



FP6000 - FP6000CS - FP8000CS

Embaladora automática de soldagem angular em L

Manual de uso e manutenção

Tradução das instruções originais

Código manual: DM211265

Revisão: 0

Sumário

1 - MARCAÇÃO E ETIQUETAGEM	7
1.1 Declaração CE de conformidade (Diretiva 2006/42/CE - Anexo IIA)	7
1.2 Marcação CE	8
1.3 Validade da marcação	8
2 - INFORMAÇÕES GERAIS	9
2.1 Premissa	9
2.2 Garantia e exclusão das responsabilidades	9
2.3 Preparações a cargo do cliente	10
2.4 Referências normativas	10
3 - DESCRIÇÃO DA MÁQUINA	11
3.1 Componentes da máquina	11
3.2 Sistemas de controle elétricos (sensores, fotocélulas, etc.)	12
3.3 Descrição teclas do painel operador	14
3.4 Descrição dos módulos eletrônicos e dos módulos do inversor	14
3.5 Sistema elétrico	15
3.6 Sistema pneumático (presente apenas em caso de sistemas opcionais)	16
4 - ORGANIZAÇÃO DO MANUAL	19
4.1 Identificação do manual	19
4.2 Documentos fornecidos com a máquina	19
4.3 Objetivo do manual	19
4.4 Consulta do manual	19
4.5 Metodologia de atualização do manual em casos de modificações na máquina	19
4.6 Conservação do manual	20
4.7 Nota	20
4.8 Operadores aos quais se destina o manual	20
4.9 Legenda símbolos	21
5 - DADOS E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	23
5.1 Características dos produtos a embalar	23
5.2 Características do filme e dimensão da bobina	24
5.3 Cálculo da largura da bobina de filme	24
5.4 Determinação da produtividade da máquina	24
5.5 Ruído da máquina	26
6 - INSTALAÇÃO DA MÁQUINA	27
6.1 Características do local de instalação da máquina	27

6.2	Piso do local de instalação	27
6.3	Armazenamento	27
6.4	Movimentação e operações de desembalagem	28
6.5	Posicionamento e nivelamento	30
6.6	Montagens por conta do usuário	31
6.6.1	Montagem do suporte de contenção do resíduo de filme	31
6.6.2	Montagem da proteção em chapa no lado de saída da máquina	31
6.6.3	Montagem da colona luminosa	32
6.7	Conexão elétrica da máquina	32
6.8	Conexão pneumática da máquina	32
6.9	Modalidade de uso da máquina	32
6.10	Operações de afinação e primeira inicialização da máquina	34
6.11	Desmontagem, demolição e eliminação	34
7	- USO DA MÁQUINA	35
7.1	Descrição do funcionamento	35
7.2	Proibições e precauções	36
7.3	Uso previsto da máquina e usos não permitidos	37
7.3.1	Modos de funcionamento	37
7.3.2	Sistema de alimentação / carga	37
7.3.3	Sistema de descarga	37
7.3.4	Uso não permitido	37
7.4	Postos do operador	38
7.5	Uso incorreto da máquina	38
7.6	Dispositivos de segurança adotados	39
7.6.1	Proteções fixas (1) ou proteções com fechadura à chave (2)	39
7.6.2	Sensores magnéticos das portas (3)	40
7.6.3	Botões de emergência (4)	40
7.6.4	Controles no funcionamento por meio de software	41
7.7	Pictogramas de segurança	41
7.8	Centros de risco	42
7.9	Perigos e riscos não elimináveis	42
7.10	Proteções individuais	46
8	- PREPARAÇÃO PARA O USO DA MÁQUINA	49
8.1	Regulação da altura das esquadrias de conformação do filme	49
8.2	Posicionamento da guia de produto	51
8.3	Posicionamento da esteira transportadora em entrada	52
8.4	Regulação do portabobina e do desbobinador	52
8.4.1	Posicionamento do filme	52
8.4.2	Inserção do filme no desbobinador	54
8.4.3	Regulação dos microfuradores no porta-bobina	55
8.4.4	Regulação da haste de separação das bordas do filme	55

- 8.4.5 Regulagem do rolo de reenvio de filme 56
- 8.5 Posicionamento do filme nas esquadrias 56
- 8.6 Regulação da guia do resíduo de filme 56
- 8.7 Inserção do filme nos dispositivos de arraste e recuperação do resíduo 57
- 8.8 Ajustes para facilitar a embalagem de pacotes baixos 59
- 8.9 Regulação da posição dos esquadros 60
- 8.10 Operações para a troca de formato 61
- 8.11 Problemáticas causadas por um posicionamento errado do filme 61

9 - FUNCIONAMENTO E USO 63

- 9.1 Descrição painel operador 63
- 9.2 Leitura do visor 65
- 9.3 Sinalizações luminosas 66
- 9.4 Ligação da máquina 67
- 9.5 Procedimento de desligamento da máquina 68
- 9.6 Acesso às modalidades de funcionamento 68
- 9.7 Modalidade de funcionamento manual 68
- 9.8 Ativação e parada do ciclo de embalagem 70
- 9.9 Parada da máquina por emergência 70
- 9.10 Reinicialização da máquina depois de uma parada de emergência 71
- 9.11 Modalidade de salvamento dos parâmetros 71
- 9.12 Acesso aos menus reservados 72
- 9.13 Menu parâmetros de formato 72
- 9.14 Menu Operador 91
- 9.15 Menu Visualizar dados 92
- 9.16 Menu Utilidades 97
- 9.17 Parâmetros de sistema (acessível somente com o menu de nível 2) 100

10 - LIMPEZA E MANUTENÇÃO 105

- 10.1 Advertências e precauções gerais 105
- 10.2 Procedimento de colocação em estado de manutenção 105
- 10.3 Legenda símbolos de manutenção 106
- 10.4 Verificação dos principais componentes de segurança 107
 - 10.4.1 Verificação estática do circuito de emergência 107
 - 10.4.2 Verificação dos interbloqueios das portas 107
 - 10.4.3 Verificação da vedação das molas a gás e charneiras das portas articuladas 108
 - 10.4.4 Verificação do estado das proteções de segurança da máquina 108
- 10.5 Lubrificação 108
- 10.6 Intervenções de manutenção ordinária 110
- 10.7 Intervenções de manutenção programada ou de substituição dos componentes 114

11 - ANOMALIAS E AVARIAS - COMO SOLUCIONAR **119**

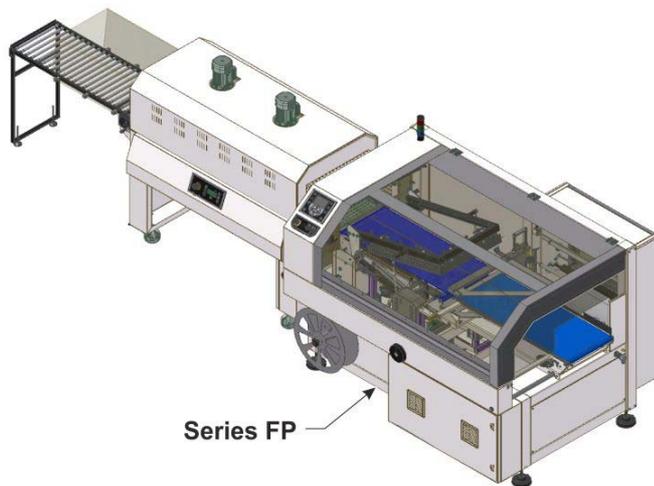
11.1 Visualização de erros e mensagens 119

