N2	- o bico e a etiqueta da conversão de gás não fazem parte da máquina

MÁQUINAS DE ENGOMAR - CÓDIGOS DOS BICOS	
"d" (mm [pol.] x 100)	Código do bico
230 [9,06]	357203000230
280 [11,02]	357203000280
300 [11,81]	357203000300
310 [12,20]	357203000310
320 [12,60]	SP504510
350 [13,78]	357203000350
360 [14,17]	SP504509
380 [14,96]	357203000380
390 [15,35]	357203000390

A tabela continua...

MÁQUINAS DE ENGOMAR - CÓDIGOS DOS BICOS	
410 [16,14]	357203000410
420 [16,54]	357203000420
430 [16,93]	357203000430
440 [17,32]	357203000440
450 [17,72]	357203000450
460 [18,11]	357203000460
470 [18,50]	357203000470
490 [19,29]	357203000490
540 [21,26]	SP504508
560 [22,05]	SP504507
600 [23,62]	SP504506
620 [24,41]	357203000620
640 [25,20]	357203000640
700 [27,56]	357203000700

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

- As regras indicadas no capítulo *Ligação a Exaustor de Vapor* e a tabela Parâmetros do vapor de escape (Tabela 9).

- Além disso, nas máquinas aquecidas a gás, é obrigatório cumprir o valor especificado de perda de pressão permitida do lado do escape (pz).
- 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:
 - caso o sistema de extração (escape) esteja fora do intervalo pz permitido, ocorre uma alteração dos parâmetros de consumo e emissões da máquina. Pode conduzir a problemas com a ignição da chama ou, como consequência de uma resistência excessivamente elevada do sistema de extração (escape), impedir por completo o aquecimento a

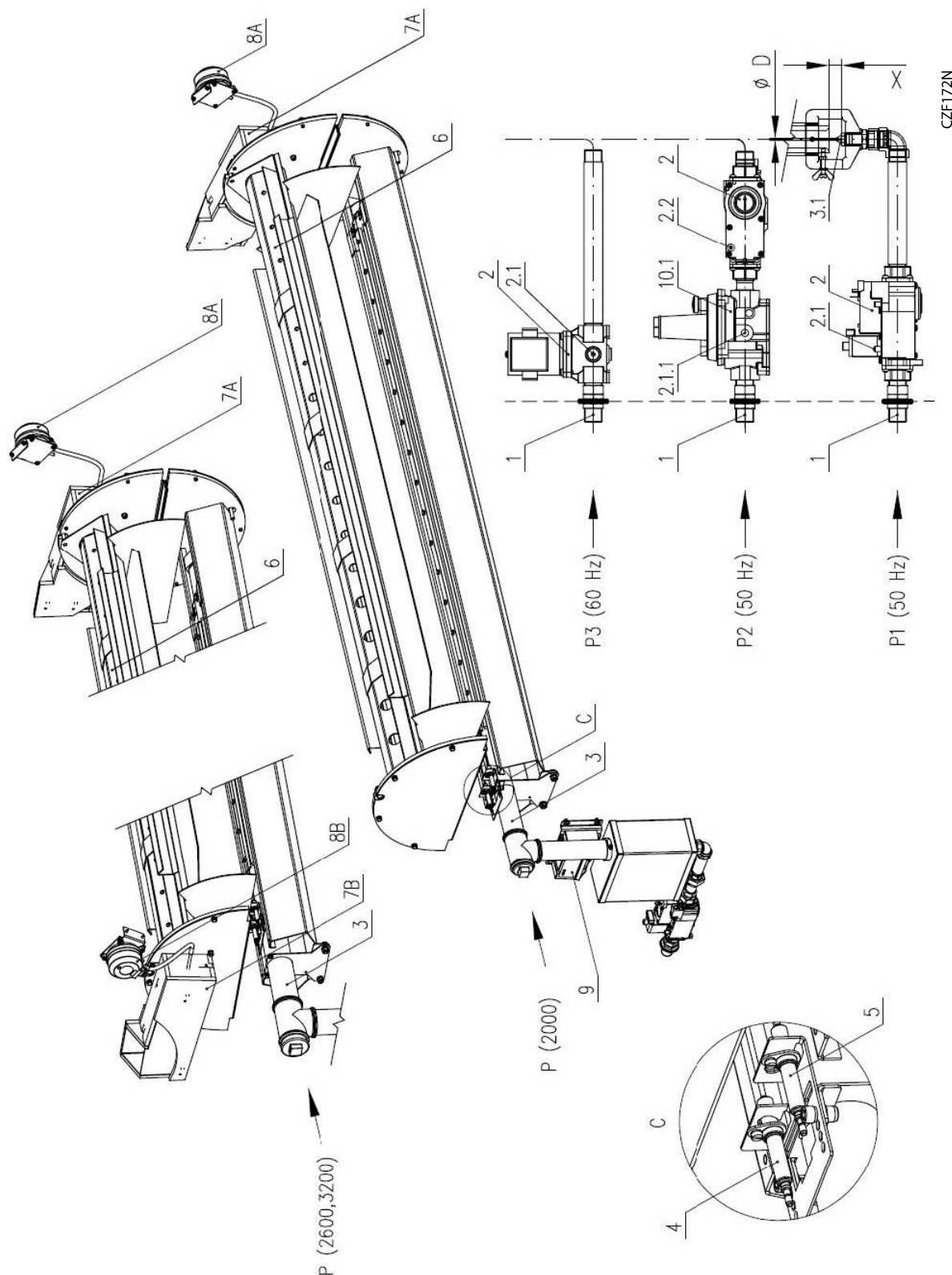
gás devido ao acionamento do interruptor do fluxo de ar de segurança, que desliga automaticamente o sistema de aquecimento.

- O interruptor do fluxo de ar de segurança é acionado (desliga o sistema de aquecimento) quando a resistência no lado do escape, medida no ponto P – consulte o capítulo *Ligação a Exaustor de Vapor, Figura 16*, excede o valor de pz máx. à temperatura de funcionamento.

Instruções de Funcionamento (Máquinas com Aquecimento a Gás)

- A máquina está equipada com um queimador de gás atmosférico. A mistura de gás com ar ocorre no tubo de mistura (*Figura 25*, vista P, valores X e D). Para um funcionamento correto, é necessário providenciar um acesso permanente de ar fresco ao queimador através das grelhas e aberturas presentes nos suportes da máquina.
- Consulte o capítulo *Ligação a Exaustor de Vapor* para obter o fluxo de ar mínimo necessário para aquecimento a gás.
- Há sempre uma definição precisa dos componentes de gás para cada tipo de gás individual e a correspondente pressão de trabalho. Estas definições são: o tipo e o tamanho do injetor e a regulação do ar primário. Consulte a figura seguinte (*Figura 25*).
- 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.

Sistema de Aquecimento a Gás - Execução (N, C, U, H)



NOTA: Para obter descrições da legenda, consulte a seguinte tabela (Tabela 22).

Figura 25

Legenda de <i>Figura 25</i>	
(1)	Abastecimento de gás – Bico de Ligação da Entrada G 3/4 - EX
(2)	Válvula de gás eletromagnética (50 Hz, 60 Hz)
(2.1)	Ponto de medição da PG1 – pressão de gás de serviço no lado de entrada da válvula de gás
(2.1.1)	Ponto de medição da PG1 – pressão de gás de serviço no lado de entrada do regulador de gás
(2.2)	Ponto de medição da PG2 - pressão de operação à saída do regulador de gás
(3)	Queimador de gás completo
(3.1)	Bico
(4)	Eléctrodo de ignição
(5)	Eléctrodo de ionização / eléctrodo de detecção
(6)	Extrator dos produtos da combustão
(7A)	Câmara de descarga de produtos de combustão - direita
(7B)	Câmara de descarga dos produtos da combustão - esquerda (para os modelos 2600 e 3200)
(8A)	Interruptor de pressão / interruptor de fluxo de ar - direito
(8B)	Interruptor de pressão / Interruptor de fluxo de ar – esquerda (para modelos 2600 e 3200)
(9)	Unidade de controlo do queimador
(10)	Regulador da pressão do gás
(10.1)	Regulador da pressão do gás - intervalo de funcionamento: 25 - 70 mbar, válido para G30-G31, PG1 = 37 mbar (PG2 = 30 mbar)

Tabela 22

Transição para Outro Tipo de Gás

**ATENÇÃO**

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.

C047

**ATENÇÃO**

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.

C052

- A máquina está aprovada como categoria um (I x) ou máquina de categoria dois (II x), ou seja, o utilizador pode reconstruí-la para outro tipo de gás apenas dentro da categoria dois. Não é permitido ao cliente reconstruir uma máquina da categoria um.
- A transição para outro tipo de gás dentro de uma categoria (II x) deve ser realizada em conformidade com as configurações aprovadas, conforme especificado nas instruções - consulte *Tabela 15*.
- Reconstruir uma máquina numa máquina de categoria diferente é, de um modo geral, possível. No entanto, esta reconstrução deve ser efetuada por uma pessoa autorizada pelo fabricante e autorizada a realizar alterações na placa de série (identificação) da máquina. A reconstrução só pode ser efetuada com as versões especificadas em *Tabela 16*.
- A reconstrução de uma máquina numa máquina de categoria diferente deve ser seguida pela substituição da placa de série (identificação) original (capítulo *Placa de Série da Máquina para Aquecimento a Gás*), ou pela adição de uma nova peça que forneça informações sobre a nova categoria do aparelho a gás e o tipo, a pressão e o consumo de gás. Esta operação só pode ser realizada por uma pes-

soa autorizada e o fabricante deve ser informado sobre o número de série da máquina que foi sujeita a esta reconstrução.

- Para obter informações completas, incluindo dados de configuração para a versão de gás leia o manual, consulte *Tabela 16*.

Aquecimento a vapor (só aplicável a máquinas com aquecimento a vapor)

- A instalação da alimentação de vapor só pode ser levada a cabo por uma pessoa devidamente autorizada e com base na

conceção do espaço da lavandaria. Essa pessoa deve efetuar a ligação de acordo com a seguinte *Figura 26*.

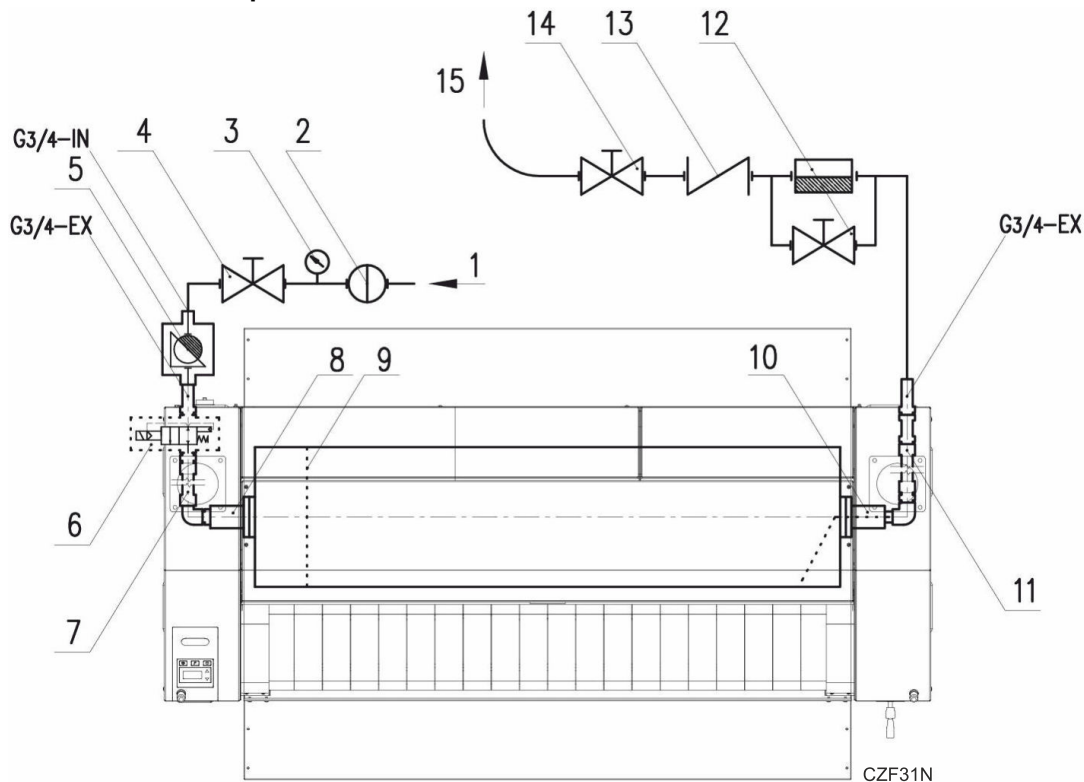


ATENÇÃO

EXCEDER A PRESSÃO MÁXIMA DE VAPOR PODE CAUSAR DANOS GRAVES OU ATÉ MESMO A MORTE!

C053

Componentes do Sistema de Vapor - Internos / Externos - Vista do Plano da Base



1. Entrada de vapor
2. Válvula de drenagem
3. Manómetro de pressão
4. Válvula manual de vapor
5. Filtro de vapor – G³/₄/G³/₄ – peça do fornecimento da máquina
6. Válvula eletromagnética de vapor – peça da máquina
7. Mangueira de vapor – entrada – peça da máquina
8. Cabeça de vapor – entrada – peça da máquina
9. Cilindro de pressão – vaso de pressão – peça da máquina
10. Cabeça de vapor com tubo de descarga de condensado – entrada – peça da máquina
11. Mangueira de vapor – saída – peça da máquina
12. Válvula de retenção

Figura 26

NOTA: Todos os componentes da instalação de vapor devem ter um diâmetro interior mínimo de 25 mm [0,98 pol.] - o que corresponde ao tamanho de componente G3/4

- A máquina de engomar com aquecimento a vapor é certificada e todos os seus dados estão especificados na placa de série - consulte *Informação da Placa de Série e Figura 5*.

	ATENÇÃO
É necessário inserir um filtro com permeabilidade até 300 micrómetros à frente da válvula de vapor. Os resíduos maiores que 300 micrómetros podem danificar a válvula de vapor e causar fugas!	
C054	

Correlação da Temperatura e Pressão do Vapor

Pressão de vapor	bar [psi]	1 [14]	2 [29]	3 [44]	4 [58]	5 [73]	6 [87]	7 [102]	8 [116]	9 [131]	10 [145]
TEMPERATURA DO VAPOR	°C [°F]	119 [246]	133 [271]	143 [289]	151 [304]	158 [316]	164 [327]	169 [336]	174 [345]	179 [354]	184 [363]

Tabela 23

- Ao ligar e apertar as entradas e saídas de vapor externo aos pontos de ligação da máquina (G1-EX, G1-EX), é necessário fixar as instalações dos parafusos a partir do interior da máquina!
- O número de ciclos de pressão no interior do cilindro de engomar é monitorizado e registado com base nos ciclos de temperatura da máquina.
- Um ciclo de temperatura corresponde a um processo de aquecimento do cilindro desde a temperatura de 50 °C [122 °F] até uma temperatura superior a 150 °C [302 °F].