(término do manual) 128

3 - DESCRIÇÃO DA MÁQUINA

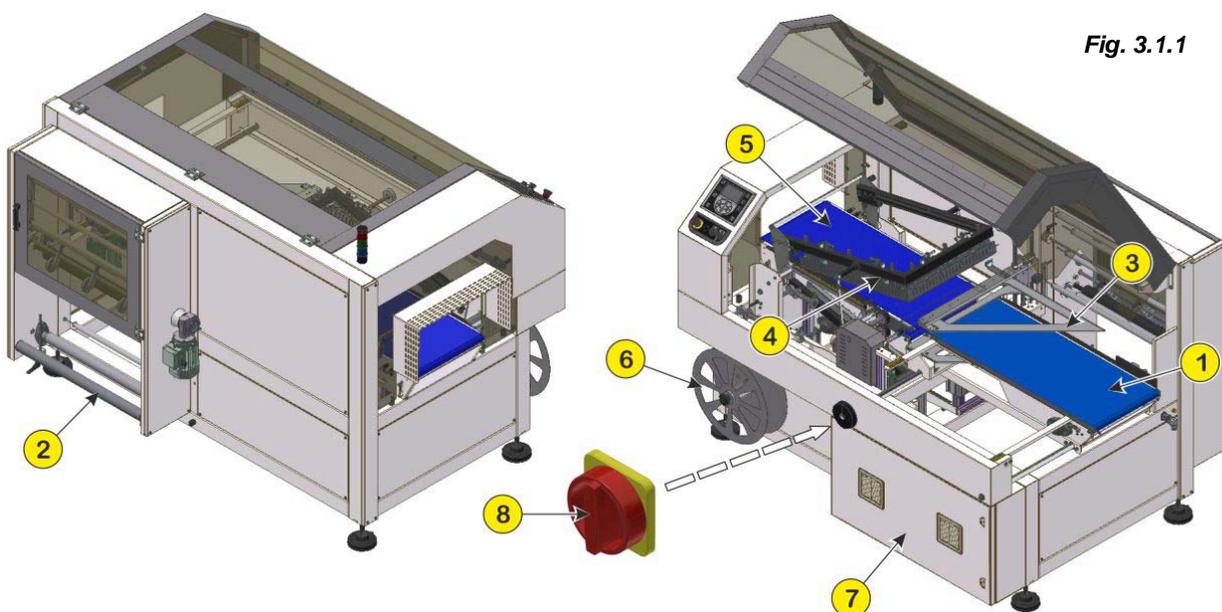
A série FP6000 - FP6000CS - FP8000CS é particularmente indicada para embalar em uma única embalagem pacotes únicos ou grupos de produtos através do uso de filme monodobra graças à soldagem angular realizada por uma barra soldadora.

Além disso a máquina pode ser fornecida com um túnel de termorretração a instalar na saída como se indica na figura.



3.1 Componentes da máquina

A seguir são apresentados os principais grupos que compõem a máquina e que servirão como referência no curso do inteiro manual.



1 - Esteira de entrada

2 - Portabobina

3 - Conformador da filme

4 - Barra soldadora

5 - Esteira de saída

6 - Dispositivo de recuperação de resíduos de filme

7 - Quadro elétrico

8 - Interruptore geral

3.2 Sistemas de controle elétricos (sensores, fotocélulas, etc.)

1 - Fotocélula leitura de pacote horizontal

Detecta o produto horizontalmente.

2 - Fotocélula leitura de pacote vertical

Detecta o produto verticalmente.

3 - Sensores de segurança da barra soldadora

Detetam a presença de corpos estranhos (um objeto, etc.) durante a fase de descida da barra soldadora.

4 - Sensor de posição da barra soldadora alta (apenas modelos CS)

Trata-se de um fim de curso específico para determinar a posição máxima do pacote.

5 - Sensor de posição da barra soldadora baixa (apenas modelos CS)

Trata-se de um fim de curso específico para determinar a posição mínima do pacote.

6 - Sensor de abertura da barra soldadora (apenas modelos CS)

Regula a posição da barra soldadora segundo a altura do pacote.

7 - Sensor para o desenrolamento da bobina de filme

Ativa o motor do porta-bobina quando for solicitado filme para envolver o produto.

8 - Sensor de posicionamento do balancim do dispositivo de recolha de resíduo

Deteta a posição do balancim do dispositivo de recolha do resíduo de filme.

9 - Fotocélula dispositivo resíduo cheio

Deteta quando o resíduo de filme acumulado no dispositivo atingir a capacidade máxima.

10 - Sensores para o gerenciamento da aproximação tapetes

Detectam a posição avançada ou recuada da esteira transportadora em saída da máquina em relação à esteira transportadora em entrada.

11 - Sensor came barra soldadora aberta / Sensor came barra soldadora fechada

12 - Resistência barra soldadora com termopar

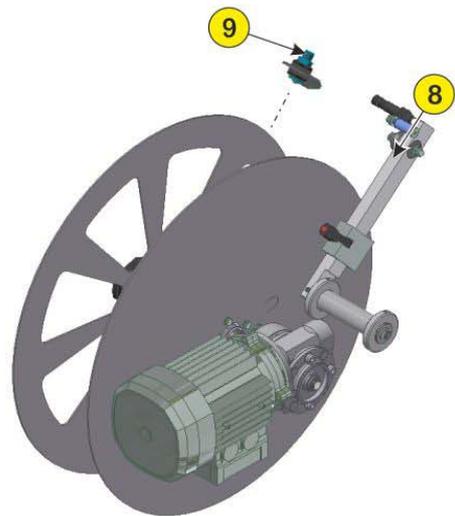
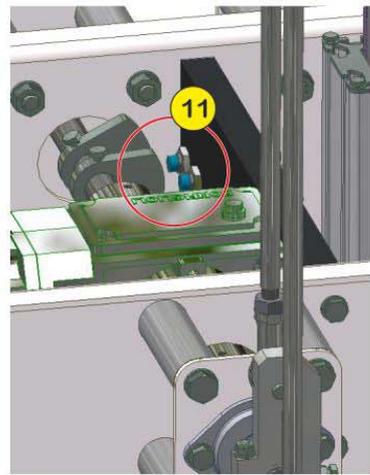
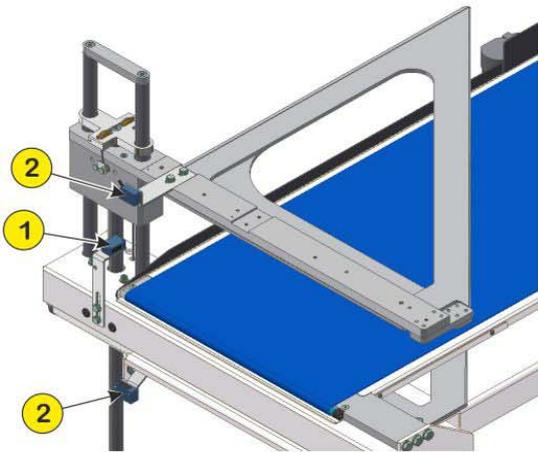
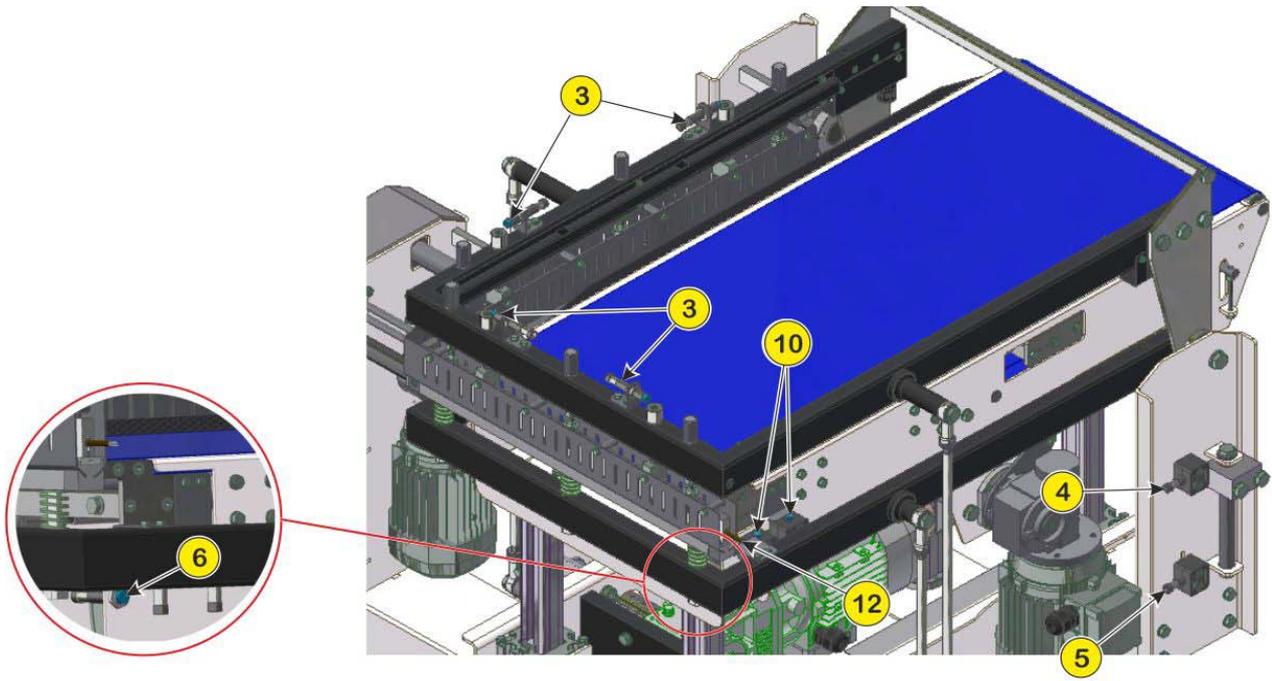


Fig. 3.2.1

3.3 Descrição teclas do painel operador

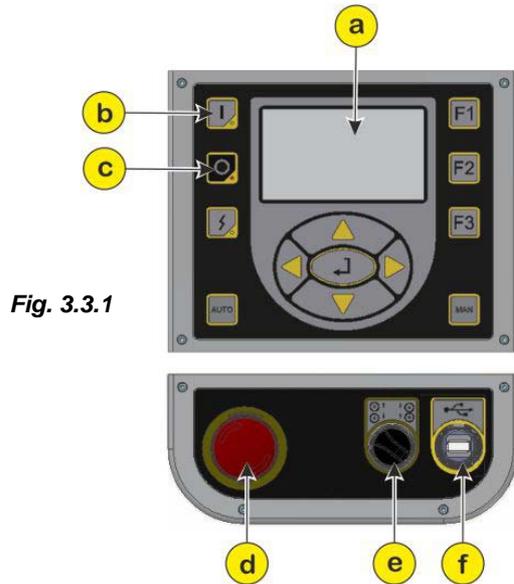


Fig. 3.3.1

- a - Tela
- b - Tecla START
- c - Tecla STOP
- d - Emergência
- e - Seletor
- f - Conexão USB

Para mais informações nos comandos do painel operador e os procedimentos de funcionamento associados ao software da máquina, consultar o Capítulo 9.

3.4 Descrição dos módulos eletrônicos e dos módulos do inversor

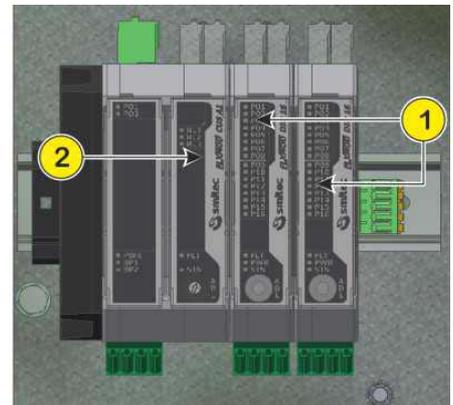
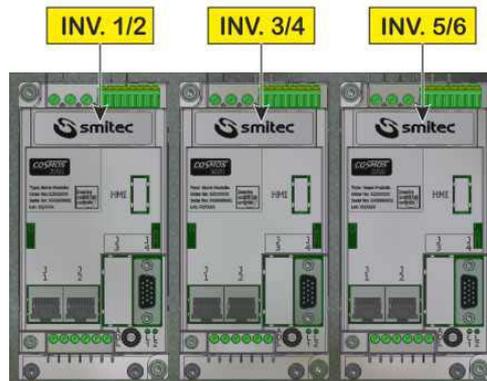


Fig. 3.4.1

Módulos inverter

INV. 1/2 - desbobinador / esteira de entrada + center sealing*

INV. 3/4 - barra soldadora / esteira de saída

INV. 5/6 - predisposição aproximação tapetes / arraste filme

Módulos eletrônicos

1 - FLX MOD DIO 16

2 - FLX MOD CUS A1

* "Center sealing" presente somente nos modelos FP6000CS-FP8000CS

3.5 Sistema elétrico

O sistema elétrico é composto por:

- um quadro elétrico de gerenciamento do sistema;
- um interface do operador situado a bordo da máquina;
- uma série de caixas de derivação, cabeamentos e cabos elétricos situados a bordo da máquina.

Este é realizado em conformidade com a normativa IEC EN60204-1.

Os armários elétricos são capazes de fornecer as proteções dos materiais contra agentes externos (grau de proteção IP54). Para os acessar é necessário inserir a chave fornecida (a atribuir exclusivamente a pessoal autorizado) nas fechaduras nas portas frontais dos quadros.

A lista dos componentes elétricos da máquina e o esquema elétrico são anexados ao presente manual (Seção LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO).

Placa de identificação e dados técnicos

Na máquina está presente uma placa da qual é possível recuperar facilmente os dados a serem comunicados ao fabricante no caso de problemas ou eventuais solicitações de peças de reposição, etc. (ref. 1-2-3-4). Nesta placa apresentam-se também os dados técnicos de tipo elétrico para a instalação da máquina (ref. a-b-c-d).

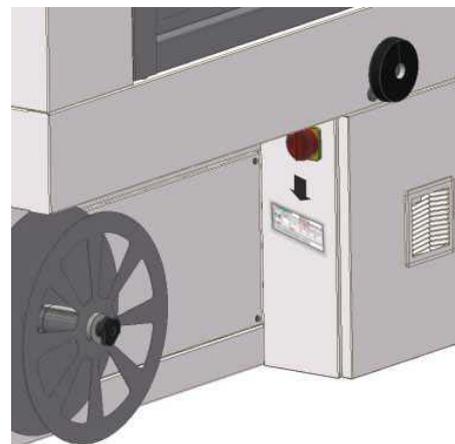
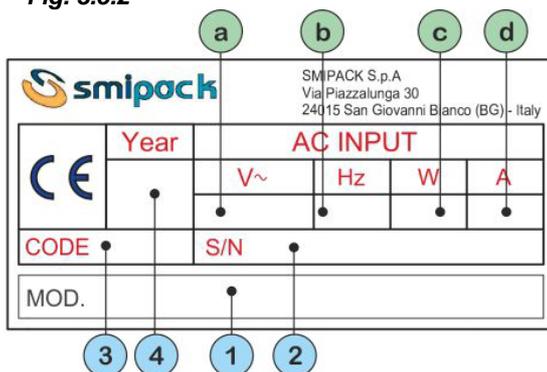


Fig. 3.5.1

Fig. 3.5.2



- 1 - Modelo
- 2 - Matrícula
- 3 - Código da Máquina
- 4 - Ano de fabricação

- a - Tensão Nominal
- b - Frequência Nominal
- c - Potência Nominal
- d - Corrente Nominal

Dados para a instalação elétrica

Providenciar para a linha de alimentação da máquina um magnetotérmico que suporte os valores indicados na tabela.

	FP6000 - FP6000CS		FP8000CS	
Tensão nominal	380÷415 V (3PH+N+PE)	220÷240 V (3PH+PE)	380÷415 V (3PH+N+PE)	220÷240 V (3PH+PE)
Frequência nominal	50÷60 Hz	50÷60 Hz	50÷60 Hz	50÷60 Hz
Potência nominal	3350 W	3350 W	3950 W	3950 W
Corrente nominal	14,5 A	14,5 A	17,5 A	17,5 A
Seção cabo	2,5 mmq	2,5 mmq	2,5 mmq	2,5 mmq

3.6 Sistema pneumático (presente apenas em caso de sistemas opcionais)

A lista dos componentes PNEUMÁTICOS da máquina e o esquema pneumático são anexados ao presente manual (Seção LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO).