Preparar a Máquina para Funcionar

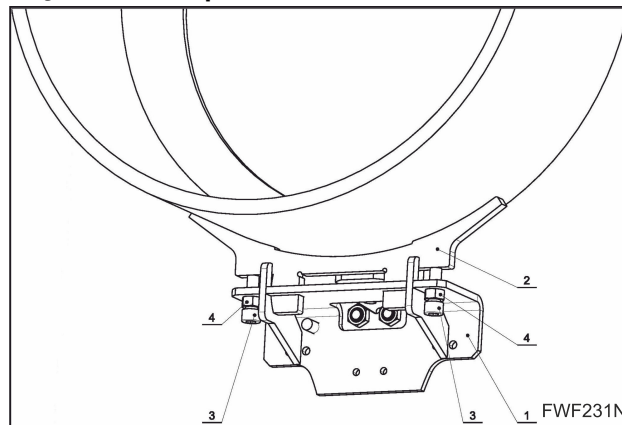
- Antes de iniciar a máquina certifique-se de que a máquina foi instalada (abastecimento de comunicações, exaustor de vapor, localização da máquina, ventilação suficiente da sala, etc.) de acordo com as instruções especificadas de instalação e em conformidade com as normas válidas no país relevante.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

Desmontagem das Abraçadeiras de Transporte

- As máquinas estão equipadas com abraçadeiras de transporte e assistência técnica, que mantêm o cilindro de engomar na posição de transporte. Consulte a *Figura 27* e a *Figura 28*. As abraçadeiras estão colocadas abaixo do cilindro de engomar, no interior da máquina - no lado interno do suporte (uma abraçadeira de cada lado).

- A pressão do vapor afeta diretamente a sua temperatura. Consulte a seguinte *Tabela 23*. Se o requisito de temperatura do cilindro se aproximar de 180 °C [356 °F], é necessário garantir que a pressão do sistema é de 10 bar [145 psi].
- A pressão de funcionamento declarada do vapor é de 8-10 bar [116-145 psi].

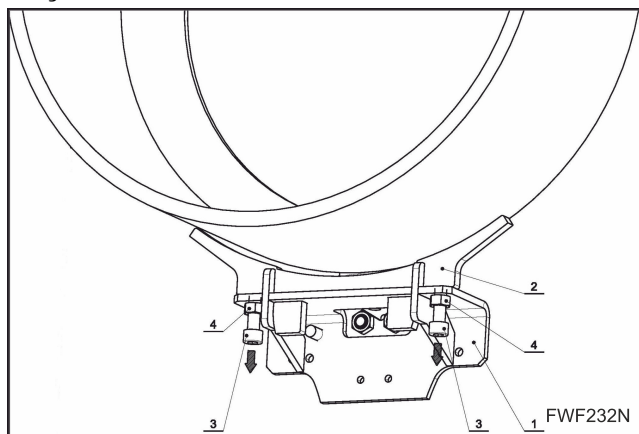
Posição de Transporte



- Posição de transporte com o cilindro de engomar ligeiramente elevado e sustentado, ou seja na posição de transporte.

Figura 27

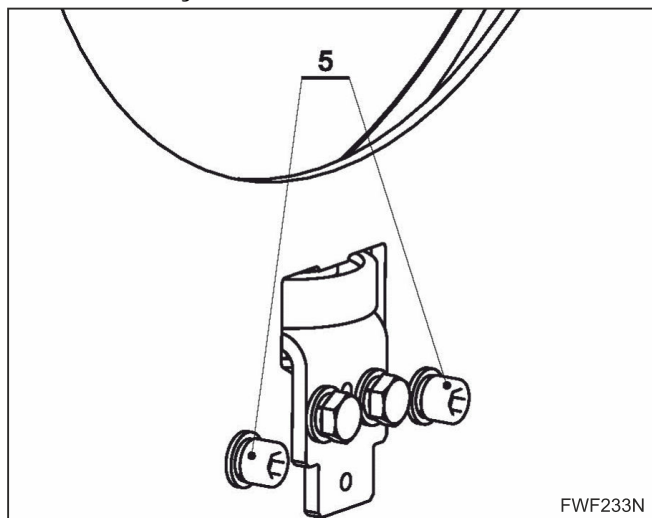
Posição de Funcionamento



- Posição de funcionamento quando a abraçadeira (2) é totalmente baixada e não está em contacto com o cilindro de engomar.
- Antes de poder colocar a máquina em funcionamento, a abraçadeira móvel (2) tem de ser totalmente baixada.
- O abaixamento das abraçadeiras (em ambos os lados do cilindro) é conseguido ao desapertar os parafusos (3) de forma alternada, após terem sido desapertadas as porcas de bloqueio (4). Após o abaixamento da abraçadeira móvel (2), o cilindro de engomar não pode entrar em contacto com a abraçadeira móvel (2).

Figura 28

Remover Abraçadeiras



- As abraçadeiras podem ser completamente removidas da máquina ao remover os parafusos (5).
- Os parafusos são acessíveis a partir da área do suporte (perto das polias) - após ter removido as tampas laterais.

Figura 29

COLOCAR A MÁQUINA EM FUNCIONAMENTO

- Remova o papel de proteção da área entre o cilindro de engomar e as faixas de engomar (como roupa) antes da primeira ativação da máquina. Use a manivela para remover o papel de proteção. Consulte Suplemento de funcionamento.
- Rode lentamente a manivela para que o cilindro de engomar vire. Consulte Suplemento de funcionamento. O papel de proteção sairá pelo espaço acima da saída. Remova toda a folha de papel de proteção.
- Instale a calha de inserção com proteções e a calha de saída.
- Se a máquina estiver equipada com pedal de paragem, coloque-o em posição de funcionamento.
- Verifique o sentido da rotação do(s) ventilador(es) do exaustor.
- 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.



ATENÇÃO

AO TRABALHAR COM COMBUSTÍVEIS, NÃO UTILIZE CHAMAS, NÃO FUME, NÃO COMA. VENTILE O LOCAL.

C055



ATENÇÃO

AO EXECUTAR O AQUECIMENTO COM GÁS PELA PRIMEIRA VEZ, OBSERVE TODO O CICLO ATRAVÉS DA PORTA ABERTA DA MÁQUINA. POSICIONE-SE DE FORMA A ASSEGURAR QUE TODOS OS ELEMENTOS DE CONTROLO E REGULAÇÃO DO SISTEMA DE GÁS ESTÃO A FUNCIONAR CORRETAMENTE.

C056

- Com muito cuidado e com as tampas laterais removidas (sem tocar nas peças internas da máquina) e para verificar o funcionamento durante um período necessário em modo sem aquecimento, ligue a máquina e:
 - Verifique visualmente ou através da audição se a máquina funciona sem defeitos óbvios.
- Verifique se nenhuma das polias de suporte está sobrecarregada por força axial do lado do cilindro de engomar. Consulte a figura anterior, *Figura 29*. A potencial pressão excessiva pode ser resolvida apoiando o suporte principal de forma adequada.
 - É necessário apoiar a parte frontal do suporte da máquina, do lado da máquina onde o cilindro entra em contacto com a polia de apoio.

- Coloque novamente as tampas de forma inversa.

Operação

Teclado de Comando

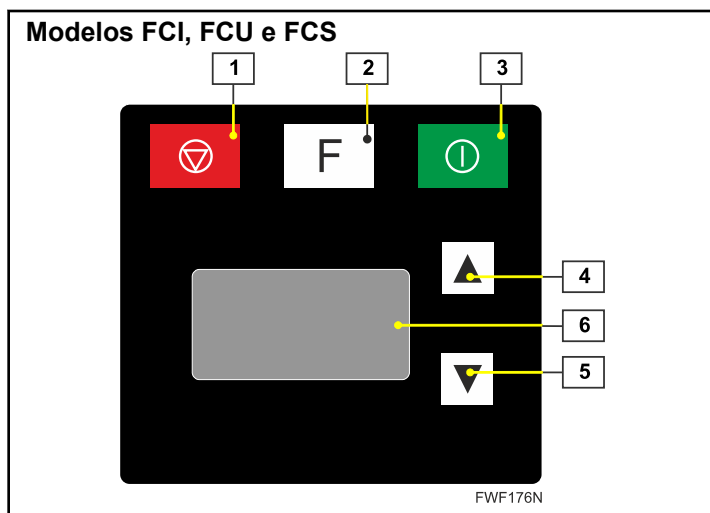


Figura 30

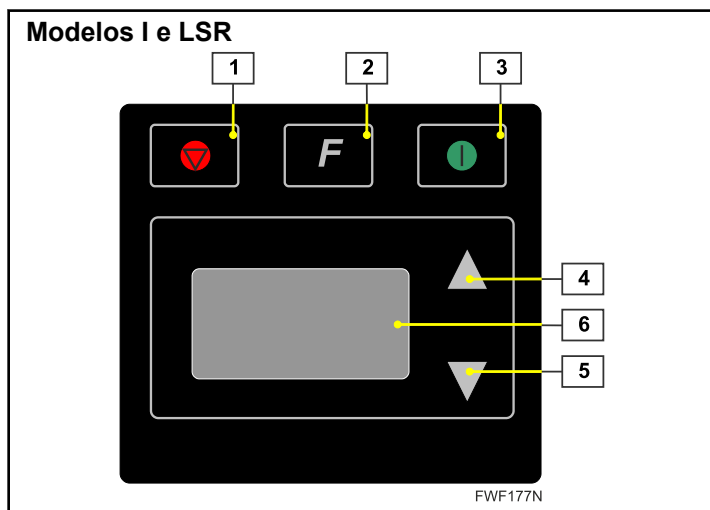


Figura 31

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.

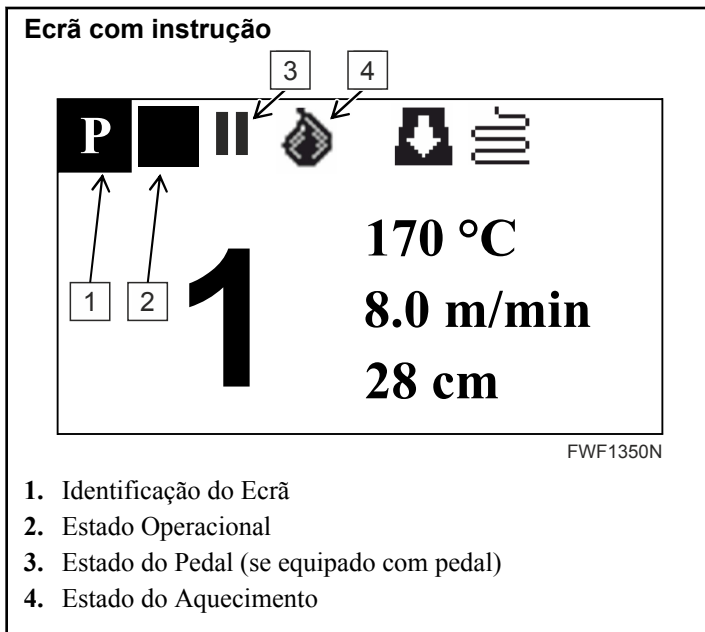
5. Tecla Down [Para baixo]

- 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.

Visor multifunções



1. Identificação do Ecrã
2. Estado Operacional
3. Estado do Pedal (se equipado com pedal)
4. Estado do Aquecimento

Figura 32

Posição	Símbolo	Estado	Descrição
1	P	Programa	Exibe os valores de aquecimento e de velocidade programados
	T	Seleção de Temperatura	Exibe as temperaturas programadas e reais
	S	Seleção de Velocidade	Exibe 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 está a funcionar na velocidade mínima, sem aquecimento. O ventilador do exaustor está em funcionamento. A paragem total automática da máquina é ativada após o cilindro arrefecer até 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).

4 AQUECIMENTO	G	E	S	
 1		*		- aquecimento ligado para 1 secção dos elementos de aquecimento - E
 2		*		- aquecimento ligado para 2 secções de elementos de aquecimento - E
	*		*	- aquecimento ligado - G, S
	*			- aquecimento desligado, reposição da unidade de ignição a gás em curso devido a uma tentativa de ignição falhada - G

A tabela continua...

4 AQUECIMENTO	G	E	S	
	*			- aquecimento desligado, reposição da unidade de ignição em curso devido a uma tentativa de ignição falhada - G
	O sentido da saída está definido para a frente (na direção do operador)			
	O sentido da saída está definido atrás			

Tabela 24

	Símbolo iluminado	A função de dobragem está configurada, ativada
---	-------------------	--

Tabela 25 continua...

	Símbolo ilumina- do	A função de dobragem não es- tá configurada, ou foi desativa- da
	Símbolo intermi- tente	Está em curso o processo de dobragem ou o transporte de saída da roupa

Tabela 25

Instruções de operação

1. Ligue a fonte de alimentação principal.

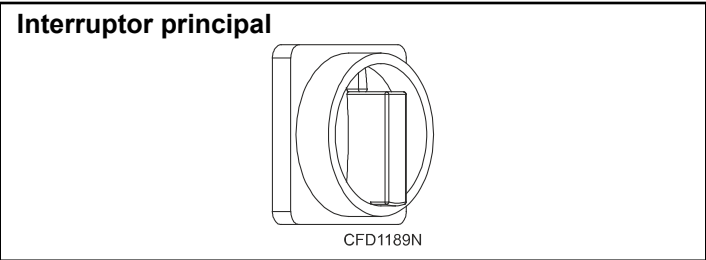


Figura 33

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

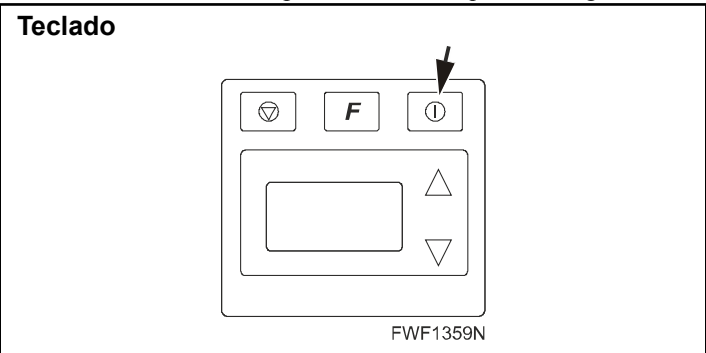


Figura 34

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.

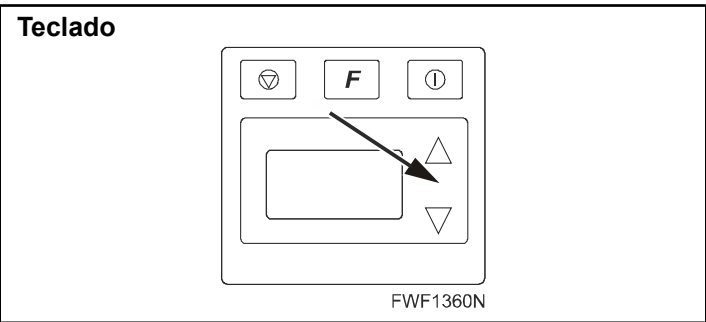


Figura 35

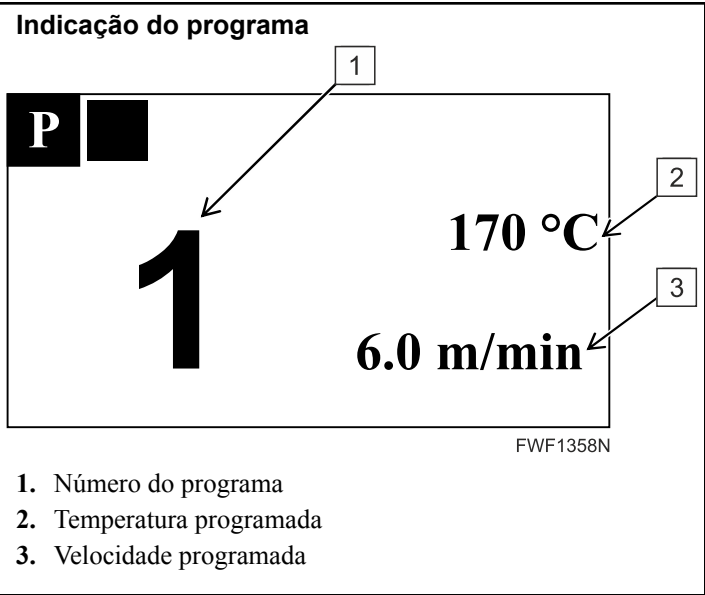


Figura 36

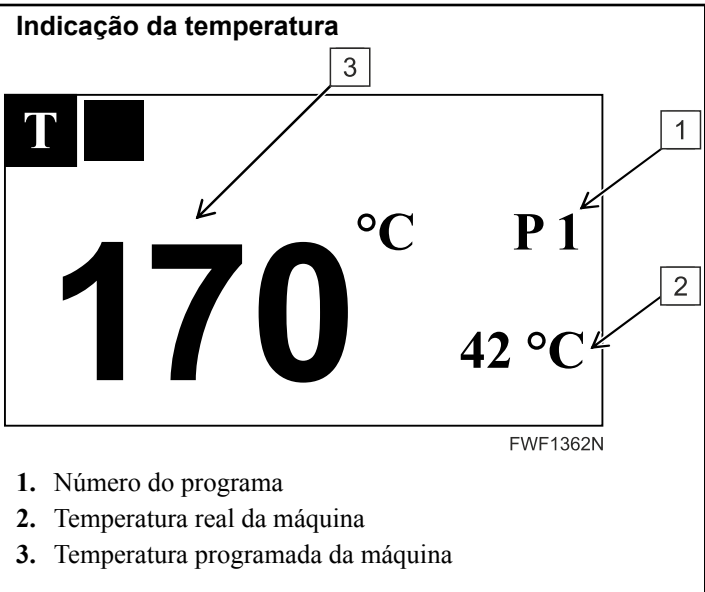


Figura 37

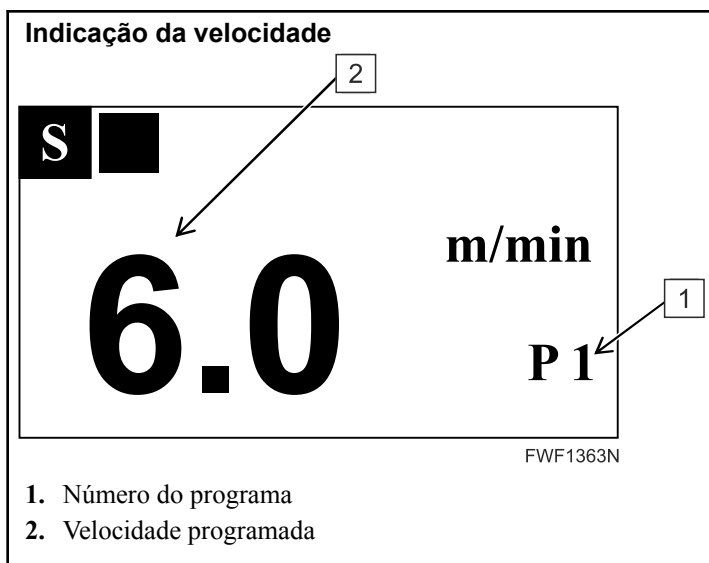


Figura 38

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.

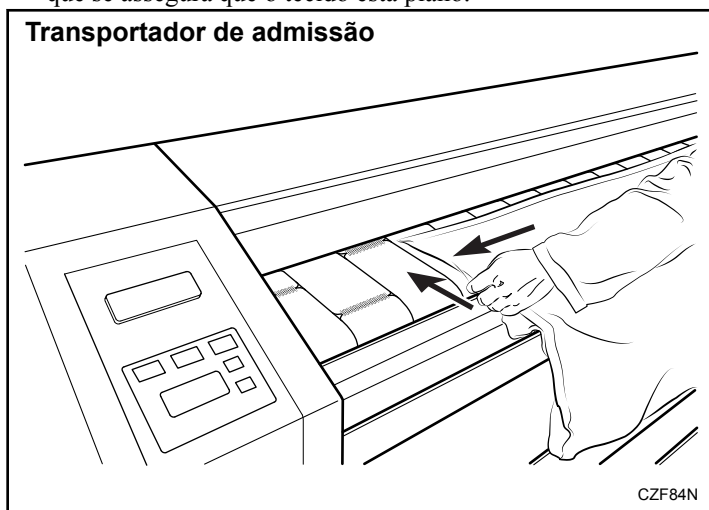


Figura 39

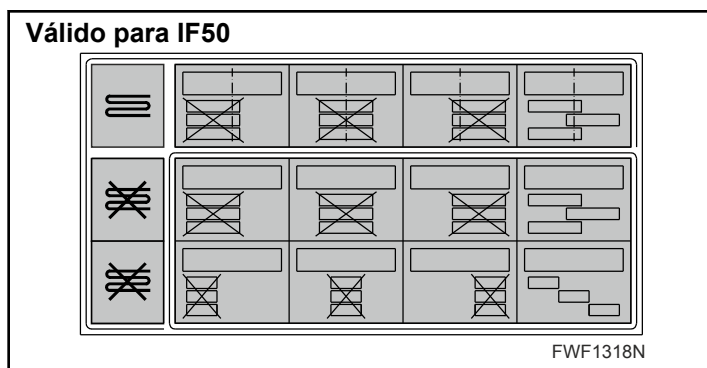


Figura 40

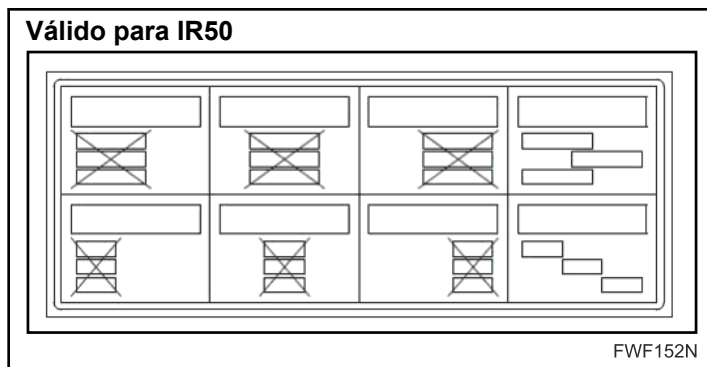


Figura 41

7. Retire a roupa passada na saída.

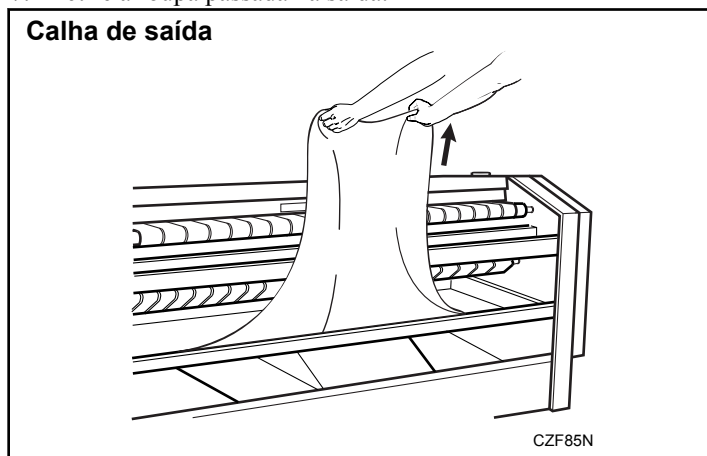


Figura 42

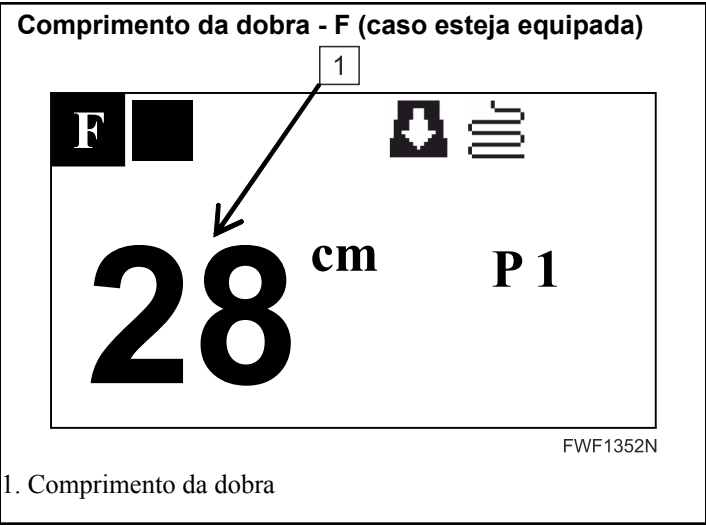


Figura 43

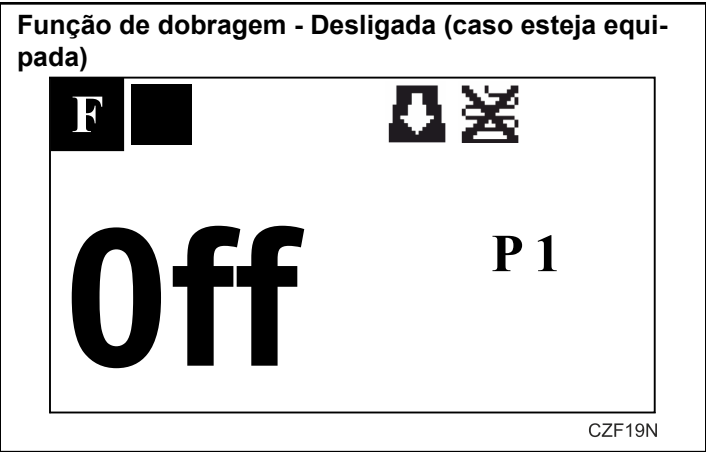


Figura 44

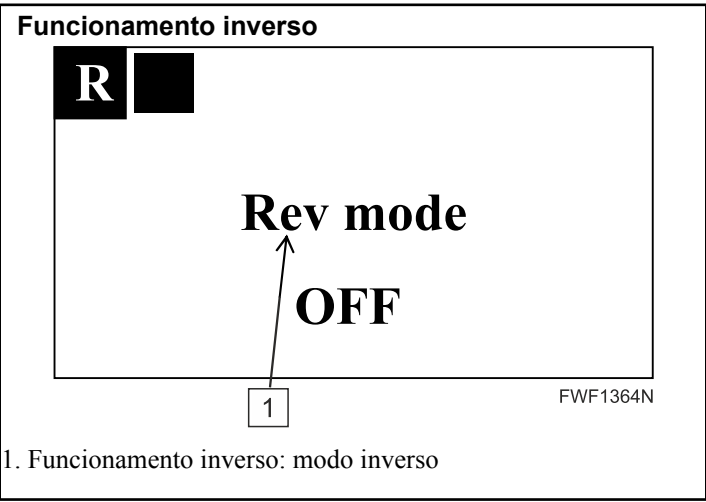


Figura 45

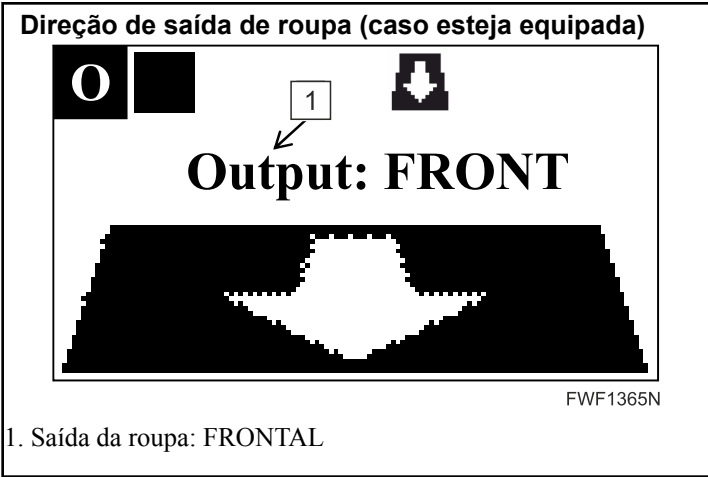


Figura 46

- 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].
- Desligue a fonte de alimentação principal.

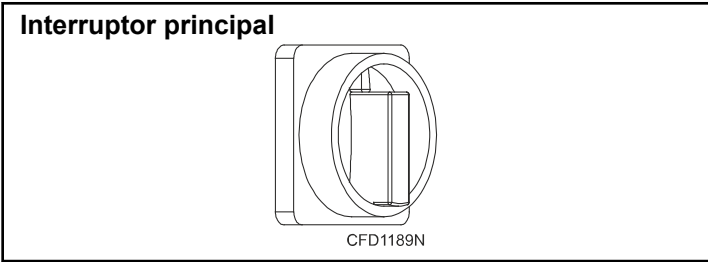


Figura 47

Manutenção e ajustes

Instruções de segurança para manutenção

	ATENÇÃO
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 lavandaria 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)

	ATENÇÃO
RESPEITE AS INSTRUÇÕES ABAIXO - CAPÍTULO MANUTENÇÃO E CONFIGURAÇÃO.	
C118	

	ATENÇÃO
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

	ATENÇÃO
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	

DIARIAMENTE

- Limpar/aspirar os crivos do filtro do sistema de exaustão principal.

SEMANALMENTE

- 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 a gás: limpeza / limpeza a vácuo do filtro da câmara de sucção ou da própria câmara de sucção.
- Eliminação do pó do sensor ótico – aplica-se apenas à versão F
- Eliminação do pó do eletrodo antiestático – aplica-se à versão F

MENSALMENTE

- Efetue uma limpeza a vácuo dos componentes elétricos, dos contactores e do inversor de frequência: todos situados no painel do quadro elétrico, na secção inferior do suporte esquerdo.
- Em seguida, efetue uma limpeza a vácuo:
 - da placa do programador
 - da grelha de ventilação do motor (verifique também se existe possibilidade de fuga de líquido na engrenagem) + verificação de uma possível fuga do depósito da engrenagem.
- Aspire todas as aberturas de entrada ou saída de ar na máquina.
- Limpe a embraiagem eletromagnética.
- Efetue uma limpeza a vácuo da área interior da máquina, depois de ter removido:
 - as tampas laterais
 - as tampas traseiras
- Inspecione o estado e tensão da corrente.