É importante que o ar comprimido necessário para o funcionamento dos aparelhos pneumáticos seja purificado. Na verdade a presença de impurezas no ar proveniente do compressor e a umidade condensada favorecem o desgaste das guarnições e das superfícies de deslizamento comprometendo funcionalidade e a duração dos componentes pneumáticos.

Para a regulação da pressão do ar dentro da instalação pneumática a máquina está provida de um módulo adequado que inclui um disjuntor de fechadura com cadeado, um regulador de pressão, um filtro e um manômetro.

1	Disjuntor de fechadura com cadeado
2	Regulador de pressão
3	Alimentação Ø10
4	Manômetro
5	Filtro
6	Pressóstato

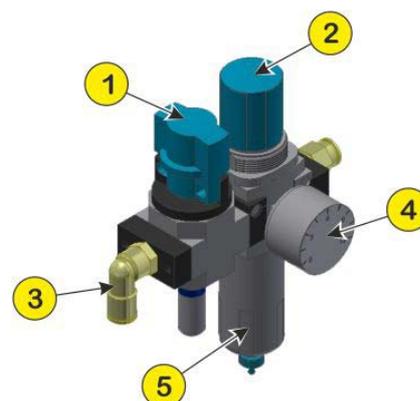


Fig. 3.6.1

Aqui em seguida são fornecidos os dados relativos à instalação pneumática:

- Pressão de exercício: 6 bar
- Grau máx. de impureza: 40 µm (partículas sólidas) , 0,5 PPM (partículas líquidas)

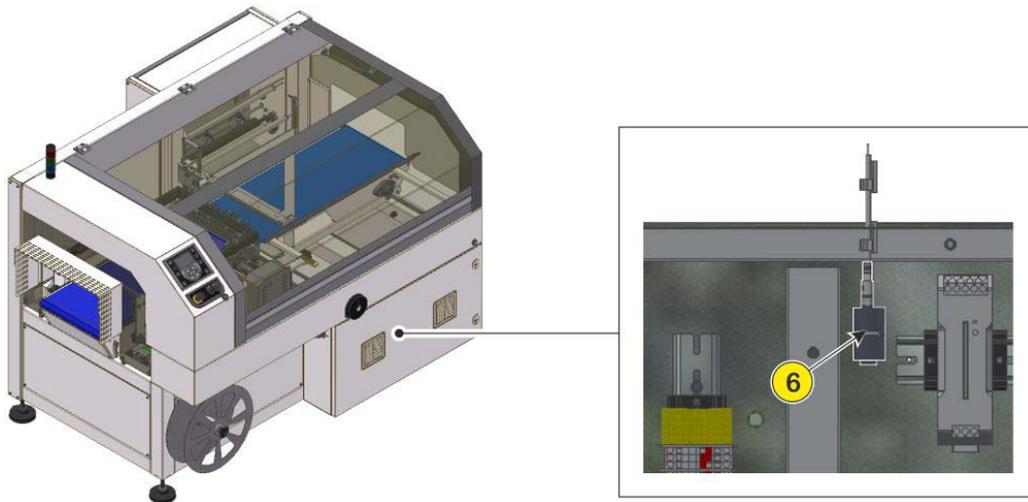


Fig. 3.6.2

Regulação do sistema pneumático

Para afluir líquido para o interior da instalação pneumática deve-se atuar sobre o disjuntor (1) e sucessivamente girar o manípulo do regulador (2) verificando no manômetro (4) o nível de pressão alcançado. Na máquina está instalado também um pressóstato colocado no interior do quadro elétrico da máquina que, no caso de falta de ar no interior da instalação, providencia a sinalização da anomalia detectada através do painel operador. A máquina no momento da entrega está calibrada para intervir quando a pressão ultrapassar o limite mínimo de 4 bar (para eventual modificação da calibragem, deve-se consultar o respectivo manual de uso do pressóstato). Para a conexão, inserir a fonte de ar na conexão de entrada (3) para tubo de Ø10 mm.

5 - DADOS E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

5.1 Características dos produtos a embalar

A máquina foi construída para o embalamento de uma vasta gama de produtos para os seguintes setores do mercado: gráfica, fabricação artigos em papel, informática, lavanderia, casa, brinquedos, cosmética, farmacêutica, eletro-eletrônico, plástico, madeira, papel, detergentes, metalmeccânica, caixas, prateleiras, etc.

Dimensões dos produtos que podem ser embalados

Em função da altura do produto é possível verificar o comprimento e a largura máximos permitidos. O peso dos produtos que se podem embalar não pode superar os 30 kg.

FP6000		
ALTURA H (mm)	COMPRIMENTO X (mm)	LARGURA Y (mm)
50	600	400
70	550	380
90	500	360
110	450	340
130	400	320
150	350	300

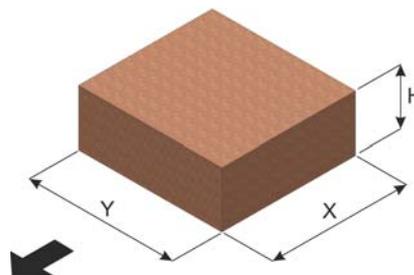


Fig. 5.1.1

FP6000CS		
ALTURA H (mm)	COMPRIMENTO X (mm)	LARGURA Y (mm)
50	600	400
70	530	380
90	510	360
110	490	340
130	470	320
150	450	300
170	430	280
200	400	250

FP8000CS		
ALTURA H (mm)	COMPRIMENTO X (mm)	LARGURA Y (mm)
50	800	600
70	730	580
90	710	560
110	690	540
130	670	520
150	650	500
170	630	480
190	610	460
210	590	440
230	570	420
250	550	400

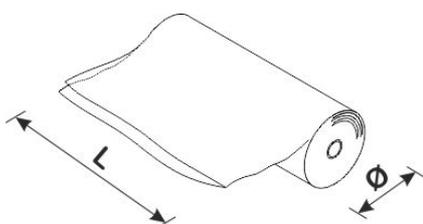


ATENÇÃO! Não se pode embalar nada que não seja previsto ou que possa, de alguma forma, ser perigoso para o utilizador e danificar a própria máquina.

Para mais informações consultar o parágrafo 7.3.4.

5.2 Características do filme e dimensão da bobina

Para a embalagem, pode ser utilizado um filme monodobra em poliolefina ou polietileno com as características indicadas na tabela.

Poliolefina de 9 a 30 my	
Polietileno de 15 a 60 my (com o uso da barra soldadora opcional para polietileno)	
Ø máximo bobina: 350 mm	
Largura máxima bobina (L): - 600 mm (FP6000 - FP6000CS) - 850 mm (FP8000CS)	

5.3 Cálculo da largura da bobina de filme

Para estabelecer a correta largura da bobina do filme é necessário respeitar as seguintes fórmulas em função da altura do produto a ser embalado:

com $H \leq 100$ mm:

LARGURA FILME = $Y + H + 100$ mm de resíduo

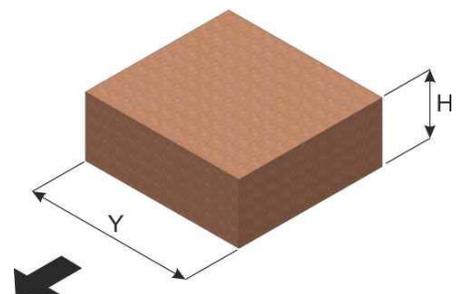
com $H > 100$ mm:

LARGURA FILME = $Y + H + 150$ mm de resíduo

onde:

Y= largura do produto

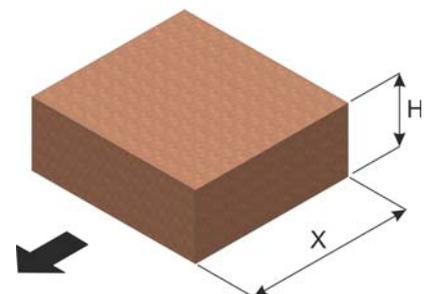
H= altura do produto



5.4 Determinação da produtividade da máquina

Identificar em horizontal a altura **H** e em vertical o comprimento **X** do produto a ser embalado, de modo a determinar o número de pacotes/minuto que se podem embalar.

Os dados referidos na tabela são avaliados e se referem à embalagem de produtos estáveis, com peso não superior aos 10 kg e uso de filmes que permitam a definição do parâmetro "Tempo Soldadura Filme" incluído entre 0,5 e 0,8 segundos.



FP6000								
pacotes / minuto (em função de X e H)		ALTURA H (mm)						
		10	50	70	90	110	130	150
COMPRIMENTO X (mm)	50	45-50	43-48	40-44	36-40	30-34	26-30*	21-25*
	100	45-50	43-48	40-44	34-38	28-32	23-27	20-24
	150	43-48	43-48	40-44	32-36	24-28	21-25	16-20
	250	43-48	40-45	38-42	29-33	21-25	18-22	14-18
	300	39-44	39-44	35-39	27-31	18-22	16-20	11-15
	350	37-42	37-42	33-37	24-28	15-20	14-18	9-13
	400	34-39	34-39	30-34	22-26	14-18	11-15	-
	450	32-37	32-37	28-32	20-24	11-15	-	-
	500	29-34	29-34	24-28	17-21	-	-	-
	550	27-32	27-32	-	-	-	-	-
600	25-30	25-30	-	-	-	-	-	

FP6000CS										
pacotes / minuto (em função de X e H)		ALTURA H (mm)								
		10	50	70	90	110	130	150	170	200
COMPRIMENTO X (mm)	50	55-60	44-49	40-44	36-40	33-37	29-33	26-30*	22-26*	15-22*
	100	55-60	44-49	40-44	34-38	30-34	27-31	24-28	20-24	13-20
	150	55-60	44-49	40-44	32-36	27-31	24-28	21-25	17-21	11-18
	250	52-57	41-46	38-42	29-33	23-27	22-26	18-22	15-19	9-15
	300	50-55	39-44	35-39	27-31	21-25	20-24	16-20	12-16	7-13
	350	47-52	37-42	33-37	24-28	18-22	17-21	14-18	10-14	5-10
	400	45-50	34-39	30-34	22-26	16-20	15-19	11-15	8-12	3-8
	450	43-48	32-37	28-32	20-24	14-18	12-16	9-13	-	-
	500	40-45	29-34	24-28	17-21	-	-	-	-	-
	550	38-43	27-32	-	-	-	-	-	-	-
	600	35-40	25-30	-	-	-	-	-	-	-

FP8000CS											
pacotes / minuto (em função de X e H)	ALTURA H (mm)										
	10	50	70	90	110	130	150	170	200	250	
COMPRIMENTO X (mm)	50	40-45	34-39	32-37	30-35	27-32	25-30	23-28*	20-25*	18-23*	15-20*
	100	40-45	34-39	30-35	27-32	25-30	22-27	21-26	19-24	17-22	14-19
	150	38-42	34-39	28-33	25-30	22-27	21-26	20-25	18-23	15-20	13-18
	250	35-40	32-37	22-27	22-27	21-26	20-25	19-24	16-21	14-19	12-17
	300	32-37	30-35	25-30	21-26	20-25	19-24	18-23	15-20	13-18	10-15
	350	29-34	27-32	24-29	20-25	19-24	18-23	16-21	14-19	12-17	9-14
	400	27-32	25-30	22-27	19-24	18-23	16-21	15-20	13-18	10-15	8-13
	450	25-30	22-27	18-23	18-23	16-21	15-20	14-19	12-17	9-14	7-12
	500	22-27	20-25	16-21	16-21	15-20	14-19	13-18	10-15	8-13	5-10
	550	20-25	18-23	15-20	15-20	14-19	13-18	12-17	9-14	7-12	-
	600	17-22	15-20	14-19	14-19	13-18	12-17	11-16	8-13	-	-
	650	15-20	13-18	12-17	11-16	10-15	10-15	9-14	-	-	-
	700	13-18	12-17	10-15	10-15	-	-	-	-	-	-
	750	10-15	8-13	-	-	-	-	-	-	-	-
800	8-13	7-12	-	-	-	-	-	-	-	-	

5.5 Ruído da máquina

VALORES DE EMISSÃO SONORA DECLARADOS COMBINADOS EM CONFORMIDADE COM A NORMA ISO 4871 :

NÍVEL DE PRESSÃO SONORA DE EMISSÃO PONDERADO A (NA POSIÇÃO DO OPERADOR) : 70 dB.

Os níveis de ruído indicados foram determinados embalando recipientes de plástico. Para produtos a embalar de outro material (por exemplo vidro ou lata) o nível de ruído poderá ser superior ao valor acima indicado.

ATENÇÃO!



A exposição ao ruído por parte do operador pode variar também devido aos ruídos de fundo gerados por outros aparelhos presentes no local de instalação da máquina. Para fornecer aos operadores os EPI de proteção do ouvido adequados poderá ser necessário uma avaliação do ruído no interior do ambiente de trabalho.

6 - INSTALAÇÃO DA MÁQUINA

6.1 Características do local de instalação da máquina

As máquinas devem operar exclusivamente em ambientes fechados, protegidos dos agentes atmosféricos, onde não hajam atmosferas explosivas.

O local de trabalho deve dispor de luz natural suficiente complementada com luz artificial de modo a salvar a saúde do operador e permitir o uso da máquina em segurança.

A iluminação mínima em condições padrão deve ser de 300 lux.

A máquina deve estar instalada em uma área suficientemente grande para permitir o controle do ciclo de produção e para efetuar as fases de limpeza e manutenção sem riscos. São necessários pelo menos 1,5 metros ao longo de todo o perímetro da máquina.

Também a temperatura ambiente é importante para o correto funcionamento da máquina. Por esse motivo o seu uso deverá respeitar as seguintes condições:

- Temperaturas de exercício variáveis de +10°C a +35°C.
- Umidade relativa: máximo 70%

6.2 Piso do local de instalação

- Verificar se o piso na área de instalação não apresenta irregularidades que impedem a normal colocação da máquina.
- É necessário se certificar que as fundações sejam capazes de suportar o peso da máquina e que a altura do local seja suficientemente alta. Para isso, durante a fase de contratação se fornecerá um layout com a indicação de todos os dados.

6.3 Armazenamento

Na eventualidade que a máquina não seja instalada em tempos breves mas seja armazenada durante um tempo prolongado se recomenda que os componentes sejam mantidos nas embalagens originais efetuando o seu armazenamento em ambiente a:

- Temperatura: +2 ÷ +35 °C;
- Umidade relativa 90% Máx (não condensada);
- Ambiente fechado e protegido dos agentes atmosféricos.

Valores de temperaturas ou de umidade que excedem aqueles indicados em cima podem danificar os componentes.

- Verificar que o plano de apoio sobre o qual são depositadas as partes da máquina seja capaz de as suportar com segurança.
- Não apoiar caixas ou aparelhagens pesadas sobre a máquina.
- Não posicionar as partes junto de material inflamável.

A responsabilidade de qualquer evento ocorrido depois da entrega da máquina ao transportador não se deve considerar responsabilidade de SMIPACK S.p.A.

6.4 Movimentação e operações de desembalagem

SMIPACK S.p.A. de acordo com a modalidade de transporte e com a tipologia dos produtos a serem expedidos, utiliza embalagens adequadas para garantir a integridade e a conservação durante o transporte.