- Inspeção o estado de tensão das correias
- Inspeção e lubrifique os corpos dos rolamentos principais

SEMESTRALMENTE

- Limpe (com aspirador) sucos túneis de sucção, caixas espirais e rodas de pás dos ventiladores principais.

ANUALMENTE (12 MESES)

- Versão a gás: para limpeza/manutenção do queimador de gás, consulte o capítulo *Limpeza do queimador de gás - (para máquinas com Aquecimento a Gás)*.

Limpeza do queimador de gás - (para máquinas com Aquecimento a Gás)

	ATENÇÃO
Todas as intervenções nos componentes do sistema de aquecimento devem ser realizadas apenas por pessoal autorizado.	
C360	

1. Qualquer intervenção nos componentes do sistema de aquecimento pode apenas ser realizada por uma pessoa autorizada, qualificada e com a devida formação para a realizar.
2. Desmonte os componentes do aquecimento a gás para aceder ao interior do tubo queimador.
3. Remova o tubo de entrada de gás com uma unidade completa
4. Desmonte e remova a unidade do eletrodo de ignição.
5. Puxe com cuidado e remova o queimador da máquina.
6. Desmonte a barra do queimador para aceder a todos os orifícios do queimador.
7. Limpe cuidadosamente o interior do queimador e aspire as suas superfícies superiores.
8. Verifique visualmente os orifícios. Limpe os orifícios (por meios mecânicos) que apresentem sinais de corrosão ou contaminação da superfície.
9. Realize a limpeza final das superfícies internas do queimador.
10. Volte a montar cuidadosamente todos os componentes do sistema de aquecimento e realize um curto teste de funcionamento.

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 del [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

- Pelo menos uma vez por mês, é necessário fazer a manutenção aplicando cera (consulte o capítulo *Cilindro de engomar*). Além deste intervalo mensal regular, o procedimento de manutenção também tem de ser levado a cabo nas situações especificadas nos capítulos - *Cilindro de aço polido*, *Cilindro polido com camada cromada dura*.
- 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 de que versão do cilindro de engomar possui, consulte:
 - Indiretamente a partir do MFG NR. da placa de série – *Informação da Placa de Série*, posições e – contactando o revendedor ou fabricante
 - Indiretamente a partir do número de série da máquina indicado na placa de série da mesma, através do revendedor ou do 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 *COLAR 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.

- 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

- Após o fim do ciclo de engomagem e se a máquina não for utilizada (para engomar) durante o mínimo de 5 dias, é necessário realizar um procedimento de tratamento especificado. Consulte o capítulo *Cilindro de engomar* para realizar este procedimento.

Limpar o Cilindro de Engomar

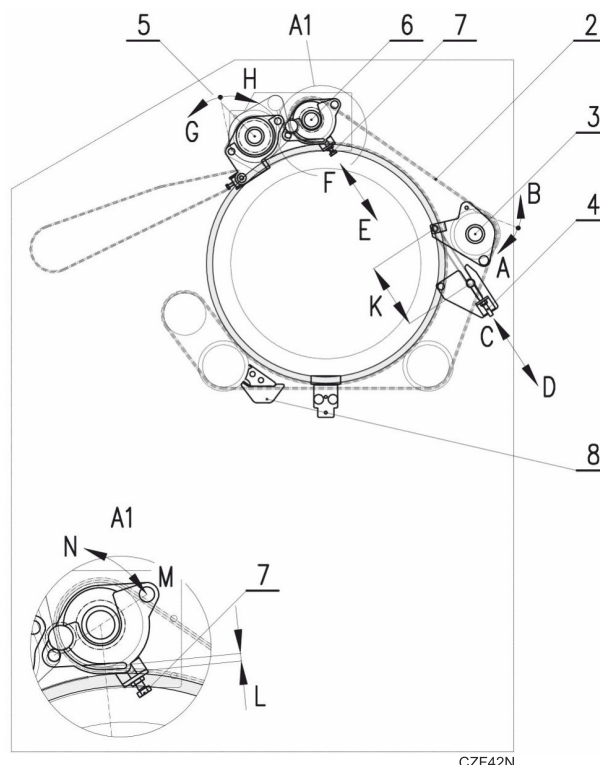


ATENÇÃO

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

C112

Sistema de Rolos da Calandra



2. Faixas de engomar

3. Rolo tensor

4. Parafuso tensor

5. Rolo de Pressão Superior

6. Rolo-guia

7. Parafuso

8. Raspador

A1. Detalhe dos pontos 7, M, N, L

A, B, C, D, E, F, G, H, K, L, M, N - Sentido

Figura 48

1. Pare a máquina e desligue-a da fonte de alimentação.
2. Remova as tampas traseira e laterais da máquina.
3. Liberte totalmente a carga do rolo de tensão (3) ao deslocá-lo no sentido (A) – após aliviar o parafuso de tensão (4) no sentido (C).
4. Desconecte todas as faixas de engomar (2), uma a uma, da parte de trás da máquina e coloque-as livremente em cima da máquina.
5. Levante ligeiramente o rolo de pressão superior (5), apoiando (p. ex., colocando um suporte por baixo) os rolamentos de rolos de pressão (5).
6. 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.

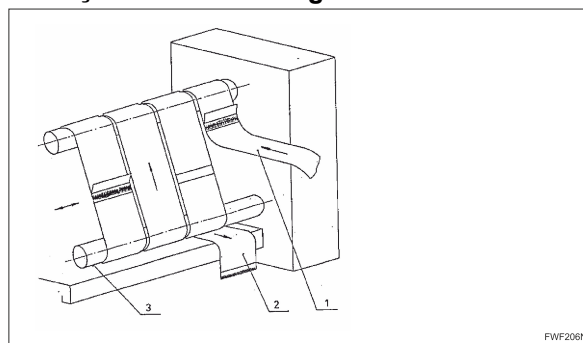
7. Os sedimentos também podem ser removido por uma solução fraca de ácido oxálico ou por uma solução quente de ácido acético (vinagre) (aplica-se apenas para versões com cilindro de engomar com uma camada de cromo duro. Consulte o capítulo *Cilindro Polido com uma Camada de Cromo Duro* para obter mais informações).
8. Volte a montar e ajustar as correias. Consulte o capítulo *Aperatar as Correias de Engomar* para obter mais informações.

	ATENÇÃO
LEMBRE-SE DE LIMPAR TODAS AS SUPERFÍCIES QUE FORAM TRATADAS COM UMA SOLUÇÃO LEVEIRA 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).	
C123	

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 49*.

Substituição da faixa de engomar



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

Figura 49

1. Desligue a máquina através do interruptor principal, proteja, e aguarde até que tenha arrefecido.
2. Remova as tampas laterais e traseiras da máquina.
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. Liberte totalmente a carga do rolo de tensão (3) no sentido (A) – após aliviar o parafuso tensor (4) no sentido (C).
5. Baixe totalmente o rolo orientador (6) ao aliviar os parafusos (7) em ambos lados da máquina no sentido (E).
6. Desconecte a correia velha (2) e fixe a nova (1) à velha, utilizando os elementos de fixação.
7. Utilize a manivela para enrolar a nova correia a todo o comprimento no cilindro de engomar.
8. Desconecte a correia velha (2) e conecte a nova (1) com os elementos de fixação.
9. Repita o procedimento com todas as correias.
10. Nas máquinas com dobragem em comprimento, é necessário coser a aba da correia intermédia (largura de 2600 mm [102,4 pol.]), que se encontra entre as correias intermédias com uma largura de 2000 mm [78,7 pol.] e 3200 mm [126,0 pol.]. Deixar a aba solta pode levar ao mau funcionamento do sistema

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.

Aperatar as Correias de Engomar

- As correias de engomar são colocadas em tensão por meio da roldana de tensão (3) através das molas do sistema de tensão (4).
- Inspeccione o tensionamento das faixas de engomar nos intervalos especificados no capítulo *Limpeza da máquina - intervalos de inspeção*. O tensionamento correto é definido como $K = 140 \text{ mm}$ [5,51 pol.]. O valor K é obtido através do aumento / da redução do pré-tensionamento das molas em ambos os lados da máquina, por meio de porcas de parafusos de tensionamento (4) na direção D / C.
- Verifique continuamente a uniformidade das correias ao funcionarem nos braços flexíveis da calha de saída. Em caso de observar um curso incorreto, pode ser ajustada a posição axial da barra dos braços flexíveis (8).

de dobragem. A aba pode ativar erroneamente o sensor ótico na saída. Consulte *Figura 50*.

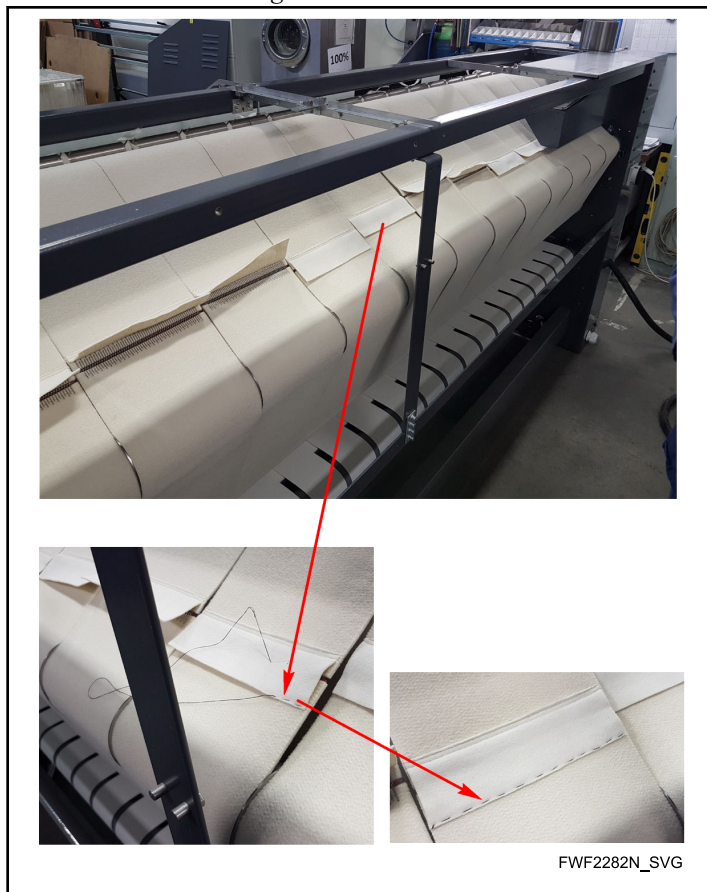


Figura 50

11. Levante uniformemente o rolo-guia (6), apertando os parafusos (7) de ambos os lados da máquina na direção (F). Certifique-se de que a distância entre a superfície do rolo suave (6) e a superfície do cilindro de engomar é uniforme, ou seja, em todas as zonas ao longo do seu comprimento, deve ser igual a $L = 8 \text{ mm}$ [0,31 pol.] (detalhe A1, *Figura 48*). Fixe os parafusos (7) com porcas.
12. Tensionar as faixas de engomar – consulte o capítulo *Apertar as Correias de Engomar*. Volte a montar a máquina.

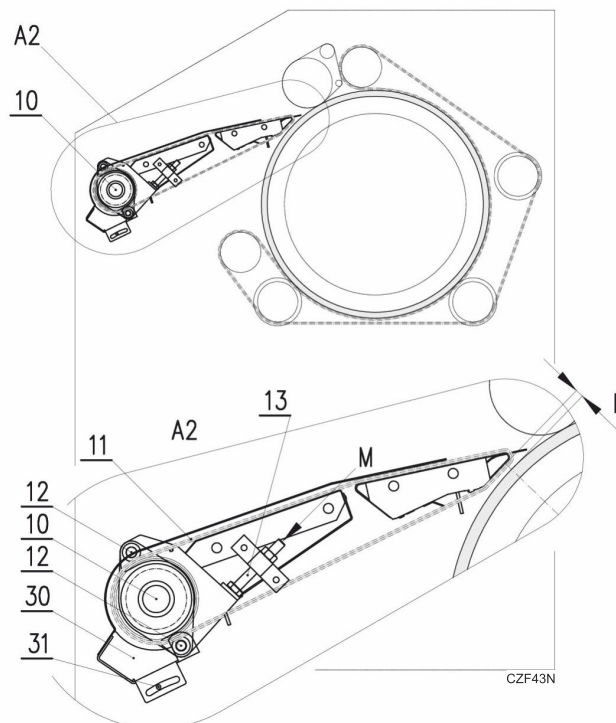
Correias de Alimentação da Mesa de Inserção

- As correias de alimentação da mesa de inserção (consulte *Figura 51*) servem para transportar a roupa a engomar para a unidade de engomar 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 (11) devem ser corretamente tensionadas. O tensionamento é feito por ligeira alteração da posição do rolo de acionamento da mesa de inserção (10) Consulte *Figura 51*.

Correias de Alimentação da Mesa de Inserção - Novo Tensionamento



10. Rolo motor da mesa de inserção

11. Correias de alimentação

12. Parafuso

13. Parafusos tensores

30. Tampas

31. Parafuso

A2. Detalhe dos pontos - 10, 11, 12, 13, 30, 31, M, N

M - Direção

N - Dimensão

Figura 51

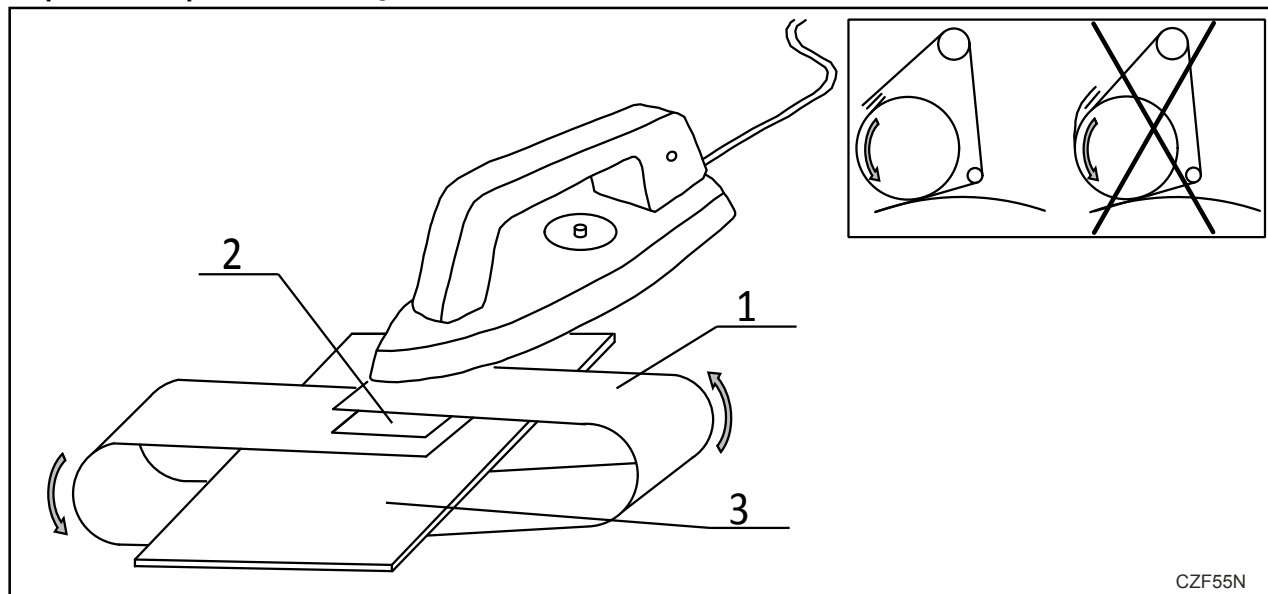
- As correias de alimentação (11) são novamente tensionadas através de um micro movimento do rolo de tração (10) no sentido (M) e devem ser tensionadas à mínima tensão inicial possível. Esta medida evita que parem quando a roupa é inserida.

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 momento do acionamento deve ser realizado 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 (12) e (31) e tensione, apertando uniformemente os parafusos de tensionamento (13) na direção (M) de ambos os lados da máquina.
3. A posição das tampas (30) de ambos os lados da máquina é ajustada de modo a que não ocorra qualquer contacto com o cilindro (10) e as correias (11).
4. Depois de alcançado o tensionamento correto, aperte os parafusos (12) e (31) e as porcas dos parafusos de tensionamento (13)
5. A posição da mesa de inserção relativamente ao cilindro de engomar (a dimensão N) é definida na fábrica e não deve sofrer qualquer alteração ou interferência.

Faixas do Rolo de Pressão Superior

- As faixas do rolo de pressão superior têm como objetivo separar a roupa do rolo de pressão.
- As faixas de tecido são fabricadas de material termicamente resistente com base em NOMEX[®], ou m-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 na roupa engomada. Portanto, o fabricante recomenda utilizar o método original de unir as faixas - selagem por meio de material adesivo (consulte *Figura 52*).

Fitas de pressão superiores - vedação



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

Figura 52

- 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 é 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.

Rolo de Pressão Superior

- O rolo de pressão superior (5) – *Figura 53* assegura que a roupa é alimentada para a máquina de engomar, pressionando-

a com bastante força para a superfície do cilindro de engomar. Permite também a evaporação da maior parte do teor de água da roupa e desacelera a roupa engomada transportada pelas faixas de engomar, esticando a roupa.

- A superfície do rolo de pressão superior é composta por um enchimento de poliéster / m -Aramid[®] de 15 mm [0,59 pol.].
- O enchimento 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.
- Em caso que seja necessário substituir o preenchimento, o procedimento pode apenas ser realizado por uma pessoa autorizada. Durante a substituição, a pessoa autorizada deve observar as seguintes instruções:
 - Remova o preenchimento e limpe exaustivamente a superfície do cilindro. Certifique-se de que todos os resíduos de material aderente antigo foram totalmente removidos.
 - Antes da aplicação do novo preenchimento, certifique-se de que o material aderente que pretende utilizar é adequado para ambas as superfícies que devem ser unidas.
 - Certifique-se de que o preenchimento aderiu na devida posição que é o lado de Nomex que está em contacto com o cilindro.
 - Ao realizar o procedimento de união, certifique-se de que o enrolamento em espiral mantém o sentido correto e também que é aplicada força suficiente de pré-tensão.
 - Após ter concluído o processo de enrolamento, apare ambas as extremidades de preenchimento para que o preenchimento esteja em linha com a face do rolo e aperte os parafusos. Certifique-se de que os parafusos são suficientemente apertados em segurança.
 - Antes de aplicar novas faixas, comprima os enrolamentos do novo preenchimento por meio do processo de engomagem.

Definir a Compressão Descendente do Rolo de Pressão Superior

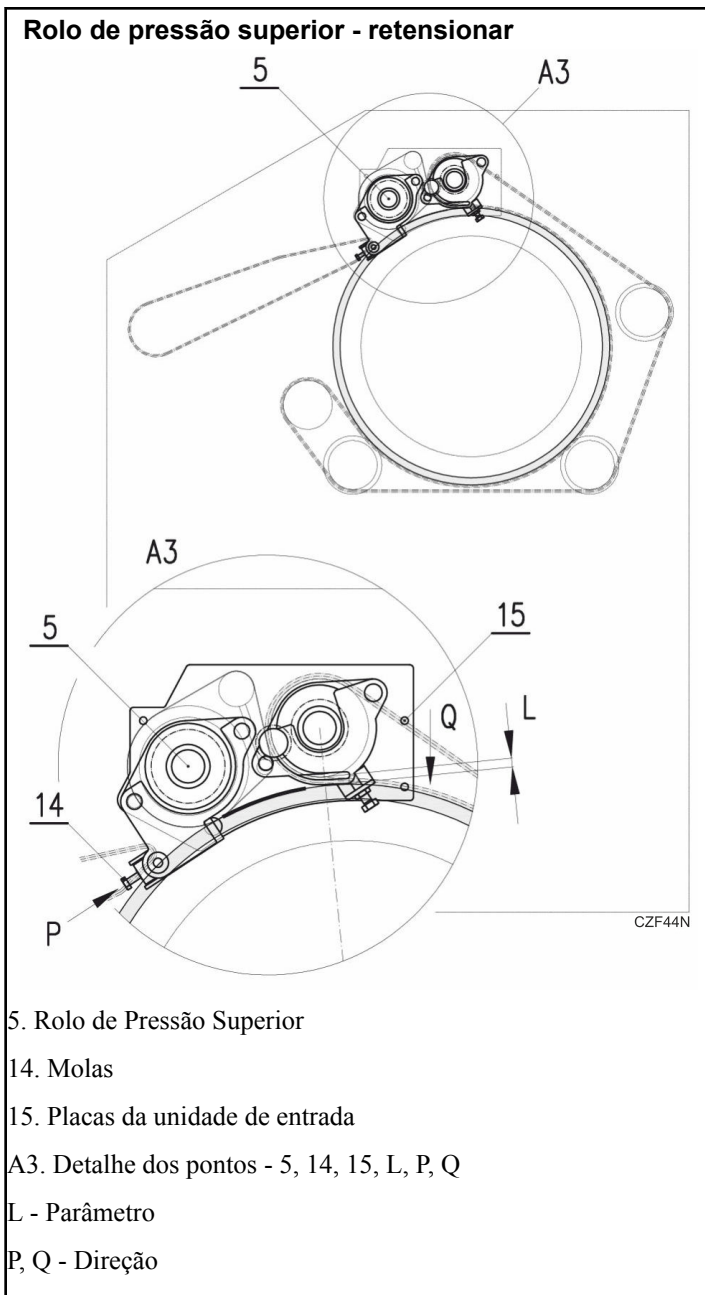


Figura 53

- Caso a força descendente do rolo de pressão superior (5) diminua (cujo sintoma é a redução da qualidade de engomar), há duas opções de configuração que podem corrigir este problema:
 - Procedimento primário – aumentar de forma uniforme, suave e gradual a força descendente, apertando os parafusos das molas de pressão (14) na direção (P) de ambos os lados da máquina. Evite a pressão excessiva das molas. Considera-se que a pressão é excessiva se provocar uma ligeira curvatura do rolo. Nessa situação, a força descendente do rolo de pressão é notoriamente maior nas partes

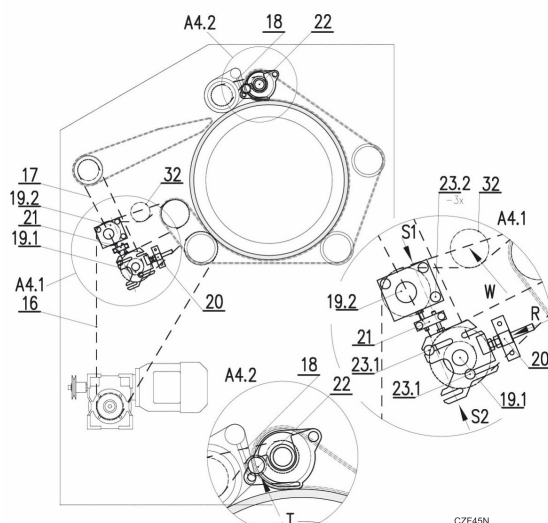
laterais do que no centro da máquina, ou seja, é notória uma folga entre o rolo de pressão e o cilindro de engomar no centro do rolo.

- Procedimento secundário – trata-se de um método apropriado nos casos em que o enchimento do rolo de pressão se encontra significativamente gasto ou quando já não é possível aplicar o procedimento primário. Obtém-se baixando uniforme e gradualmente a posição das placas da unidade de entrada (15) na direção (Q) de ambos os lados da máquina. Depois de alterada a posição das placas da unidade de entrada (15), é necessário efetuar o procedimento de ajuste primário e reajustar o parâmetro L – consulte os capítulos - *Limpar o Cilindro de Engomar* e *Substituir as Correias de Engomar*.

Engrenagem da Corrente

- O redutor de corrente é acessível depois de a cobertura da máquina ter sido removida – *Figura 54*. O redutor de corrente tem a finalidade de fornecer a unidade principal da máquina – corrente (16), a plataforma giratória incorporada – corrente (17) e o mecanismo de travagem do rolo de pressão superior – corrente (18). Também determina as relações de velocidade dos elementos das unidades de engomar individuais.

Engrenagens da Corrente



16. Corrente (unidade principal da máquina)

17. Corrente (unidade da mesa de inserção)

18. Corrente (rolo de pressão superior)

19.1. Polia tensora da corrente de transferência

19.2. Polia tensora

20. Corrente principal

21. Parafuso tensor

22. Retensionamento da polia

23.1. Parafuso

23.2. Parafuso

32. Polia tensora

A4.1. Detalhe dos pontos - 19.1, 19.2, 20, 21, 23.1, 23.2, 32, R, S1, S2, W

A4.2. Detalhe dos pontos - 18, 22, T

R, S1, S2, T, W - Direção

Figura 54

- É necessário manter as correntes (16) e (17) ligeiramente apertadas (em repouso, sem flacidez aparente de qualquer ramo). Para tensionar as correntes (16) e (17) é usada a polia de correntes (19.1), que é colocada na posição correta pelo tensor da corrente principal (20) e, simultaneamente, pelo tensor da unidade da mesa de inserção (21).
- Depois de soltar os dois parafusos da polia (23.1), aperte a corrente do acionamento principal (16) com o parafusos tensor (20) na direção (R) e, simultaneamente, tensione a corrente da unidade da mesa de inserção (17) com o parafuso tensor (21) na direção (S1).

- Depois de tensionar suficientemente ambas as correntes, aperte os dois parafusos (23.1) e fixe os parafusos tensores (20) e (21) com porcas.
- A corrente superior do rolo de pressão (18) tem a finalidade de travar permanente (desaceleração) o rolo de pressão. Quando a máquina está em funcionamento, a secção superior da corrente está sempre tensionada. O espaçamento – reajuste da tensão da polia (22) determina o comprimento da secção inferior (solta) da corrente. Esta secção deve ser comprida o suficiente para que ambas as rodas dentadas estejam suficientemente tensionadas pela corrente. Desta forma, previne-se o desprendimento indesejado da corrente (18) dos dentes individuais das rodas. Quando a polia (22) é ajustada na posição correta, o ramo inferior da corrente parece ficar solto.
- A alteração da posição, retensionamento da polia (22), deve ser realizada depois de desapertar o parafuso da polia (22) na direção (T). Quando a configuração estiver correta, volte a apertar o parafuso da polia (22).
- As correntes têm de estar suficientemente lubrificadas, mas não excessivamente, para que não escorra massa lubrificante.
- O fabricante recomenda a utilização de fluido lubrificante de alta resistência que contenha molibdénio para a lubrificação da corrente. Utilize o fluido lubrificante de acordo com os intervalos de tempo especificados em *Limpeza da máquina - intervalos de inspeção* – Intervalos entre inspeções.

TENSIONAMENTO DA CORRENTE PARA A VERSÃO F – MÁQUINA COM DISPOSITIVO DE DOBRAGEM LONGITUDINAL

- Depois de tensionar as correias do transportador na direção (W), a posição da engrenagem (32) é alterada e a corrente principal (16) aliviada – consulte *Figura 54*. O alívio da corrente deve ser compensado pelo tensionamento secundário da corrente (16) mediante uma alteração da posição da polia de transferência (19.2) tensionada na direção (S2) pelo segundo parafuso de pressão do tensor (21).
- Após o tensionamento final da corrente principal (16), é necessário que a parte da corrente entre as polias (19.2) e (32) esteja aproximadamente na horizontal. Se tal for impossível de alcançar tensionando unicamente a polia (19.2), é necessário efetuar um ajuste completo, usando a polia tensora (19.1) após o estabelecimento da posição correta da polia (19.2).
- As correntes têm de estar sempre adequadamente lubrificadas, mas não em excesso para que não escorra massa lubrificante.
- O fabricante recomenda a utilização de fluido lubrificante de alta resistência que contenha molibdénio para a lubrificação da corrente. Utilize o fluido lubrificante de acordo com os intervalos de tempo especificados em *Limpeza da máquina - intervalos de inspeção* – Intervalos entre inspeções.

Rolamentos

- As estruturas do rolamento principal da máquina (24.1) (24.2) são ilustradas na figura seguinte (*Figura 55*).

- Devem ser lubrificados a intervalos especificados no capítulo *Limpeza da máquina - intervalos de inspeção*.
- É aconselhável lubrificar os corpos de rolamentos principais (24) com massa de lubrificação, conforme especificado na norma DIN 51502 (2004:06); KPF2P-20 (NLGI 2). Por exemplo: Mobil Polyrex SHC 462, NLGI 2 ou produtos equivalentes.
- 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.
- Os corpos de rolamento principais (24,1) dispõem de aberturas roscadas para parafusos de fixação (consultar *Figura 56*) nos anéis de rolamento interiores. Os parafusos de fixação devem ser apertados no lado direito da máquina (lado do acionamento por corrente), impedindo o movimento axial do eixo no rolamento. Pelo contrário, os parafusos de fixação devem ser removidos no lado esquerdo da máquina, de modo a que o movimento axial seja efetuado para permitir a dilatação da temperatura no aquecimento da máquina.