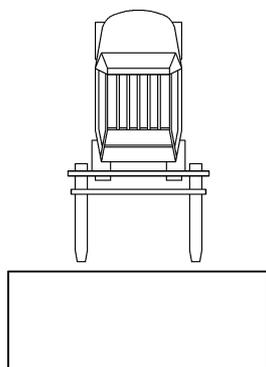


Fig. 6.4.1

Em relação a todo dano ocorrido durante o transporte, a responsabilidade é do transportador.

As operações de descarga do meio de transporte e desembalagem devem ser efetuadas por pessoal qualificado. Os operadores devem usar os equipamentos de proteção individual previstos pelas normas vigentes em relação às operações a desenvolver e dispor de aparelhagens adequadas.

Antes de iniciar as operações, verificar que sobre toda a área de manipulação, incluindo o estacionamento dos meios de transporte e a área instalação não existem condições perigosas.



Certificar-se sempre, antes de qualquer movimentação, de que o meio de elevação, em relação às dimensões, pesos e forma da máquina, seja adequado para a elevação da carga que deve ser movimentada.

As atividades de movimentação do módulo da máquina devem ser efetuadas por meio de sistemas que operam por baixo; não é possível, devido às modalidades de embalagem, utilizar sistemas que operam pelo alto. Elevar a máquina centralmente pelo lado mais comprido e regular a posição das pás do carro elevador para obter o maior espaço inter-eixo possível.

A elevação deve ser efetuada em continuidade, sem puxamentos ou movimentos bruscos. Durante a movimentação ninguém se deverá encontrar na zona de manobra.

Desembalar a unidade prestando atenção para não danificar as partes expostas.

O Fabricante não assume qualquer responsabilidade por danos provocados por operações incorretas, por pessoal não qualificado ou pelo uso de meios inadequados.

PESO E DIMENSÃO DA MÁQUINA EMBALADA

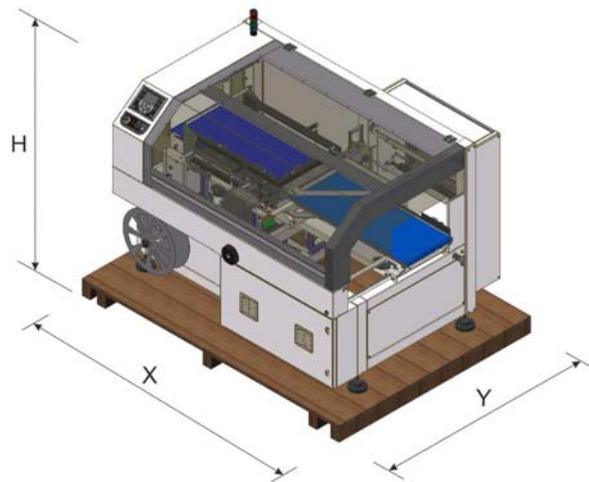


Fig. 6.4.2

FP6000

X : 2200 mm

Y : 1640 mm

H : 1525 mm

Peso : 680 kg

FP6000CS

X : 2200 mm

Y : 1640 mm

H : 1525 mm

Peso : 760 kg

FP8000CS

X : 2650 mm

Y : 1990 mm

H : 1610 mm

Peso : 900 kg

PESO E DIMENSÃO DA MÁQUINA

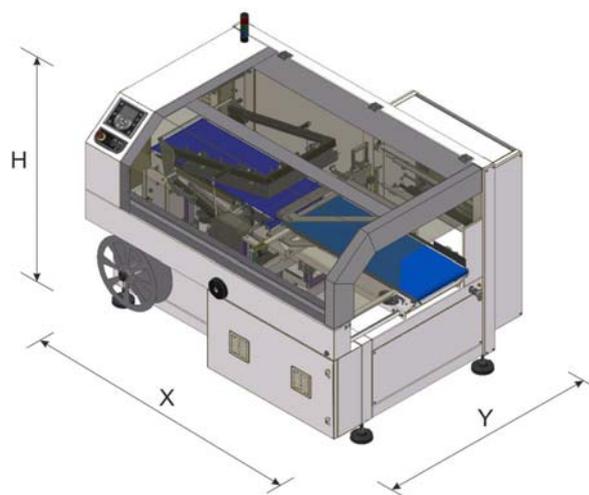


Fig. 6.4.3

FP6000

X : 2180 mm

Y : 1545 mm

H : 1505 ÷ 1665 mm

Peso : 580 kg

FP6000CS

X : 2180 mm

Y : 1545 mm

H : 1505 ÷ 1665 mm

Peso : 660 kg

FP8000CS

X : 2625 mm

Y : 1895 mm

H : 1605 - 1765 mm

Peso : 810 kg

6.5 Posicionamento e nivelamento

Verificar se o piso na área de instalação não apresenta irregularidades que impedem a normal e correta colocação da máquina.

Desmontar os suportes (1) que fixam a máquina ao palete e em seguida nivelar cuidadosamente a máquina colocando um nível sobre a estrutura nos pontos indicados na figura.

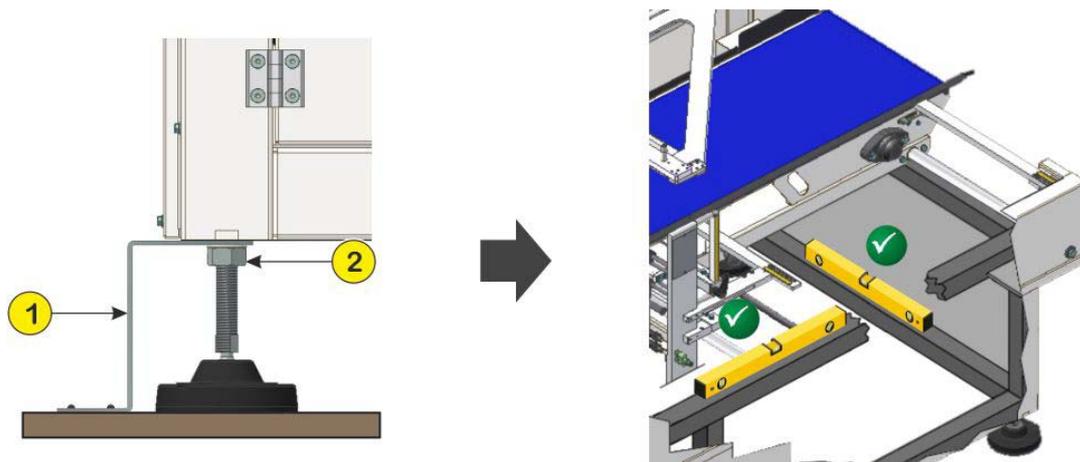


Fig. 6.5.1

Agir primeiro nos quatro pés de apoio laterais bloqueando-os adequadamente com as porcas (2) e em seguida efetuar a mesma operação também para os dois pés de apoio centrais.

Além disso é importante verificar que entre a porta articulada da máquina e a estrutura estejam presentes as condições de paralelismo indicadas na figura seguinte.