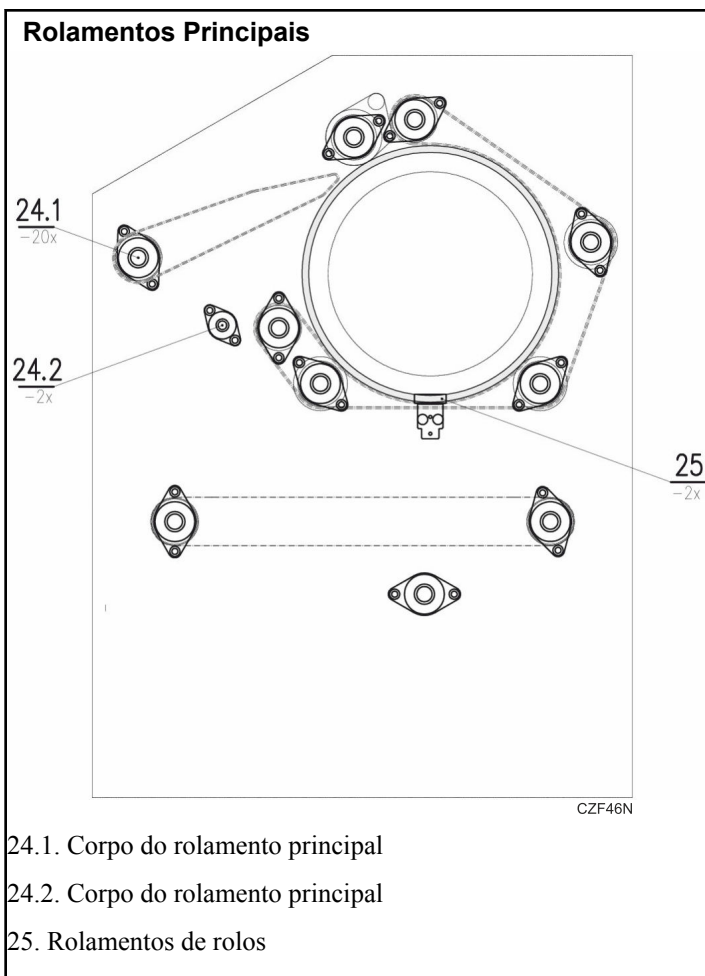
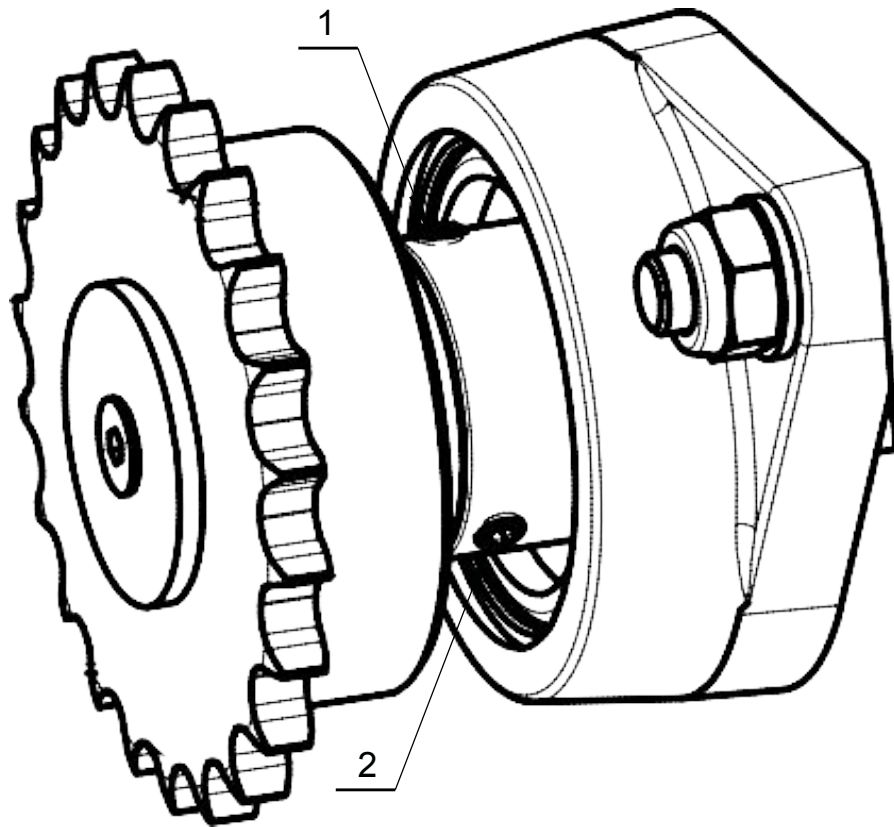


Figura 55

Parafusos de fixação no lado direito da máquina

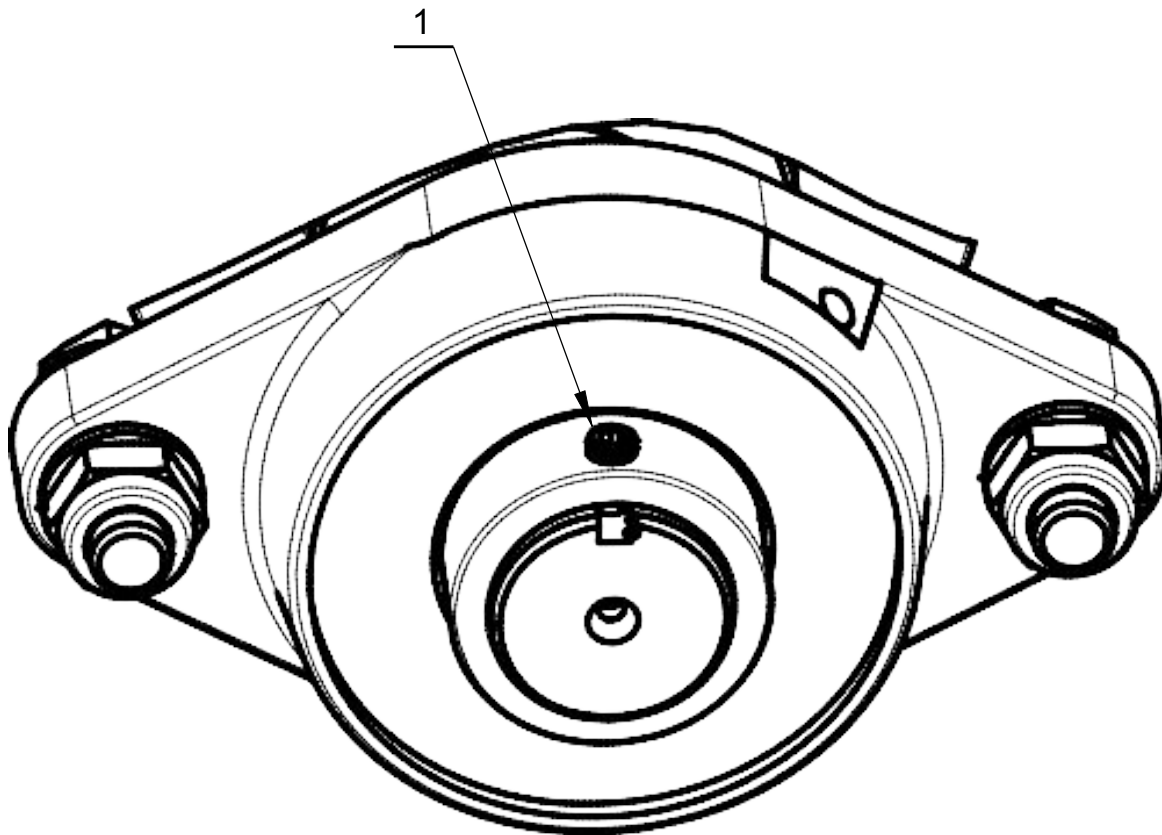


CZF159N

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

Figura 56

Parafusos de fixação no lado esquerdo da máquina



CZF160N

1. Parafuso de fixação

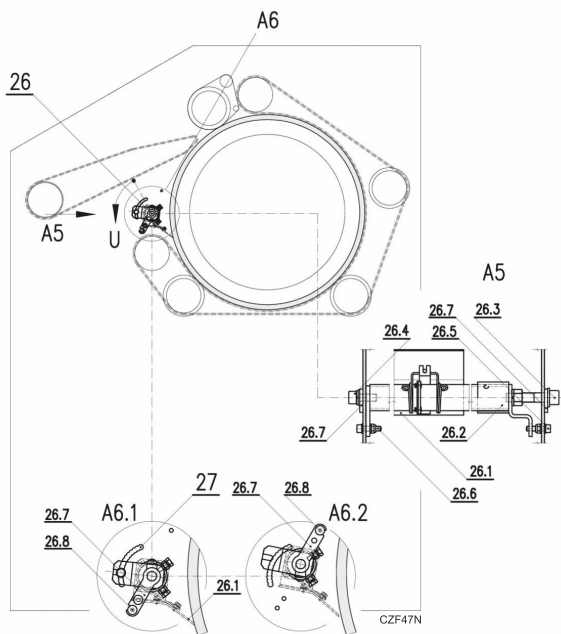
Figura 57

- 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 57*). 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 se destinam a separar a roupa do cilindro de engomar, caso ela não se separe do cilindro por si mesma, em direção à saída.
- O conjunto de raspadores (26) – *Figura 58* consiste em unidades de raspadores (26.1) montadas na barra principal de suporte do raspador (26.2). cada unidade é um elemento individual, acionada por mola. As lâminas das faixas do raspador (26.1.) são pressionadas no sentido do cilindro de engomar.

Rodas dentadas



26. Rodas dentadas

26.1. Raspadores

26.2. Barra de suporte do raspador

26.3. Parafusos

26.4. Parafusos

26.5. Parafusos de bloqueio

26.6. Parafusos de bloqueio

26.7. Suportes de realocização

26.8. Parafuso

27. Gabarito de posicionamento

A5. Detalhe dos pontos - 26.1, 26.2, 26.3, 26.4, 26.5, 26.6, 26.7

A6. Detalhe do ponto - 26

A6.1. Posição de trabalho, Detalhe dos pontos - 26.1, 26.7, 26.8, 27

A6.2. Posição de assistência, Detalhe dos pontos - 26.7, 26.8

U - Direção

Figura 58

- A posição correta dos raspadores em direção ao cilindro de engomar é definida pelo fabricante.
- Em termos gerais, a posição correta é aquela que assegura uma força descendente mínima, mas permanente – um contacto contínuo de cada lâmina (26.1.) com o cilindro de engomar.
 - A força descendente de uma lâmina (26.1) para o cilindro de engomar é assegurada pela posição (alterável mediante

um movimento de rotação) da barra de suporte do raspador principal (26.2.) em relação aos suportes da máquina.

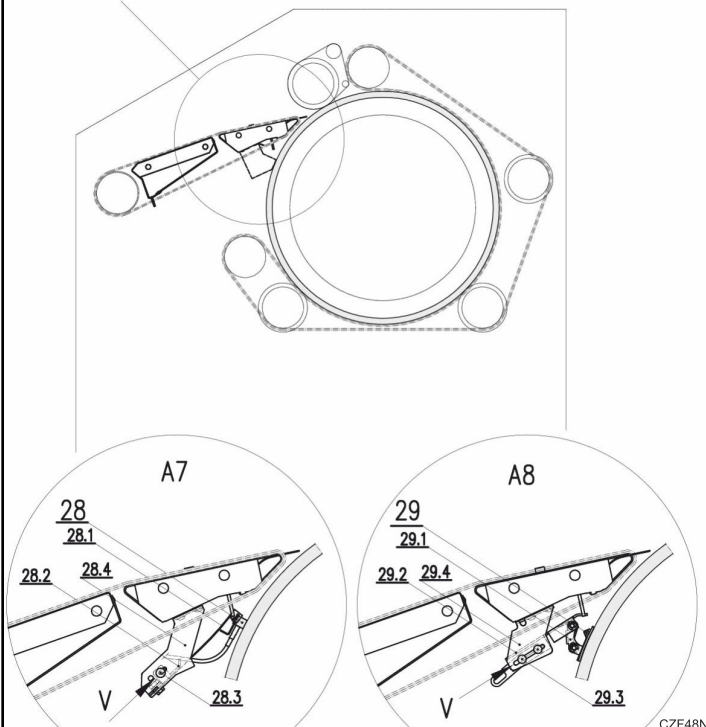
- Se a força descendente das lâminas for insuficiente, desaperte o par de parafusos (26.3) e (26.4), remova os parafusos de bloqueio (26.5) e (26.6) e rode toda a barra de suporte do raspador, pelo menos, um nível de espaçamento do gabarito de posicionamento (27) na direção (U).
- Verifique a força descendente. Se ainda for insuficiente, pré-tensione mais um nível de espaçamento e continue a fazê-lo até obter a força descendente necessária.
- Volte a montar todos os componentes e reaperte as uniões aparafusadas.
- Inspeção a posição correta e a limpeza dos rebordos de contacto das lâminas (26.1) nos intervalos especificados em *Limpeza da máquina - intervalos de inspeção*.
- Para a inspeção visual ou limpeza, é possível utilizar o movimento do dispositivo de descolagem completo da posição de trabalho, de acordo com (A6.1), para a posição de serviço (A6.2) – reposicionando os suportes (26.7) da posição inferior fixa com parafusos (26.8) para a posição superior fixa com os parafusos reposicionados (26.8).

Sensor de Temperatura - Sensores de Funcionamento e Segurança

- Os sensores de temperatura são dispositivos eletrônicos e eletromecânicos que servem para monitorizar a temperatura da superfície do cilindro de engomar.
- O sistema do sensor de temperatura inclui sensores da temperatura de funcionamento (28) - *Figura 59*. Cada sensor de funcionamento está localizado num suporte de braço flexível (28.1), que se encontra fixo ao suporte do braço (28.2). O suporte do braço (28.2) está fixo ao suporte do sensor da mesa de inserção (28.4) por meio de parafusos de ajuste (28.3). Os sensores são pressionados em direção à superfície do cilindro de engomar.
- O sistema de sensores de temperatura inclui um sensor termostático de segurança (29) - *Figura 59*. O sensor de segurança está localizado num suporte de mola (29.1) que está fixo ao suporte do sensor (29.2). O suporte do sensor (29.2) está fixo no suporte do sensor da mesa de inserção (29.4) por meio de um conjunto de parafusos (29.3). O sensor é pressionado no sentido da superfície do cilindro de engomar.

Para os modelos até 31/07/2019

A7, A8



28. Sensores da temperatura de funcionamento

28.1. Suporte de braço flexível

28.2. Suporte do braço

28.3. Parafusos de ajuste

28.4. Suporte do sensor da mesa

29. Sensor termostático de segurança

29.1. Suporte acionado por mola

29.2. Suporte do sensor

29.3. Suporte do sensor da mesa

29.4. Parafusos de ajuste

A7. Detalhe dos pontos - 28, 28.1, 28.2, 28.3, 28.4

A8. Detalhe dos pontos - 29, 29.1, 29.2, 29.3, 29.4

V - Direção

Figura 59

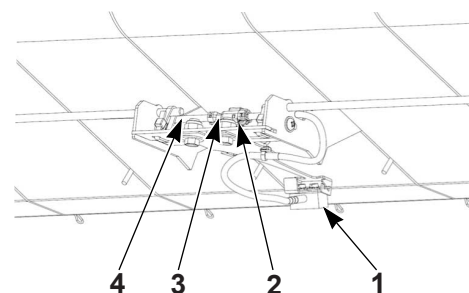
- Os sensores de temperatura básica (um sensor de funcionamento e um sensor de segurança) estão posicionados próximos uns dos outros no lado esquerdo da máquina.
- Foram colocados na posição correta pelo fabricante. O sensor de funcionamento central (28.1) funciona como sensor de controlo principal.
- 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 (28.1). Estes sensores fazem parte do sistema OCS. Consulte Suplemento de funcionamento.

- Em termos gerais, a sua posição correta é aquela que assegura uma pressão descendente suficiente e permanente do sensor 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 pode ser ajustada mediante a regulação/o posicionamento do suporte (28.2) ou (29.2) na direção (V). Quando o sensor (28) está na posição correta, o braço (28.1) encontra-se ligeiramente curvado; toda a sua superfície tem de estar em contacto com o cilindro de engomar. Há mais uma condição a cumprir no caso do sensor (28); se ele estiver desviado para a extremidade, terá de regressar automaticamente à sua posição inicial.
- Verifique a posição correta e a limpeza das áreas de contacto e das extremidades dos sensores (28) e (29) nos intervalos especificados 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



FWF1567N_SVG

Figura 60

1. Sensor de temperatura
2. Conector
3. Cabo principal do sensor
4. Conector

- Em caso de avaria: mensagem de erro 5, 6 – consulte o Suplemento de Funcionamento.
- Sensor de segurança (29) – termóstato capilar JUMO ENf-1 TN-60000495, W1-600002457 definido pelo fabricante para o valor de 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 for indicada a mensagem de erro 1, a mesa de inserção interrompe sempre o funcionamento (válido para a versão OPL com um pedal de paragem).

Instalações Elétricas - Manutenção

	CUIDADO
Quando efectuar operações de assistência nos controlos, antes de desligar o circuito, identifique todos os cabos. Um erro na ligação dos cabos pode provocar um funcionamento incorrecto e perigoso. Depois de efectuar as operações de assistência técnica verifique se o secador está a funcionar bem.	
C363	

- 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 Suplemento de funcionamento), 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, termóstato 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 se-

guida a cada 1000 horas de funcionamento ou semestralmente.

Inversores de Frequência

- Um inversor de frequência (FC) é um dispositivo eletrónico que fixa a velocidade ajustável variável do cilindro de engomar e da mesa de inversão.
- O FC está instalado no lado direito da máquina, na secção tra-seira do suporte.
- Os parâmetros do FC estão definidos pelo fabricante e qualquer intervenção pode apenas ser realizada por pessoal autorizado.
- A pessoa autorizada pode carregar um novo conjunto de parâmetros para o FC, se necessário:
 - I50_FC_LISTA DE PARÂMETROS > código: SP557881 – FC do acionamento principal o IF/IR50 FC LISTA DE PARÂMETROS > código: SP557965 – FC do acionamento do transportador de inversão
 - Utilizando um painel de controlo especial – unidade de parametrização - Painel de controlo LCP1 > código: SP528334
 - Utilizando um computador com o Danfoss MC10 instalado – software de configuração com um cabo com RS485 – transdutor USB
 - Unidade de cópia de parâmetros – Painel de controlo LCP1 > código : SP528334



Figura 61

- As instruções de carregamento do SP557881 ou SP557965 ou nos parâmetros correspondentes, da unidade de cópia dos parâmetros para o FC, no qual os parâmetros do inversor são carregados FI1 – acionamento principal ou FI2 – acionamento da mesa – (aplica-se apenas à assistência):
 1. Ligue o inversor de frequência, comutando manualmente o contactor CFI.

- Utilize o botão de menu no painel de controlo do inversor para selecionar a opção "Menu principal".

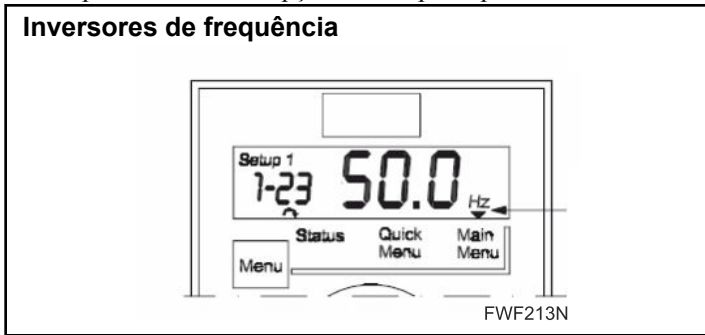


Figura 62

- Utilize as setas para escolher o conjunto de parâmetros do grupo 1 – confirme com OK.
 - Utilize as setas para selecionar o parâmetro 1-50 – confirme com OK.
 - Utilize as setas para configurar o PR1-50 para 2 - confirme com OK > irá copiar os parâmetros para o inversor.
 - Desligue o inversor.
- Se não encontrar os parâmetros necessários na unidade de cópia de parâmetros, os parâmetros individuais podem ser definidos um a um de acordo com as folhas de parâmetros – (apenas para pessoal de assistência técnica).
 - O menu principal permite aceder a todos os parâmetros.
 - Para abrir o menu principal, prima o botão [MENU] até o indicador do visor surgir por cima do item Menu principal.
 - Para navegar pelos grupos de parâmetros, use os botões para cima e para baixo ▲▼.
 - Para selecionar um grupo de parâmetros, prima o botão [OK].
 - Para navegar pelos parâmetros individuais dentro de um determinado grupo, use os botões para cima e para baixo ▲▼.
 - Para selecionar um parâmetro, prima o botão [OK].
 - Para definir ou alterar o valor de um parâmetro, use os botões para cima e para baixo ▲▼.
 - Para confirmar um valor, prima o botão [OK].
 - Caso pretenda deixar de trabalhar com o menu, prima o botão [Retroceder] duas vezes para visualizar um menu Rápido ou o botão [Menu] uma vez para abrir o menu Estado.
 - Em caso de avaria: mensagens de erro 7 – consulte o capítulo Suplemento de funcionamento.

Motor Principal de Acionamento

- A máquina é acionada por
 - um motor de indução trifásico com 370 W de potência nominal. É alimentada pelo inversor de frequência (capítulo *Inversores de Frequência*) e dispõe de uma unidade de engrenagem sem-fim integrada.

- A unidade do motor está localizada num
 - suporte do lado direito – na secção frontal inferior
- Uma seta indica o sentido de rotação correto na caixa da engrenagem.
 - A ligação ao interruptor principal não influencia o sentido de rotação correto.
 - Se for preciso ligar a alimentação elétrica ao bloco de terminais do motor, é necessário verificar o sentido de rotação correto. Caso a ligação seja efetuada incorretamente, existe o risco de danos para a máquina!
- A caixa de engrenagens possui enchimento permanente de lubrificação e não tem manutenção.
- Durante o procedimento de 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 traseira
 - Em caso de avaria: mensagens de erro 7 – consulte 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.
- A ventoinha de escape principal está situada na secção traseira superior dos suportes, do lado direito ou de ambos os lados, consoante o modelo da máquina – *Figura 6*, *Figura 8*.
- A ventoinha de escape principal é radial com palhetas dobradas pra trás e um motor de indução trifásico integrado. A proteção contra o sobreaquecimento está integrada na bobina do motor.
- O ventilador deve rodar para a direita (quando inspecionado ao olhar pela tampa lateral). O sentido de rotação deve ser verificado após a instalação. Se as fases forem incorretamente ligadas, o ventilador pode rodar no sentido incorreto.
- 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 capítulo Suplemento de Funcionamento.

Unidade de Controlo (Apenas Modelos de Aquecimento a Gás)

- A unidade de controlo (9) – consulte *Figura 25* – é um dispositivo eletrónico concebido para o controlo do sistema de aquecimento de gás.

- O tipo de unidade de controlo (9) – consulte *Figura 25* – pode variar consoante os sistemas específicos de alimentação elétrica ou certificados de autorização.
- A unidade de controlo não requer qualquer manutenção. É necessário certificar-se de que os contactos do cabo e estão ligados à caixa de terminais da unidade de controlo de forma exhaustiva e firme.
- 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 eletrodo. Para ignição do queimador de gás, consulte o capítulo *Eléktrodos de Ignição e Ionização (Apenas Modelos de Aquecimento a Gás)*.
- O cabo de alta tensão conecta a unidade de controlo (9) – *Figura 25* à unidade de ignição (4) – consulte *Figura 25*.
- O isolamento e terminais devem estar intactos e sem danos.
- Em caso de avaria: mensagens de erro 9 – consulte Suplemento de Funcionamento.

Eléktrodos de Ignição e Ionização (Apenas Modelos de Aquecimento a Gás)

- O eletrodo de ignição e o eletrodo ionizante são componentes que se destinam a (com máquinas aquecidas a gás):
 - Ignição do queimador de gás durante a qual ocorrem descargas de faíscas de alta tensão entre a ponta do eletrodo e a parte correspondente do queimador.
 - A deteção de chama, durante a qual corrente elétrica flui entre as pontas do eletrodo devido ao ar ionizado.
- O eletrodo de ignição (4) e o eletrodo ionizante (5) (detalhe C) – *Figura 25* estão instalados num suporte de eletrodos que, enquanto unidade inteira, é configurada de fábrica e fixa, por meio de dois parafusos, à extremidade esquerda do queimador de gás.
 - Caso seja necessário inspecionar ou substituir um eletrodo, toda a unidade de eletrodos de ignição deve ser removida, retirando os dois parafusos de fixação. Depois disso, é necessário voltar a montá-la na posição original.
 - Uma alteração da posição do eletrodo em relação ao queimador e qualquer desvio face à posição original definida de fábrica pode originar uma falha durante os processos de ignição ou deteção de chama.
- Em algumas versões da máquina o eletrodo de ionização (5) está localizado num suporte independente fixado na extremidade direita do queimador. Neste caso, o suporte de eletrodo fixado à extremidade esquerda do queimador suporta apenas o eletrodo de ignição (4).

- A boa funcionalidade do eletrodo só pode ser obtida se:
 - o isolante de cerâmico estiver intato
 - as extremidades dos eletrodos kanthal[®] forem suficientemente afiadas
 - a sua posição relativamente ao queimador for correta.
 - A descarga de faíscas do eletrodo de ignição (4) deve ocorrer apenas na folga dos eletrodos, ou seja, entre a ponta final do eletrodo e a parte correspondente do queimador.
- Uma alteração da posição ou na forma do suporte do eletrodo ou a posição dos eletrodos em relação ao suporte de eletrodo é apenas autorizada quando a configuração da máquina está a ser alterada para se adequar a um tipo diferente de gás.

NOTA: A descarga de faíscas deve ocorrer apenas na folga dos eletrodos.

- Em caso de avaria: mensagens de erro 9 – consulte o capítulo Suplemento de funcionamento.

Interruptor de Fluxo de Ar (Apenas Modelos de Aquecimento a Gás)

- O interruptor do fluxo de ar (8A), (8B) – *Figura 25* é um dispositivo de segurança.
- O interruptor do fluxo de ar é um dispositivo eletromecânico que serve para monitorizar o intervalo correto da pressão no sistema de escape. Consulte o capítulo *Ligação a Exaustor de Vapor*.
- O interruptor de fluxo de ar está localizado na parte superior frontal direita ou direita e esquerda do suporte e pode ser acedido após remover a respetiva tampa lateral.
- O interruptor de fluxo de ar está definido de forma precisa pelo fabricante. É proibido realizar qualquer intervenção. A configuração de um novo interruptor de fluxo de ar (após ter sido montado) para substituir outro 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 de distribuição equipadas com pedal de arranque/paragem na mesa de inserção (consulte Suplemento de Funcionamento) têm a respetiva unidade de acionamento dotada de uma 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*.
- Se necessário, a resistência mecânica do pedal (consulte Suplemento de Funcionamento) pode ser alterada (reduzida ou aumentada), soltando ou apertando a conexão roscada com anilhas de plástico em torno das quais o pedal gira.

Filtros

- Inspeção o filtro quanto à acumulação de algodão com a periodicidade especificada no capítulo *Limpeza da máquina - intervalos de inspeção*.
 - É necessário remover o algodão do filtro; caso contrário, o poder de sucção diminui.
 - O filtro está acessível a partir da parte lateral ou traseira da máquina, depois de aberta(s) a(s) tampa(s) do filtro.
 - Abra a tampa do filtro, segure no filtro pela estrutura e retire-o.
 - Limpe o filtro e volte a introduzi-lo no respetivo local.
 - Certifique-se de que fica bem fixo.
 - Em seguida, feche a tampa do filtro.

Transmissão de comando manual

- A transmissão por manivela (consulte o Suplemento de Funcionamento) está ligada à máquina através de uma correia em V. O sistema situa-se na parede dianteira do suporte direito e é acessível após a remoção da tampa direita.
- O tensionamento da correia em V é realizado através de uma polia móvel que faz parte do sistema da manivela. A correia deve ser tensionada por uma força mínima, que garante a transmissão do movimento do motor principal para a polia da manivela.
- Após o pré-tensionamento, é necessário verificar o funcionamento correto do sistema, também no modo de funcionamento inverso.

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

Transportador de inversão

- O transportador de inversão – *Tração da Mesa de Inserção - Embraiagem** é um equipamento que se destina à saída da roupa para a frente ou para trás, de acordo com a configuração da máquina e a opção do operador.
- Numa máquina com um dispositivo de dobragem longitudinal (F) integrado, serve também para um funcionamento cíclico controlado automaticamente e para o processo de dobragem aí implementado. Depois de concluir o processo de dobragem, cumpre novamente a função de transportador de saída para a frente e para trás de roupa dobrada, de acordo com a configuração da máquina e a opção do operador.