Fig. 6.5.2

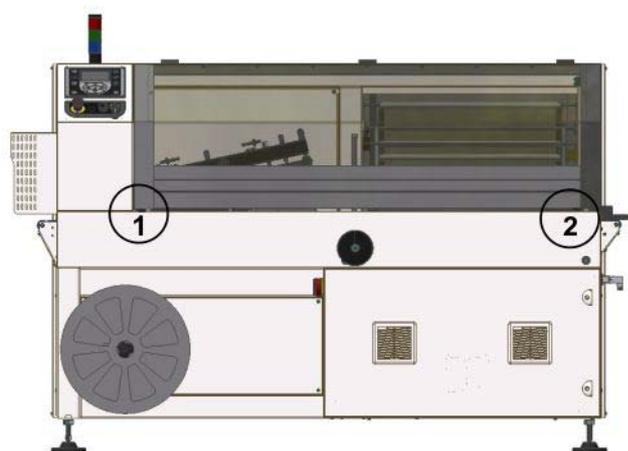
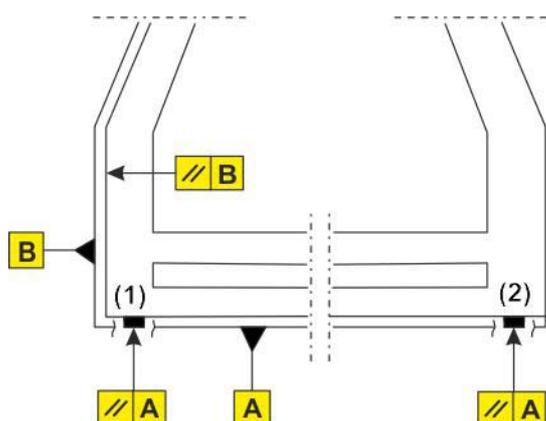
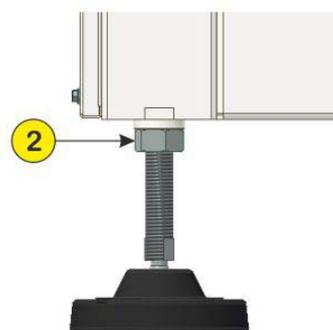


Fig. 6.5.3

A regulação da altura do plano de trabalho da máquina varia de acordo com o modelo:

- de 785 mm a 945 mm para FP6000 - FP6000CS
- de 815 mm a 975 mm para FP8000CS

A máquina pode estar equipada também com rodas que devem ser usadas somente para facilitar eventuais deslocações

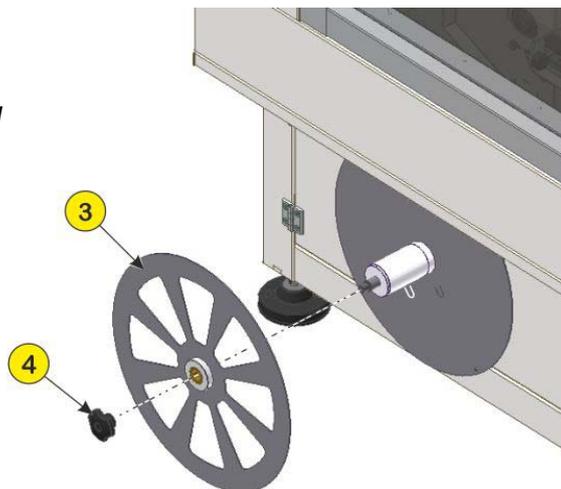
6.6 Montagens por conta do usuário

Neste parágrafo estão descritas as montagens que, devido às exigências de transporte, devem ser efetuadas pelo usuário.

6.6.1 Montagem do suporte de contenção do resíduo de filme

Montar no dispositivo de recolha do resíduo de filme a bandeja de contenção (3) como mostrado na figura, fixando-a usando o manipulador (4).

Fig. 6.6.1



6.6.2 Montagem da proteção em chapa no lado de saída da máquina

Montar a proteção (5) fixando-a plexiglasss (6) usando os parafusos (7) e as porcas (8) fornecidas.

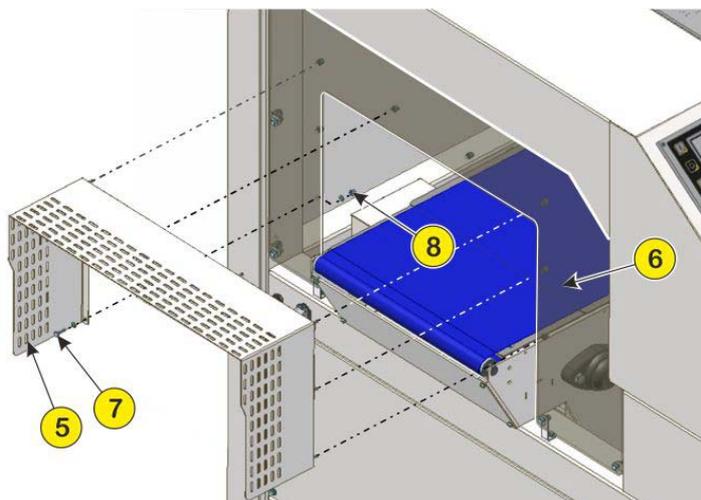


Fig. 6.6.2

6.6.3 Montagem da colona luminosa

Ligar a colona luminosa à energia elétrica através do respectivo borne e, a seguir, encaixá-la na base (9).

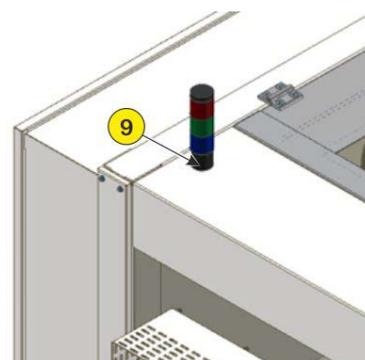


Fig. 6.6.3

6.7 Conexão elétrica da máquina



Todas as operações de ligação à rede elétrica devem ser efetuadas com a máquina sem tensão. **Tais operações são efetuadas por pessoal qualificado.**



Antes de acessar ao sistema elétrico é obrigatório cortar a tensão e esperar pelo menos 5 minutos antes de operar.



É OBRIGATÓRIA A LIGAÇÃO À TERRA!

A conexão da máquina à rede deverá ser efetuada de acordo com a regulamentação em vigor no país do utilizador.

Controlar para que os valores da frequência e da tensão de alimentação da máquina (consultar a placa aplicada da máquina) correspondam aos valores da rede de alimentação.

6.8 Conexão pneumática da máquina

Somente em caso de uso de sistemas opcionais com funcionamento pneumático, a conexão pneumática deve ser realizada pelo usuário usando um tubo de Ø10 mm que deve ser encaixado na conexão (3) do grupo de tratamento ar, mostrado no parágrafo 3.6.

6.9 Modalidade de uso da máquina

A máquina pode ser instalada com uma esteira transportadora no lado em entrada e com uma esteira em saída ou um túnel de termorretração no lado de saída.

Em função de como se pretende configurar a linha é necessário, para satisfazer os requisitos de segurança, montar na máquina as específicas proteções:

> Uso da máquina (sem túnel de termorretração)

Quando a máquina é utilizada sem túnel de termorretração, é indispensável para a segurança adquirir e instalar no lado saída a esteira de rolos com proteção de plexiglass, para impedir que sejam alcançadas zonas perigosas pela abertura destinada à passagem do produto. Cód. pedido bancada de rolos MY120034 (FP6000-FP6000CS) - MY120063 (FP8000CS)

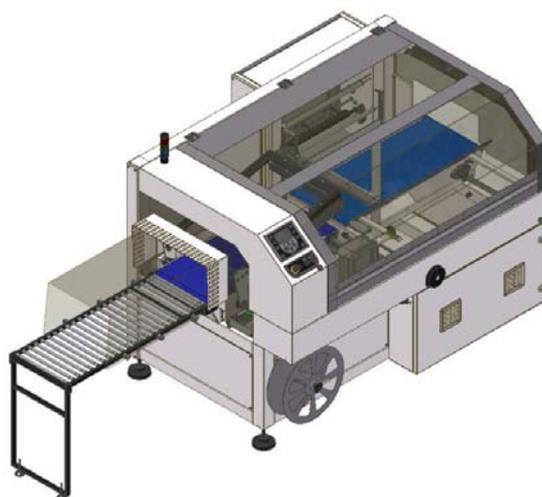


Fig. 6.9.1

> Uso da máquina com o túnel de termorretração

Caso no lado em saída da máquina seja instalado o túnel de termorretração é necessário regular a altura da embaladora de modo que a sua esteira em saída se encontre mais baixo em 1 mm em relação à esteira do túnel de modo a evitar a queda de pacotes durante a passagem. Portanto, desloque o túnel de modo que o produto confeccionado se encontre na posição central da sua esteira transportadora.