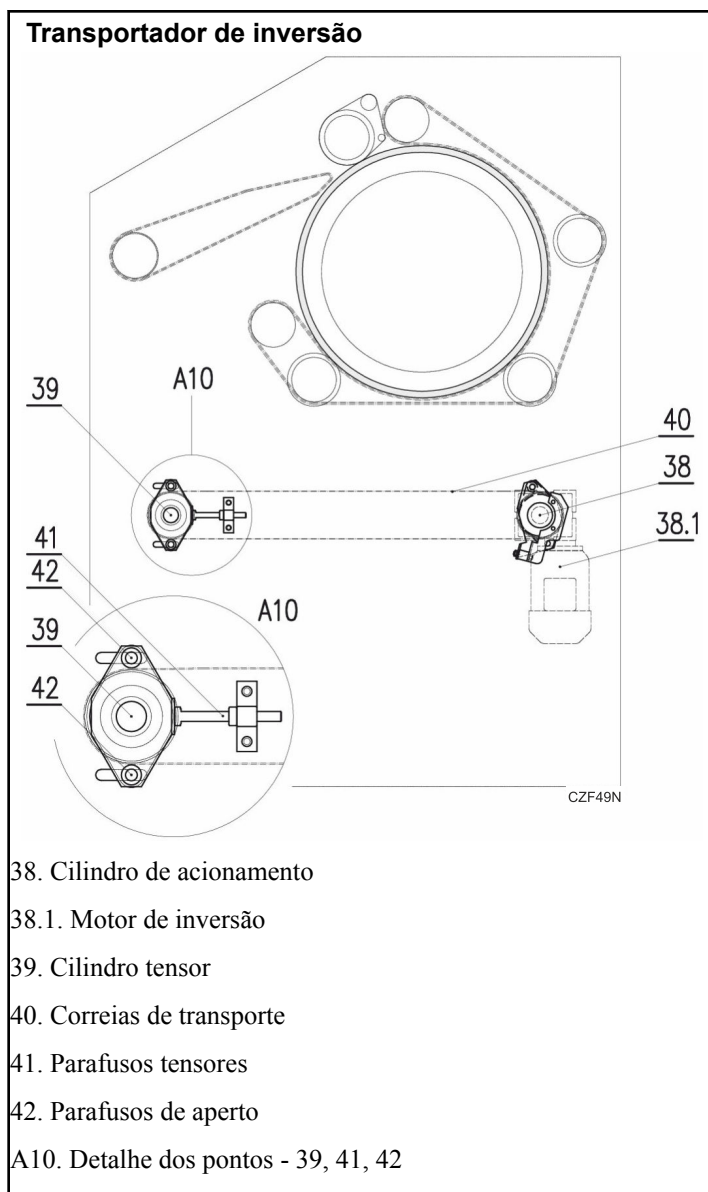


Figura 63

- O transportador de inversão é constituído por dois cilindros (38) e (39), sendo que o cilindro de acionamento (38) tem uma posição fixa e é acionado por um motor de inversão suspenso (38.1). O cilindro (39) é responsável pelo tensionamento. Entre os cilindros, há um conjunto de correias de transporte (40).
- O acionamento do transportador de inversão é assegurado por um motor de indução trifásico (38.1) com uma potência nominal de 180 W, controlado por um inversor de frequência – cap. *Inversores de Frequência* com uma engrenagem sem-fim integrada.
- A ligação ao interruptor principal não pode afetar o sentido de rotação correto.
- Durante a possível ligação de alimentação à placa de terminais do motor, é necessário verificar se o sentido de rotação do motor é o correto.

- A engrenagem possui um abastecimento permanente e não requer manutenção.
- Inspeção/limpeza de acordo com o cap. *Limpeza da máquina - intervalos de inspeção*.
- Em caso de avaria > mensagens de erro 7 – cap. Suplemento de funcionamento.
- O tensionamento da correia (40) do transportador de inversão é efetuado pela comutação uniforme das estruturas dos rolamentos do cilindro de acionamento (39) depois de soltar os parafusos (42). Com os parafusos de tensionamento (41) em ambos os suportes, as correias de transporte (40) serão tensionadas adequadamente e, em seguida, todas as uniões aparafusadas (41), (42) são apertadas.
- O tensionamento adequado das correias (40) do transportador de inversão ocorre quando o ramo superior das correias parece estar tensionado durante ambos os sentidos de movimento.
- O tensionamento excessivo das correias (40) do transportador de inversão causa uma sobrecarga do acionamento da mesa de inversão; uma ligeira flacidez na parte inferior do transportador durante ambos os sentidos de movimento não é prejudicial.
- Ao substituir as correias (40) do transportador de inversão, os parafusos (42) são soltos em ambos os suportes; quando os parafusos de tensionamento (41) em ambos os suportes estiverem suficientemente soltos, o cilindro (39) é comutado para a posição traseira máx. possível. Após a substituição, as correias (40) são tensionadas de acordo com as instruções acima.

Dobragem -F Aplica-se a máquinas com um dispositivo de dobragem longitudinal

- O sistema de dobragem longitudinal integrado – *Figura 64* – está concebido para a dobragem longitudinal de roupa, de acordo com o parâmetro selecionado pelo operador. O sistema integra o transportador de inversão – capítulo *Transportador de inversão* – e um conjunto de sistemas complementares, descritos, em termos gerais, no Suplemento de Funcionamento e, mais ao pormenor, no capítulo *Tensionamento da correia do transportador inclinado*.

Sistema do dispositivo de dobragem longitudinal

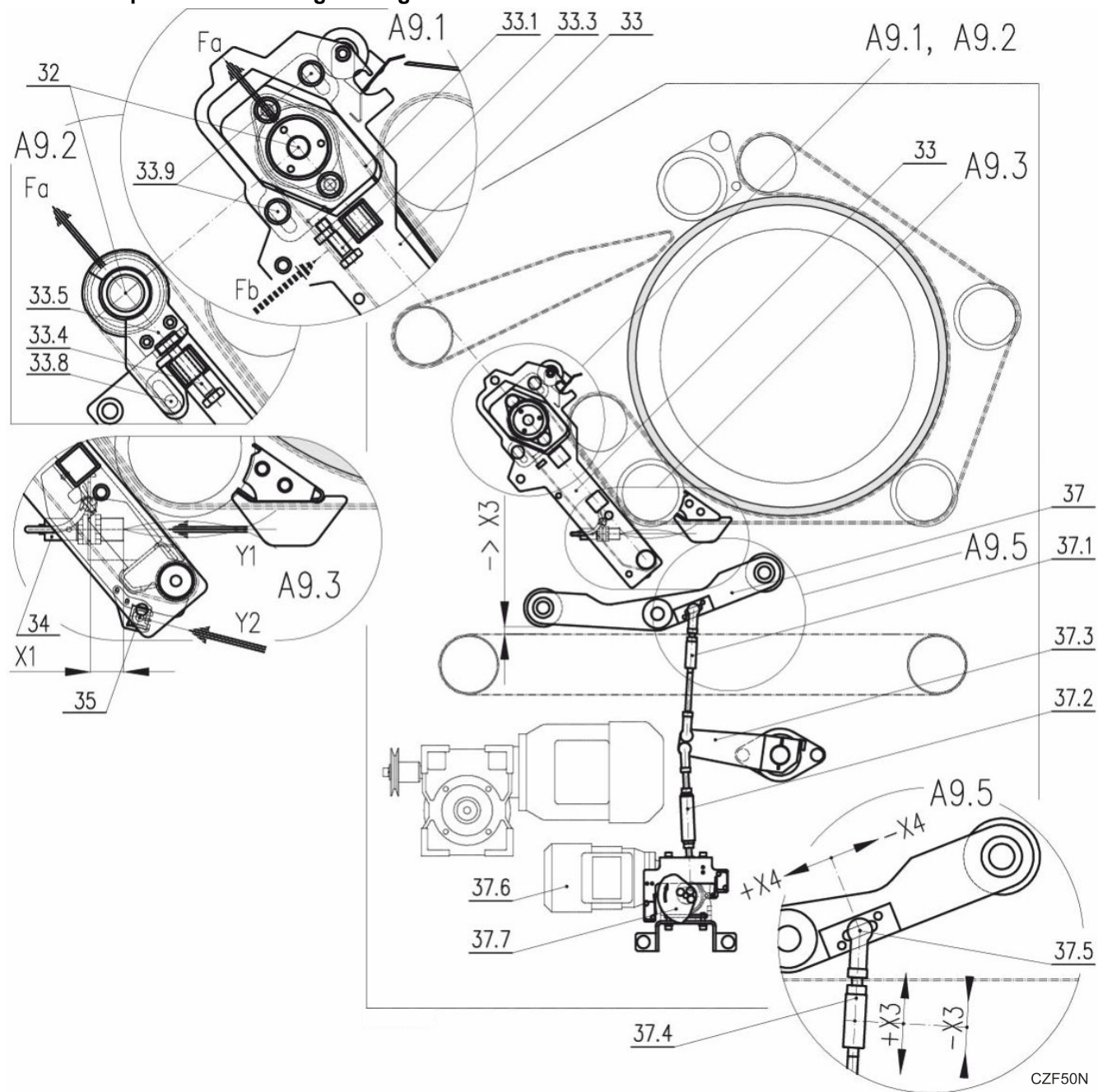


Figura 64

Legenda de <i>Figura 64</i>			
(32)	Tambor	(37.3)	Balancins de ligação
(33)	Transportador inclinado	(37.4)	Perno fixo
(33.1)	Correia tensionada	(37.5)	Mudança de direção da junta
(33.3)	Parafusos tensores	(37.6)	Motor de Accionamento
(33.4)	Parafusos	(37.7)	Sistema de cames de controlo com interruptores de fim de curso
(33.5)	Rolamento central	Fa, Fb	Força
(33.8)	Parafuso de fixação	+X3, -X3	Valores
(33.9)	Parafuso de fixação	+X4, -X4	Direção
(34)	Sensor ótico difuso	A9.1.	Transportador inclinado (Tensionamento da correia), Detalhe dos pontos - 32, 33.1, 33.2, 33.3, 33.9, Fa, Fb
(35)	Eletrodo antiestático	A9.2	Transportador inclinado (Tensionamento da correia), Detalhe dos pontos - 32, 33.4, 33.5, 33.8, Fa
(37)	Equilibrador	A9.3.	Sensor ótico e eletrodo de ionização antiestático, Detalhe dos pontos - 34, 35, Y1, Y2
(37.1)	Hastes de ajuste	A9.5	Cilindros de limpeza inferior - Equilibrador, Detalhe dos pontos - 37.4, 37.5
(37.2)	Elemento de compensação		

Tensionamento da correia do transportador inclinado

- Consulte *Figura 64*, detalhe A9.1, A9.2.
- A inspeção das correias (33.1) do transportador inclinado (33) só pode ser efetuada com a máquina desligada e depois de desdobrar ou desmontar a entrada.
 - Verifique dentro do prazo de acordo com o capítulo *Limpeza da máquina - intervalos de inspeção*.
 - Uma correia (33.1) está corretamente tensionada quando, por meio de uma força exercida (Fb) – (det. A9.1) de aprox. 10 N, ocorre uma ação de mola de aprox. 10 mm [0,39 pol.] no ponto exibido.
 - A inspeção da ação de mola é efetuada, pelo menos, em duas correias localizadas aproximadamente nos primeiro e segundo terços da largura da máquina.
- O tensionamento das correias (33.1) é realizado mediante a ligeira elevação do cilindro (32), utilizando os parafusos de tensionamento (33.3), depois de soltar os parafusos de fixação (33.9) situados nos lados interiores dos suportes.
 - Com as versões de comprimento 2600, 3200, é necessário que haja, simultaneamente, uma alteração correspondente da posição com o rolamento central (33.5) – (det. A9.2). O tensionamento no centro é efetuado usando o parafuso (33.4), depois de soltar o parafuso de fixação (33.8) do rolamento de tensionamento central.

- Depois de aplicados, todos os parafusos são apertados e fixados.
- É necessário prestar atenção para que os eixos de ambos os cilindros estejam concêntricos após o tensionamento; os cilindros não podem estar "partidos" no ponto do rolamento central – com uma régua comprida, é possível verificar se ambos os cilindros estão posicionados em linha, num qualquer ponto do perímetro dos cilindros.

Sensor óptico

- Consulte *Figura 64*, detalhe A9.3.
- O sensor ótico difuso (34) é um dispositivo eletrónico que fornece informação acerca do início e do fim da roupa a dobrar para a unidade de controlo.
 - Manutenção dentro do prazo, de acordo com o capítulo *Limpeza da máquina - intervalos de inspeção*.
 - A manutenção consiste na limpeza (a vácuo) de pó e sedimentos no ponto da fonte de luz (Y1) – (det. A9.3).
- Após a possível desmontagem ou substituição do sensor, é necessário definir a sua posição correta, fornecida pelo valor $X1 = 26 \text{ mm} + [1,02 \text{ pol.} +] / - 1 \text{ mm} [- 0,04 \text{ pol.}]$.
- Ao engomar roupa muito escura ou preta, podem ocorrer erros de dobragem devido às propriedades físicas do sensor ótico.

Eléctrodo de ionização antiestático

- Consulte *Figura 64*, detalhe A9.3.
- O eléctrodo antiestático (35) é um dispositivo de alta tensão que elimina a ocorrência de carga eletrostática na roupa dobrada.
- A inspeção e a manutenção só podem ser efetuadas com a máquina desligada e depois de desdobrar ou desmontar a entrada.

NOTA: EQUIPAMENTO DE ALTA TENSÃO – ATÉ 5 kV!

- Manutenção dentro do prazo, de acordo com o capítulo *Limpeza da máquina - intervalos de inspeção*.
- A manutenção consiste na limpeza (a vácuo) de pó e sedimentos no ponto das pontas (Y2) – (det. A9.3) ao longo de todo o comprimento.

Equilibrador de cilindros de limpeza inferior

- Consulte *Dobragem -F Aplica-se a máquinas com um dispositivo de dobragem longitudinal*, detalhe A9.5.
- O equilibrador (37) é um dispositivo eletromecânico que limpa as extremidades da roupa dobrada.
- O sistema do equilibrador é composto pelo balancim (37), hastes de ajuste (37.1), elemento de compensação (37.2), balancins de ligação (37.3), motor de acionamento (37.6) e o sistema de cames de controlo com interruptores de fim de curso (37.7).
- Todo o sistema de cinemática é controlado e sincronizado no fabricante e não requer qualquer manutenção regular.
 - O equilibrador é acionado por um motor de indução trifásico (37.6) com 60 W de potência nominal e uma engrenagem sem-fim integrada.
 - Depois de ligar a máquina à corrente, é necessário verificar o sentido de rotação correto – o sentido correto é o sentido dos ponteiros do relógio e está assinalado com uma seta no came de controlo. Se o sentido de rotação do motor for incorreto, podem ocorrer defeitos significativos na roupa dobrada.
- Se os interruptores de fim de curso no came de controlo do motor forem substituídos, é necessário colocá-los, em termos de altura, exatamente na mesma posição que a posição original de fábrica.
- Em caso de necessidade, é possível efetuar pequenas intervenções no ajuste do equilibrador.
 - A alteração do comprimento da haste (37.1) em ambos os lados da máquina é realizada mediante a rotação do perno fixo (37.4). Corrigindo o valor (+X3) ou (-X3), é possível assegurar que a distância entre um cilindro do equilibrador e as correias do transportador de inversão é igual à distância entre o segundo cilindro do equilibrador e as correias do transportador de inversão, após a sua rotação para a posição oposta. Há uma regra geral segundo a qual, a menos que esteja a ocorrer a dobragem, um dos cilindros do equi-

librador (dependendo da direção de saída da roupa) está sempre imediatamente acima do transportador (-> X3).

- Uma alteração da posição do ponto (37.5) de ambos os lados da máquina altera o tamanho da gama de funcionamento do equilibrador. Uma mudança de direção (+X4) da junta (37.5) aumenta a gama de funcionamento do equilibrador; uma mudança de direção (-X4) diminui a gama de funcionamento do equilibrador.

Colocar fora de funcionamento a máquina de engomar

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

Colocação da máquina fora de serviço

Desligamento 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*
- Desligue a fonte de alimentação elétrica exterior para a máquina.
- Desligue o interruptor na parte traseira da máquina.

	ATENÇÃO
AGUARDE ATÉ A MÁQUINA E AS CONEXÕES TEREM ARREFECIDO.	
C140	

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

Eliminação da Máquina

	ATENÇÃO
TOME TODAS AS AÇÕES E PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS AO DESMONTAR A MÁQUINA PARA EVITAR LESÕES PROVOCADAS POR VIDRO OU EXTREMI-DADES 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 utilização 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.

A tabela continua...

 CZW34N	
---	--