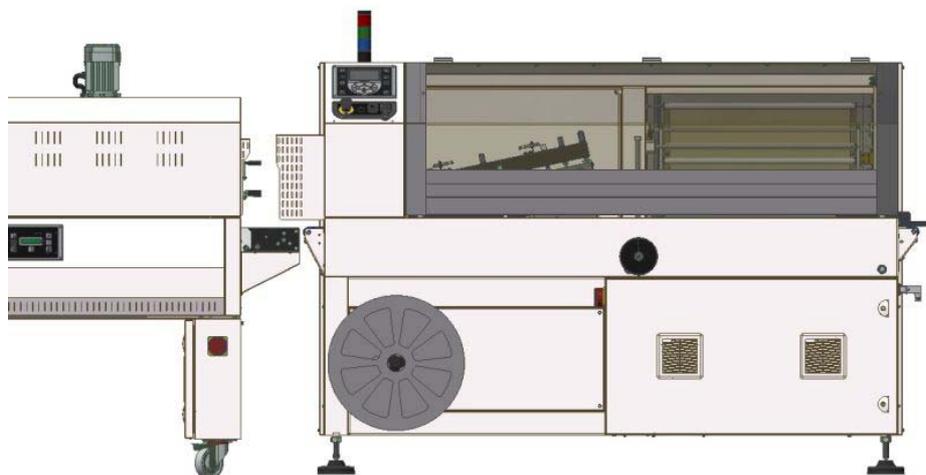


Fig. 6.9.2

A bancada de rolos com a proteção em plexiglass, neste caso, será montada no lado em saída do túnel como indicado na figura.

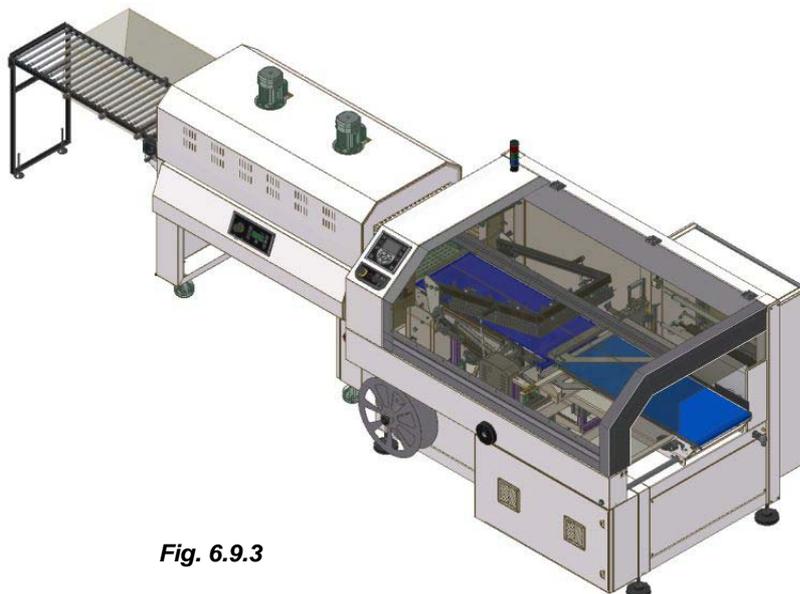


Fig. 6.9.3

6.10 Operações de afinação e primeira inicialização da máquina

Antes da utilização da máquina certificar-se de ter montado corretamente todas aquelas partes que por motivo de transporte estão sob a responsabilidade do usuário final (ver parágrafo 6.6).

Verificar, então, com a máquina desligada a fixação dos componentes principais pois, durante o transporte, poderiam ter ocorrido afrouxamentos acidentais.

Depois de efetuado o nivelamento e efetuadas as conexões elétricas e pneumáticas se pode proceder ao acendimento da máquina como descrito no parágrafo 9.4.

Depois de efetuadas as operações de posicionamento da bobina de filme, as regulações da máquina descritas no capítulo 8 e efetuada a programação dos parâmetros (ver capítulo 9) através do painel operador, a máquina estará pronta para embalar.

6.11 Desmontagem, demolição e eliminação

As operações de desmontagem e demolição devem ser confiadas a pessoal especializado com competências idôneas mecânicas e elétricas necessárias para trabalhar em condições de segurança.

A máquina não contém componentes ou substâncias perigosas que necessitam de procedimentos especiais de remoção mas podem constituir um perigo para o ambiente se não forem eliminadas corretamente nos específicos centros de coleta diferenciada como prescrito pelas normas do País onde a máquina está instalada.

7 - USO DA MÁQUINA

7.1 Descrição do funcionamento

- Na zona de entrada guias canalizam os contentores vários transportados de uma primeira esteira transportadora.
- Os contentores passam embaixo das grandes esquadrias em metal onde são envolvidos com filme; o desenrolamento da bobina de filme é controlado por um motor específico e por um dispositivo de desenrolar com rolos que permite o correto tensionamento do filme enquanto um outro dispositivo permite o seu arrastamento.
- A inicialização do ciclo de embalagem é controlada por fotocélulas (horizontais e verticais) que detectam a passagem de produto.

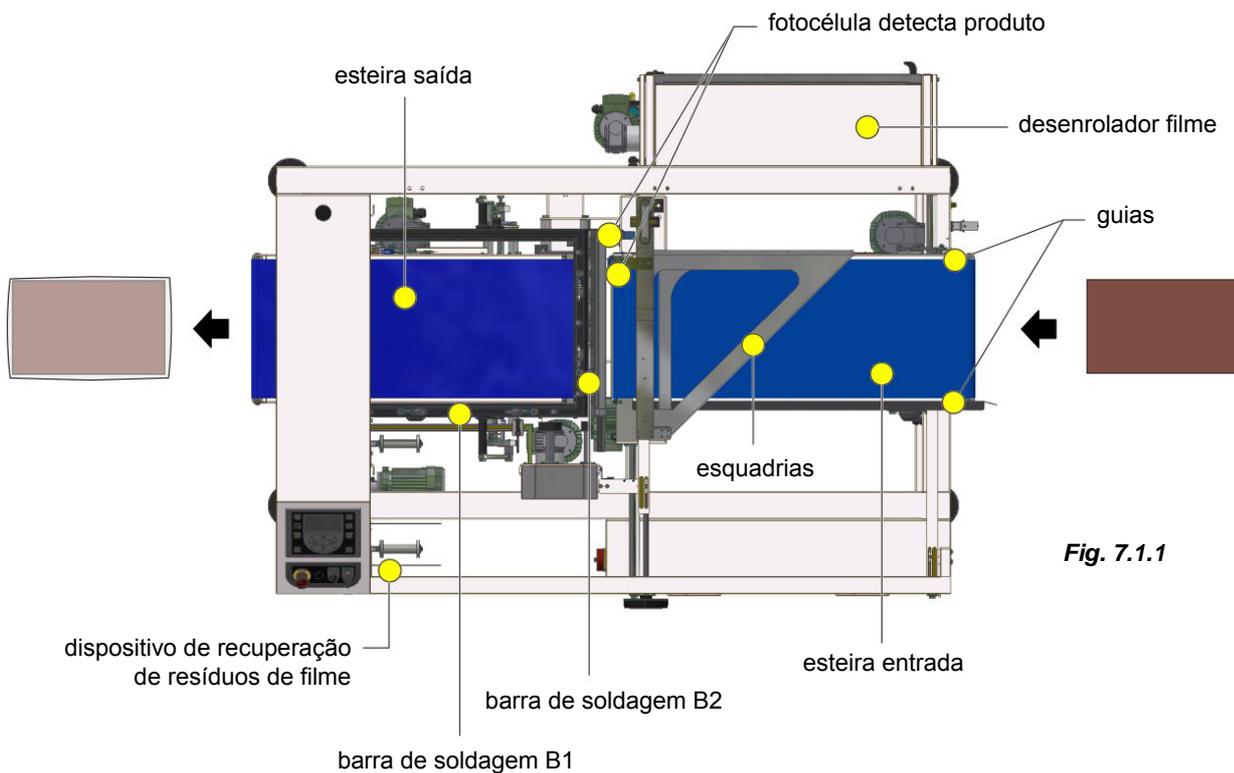


Fig. 7.1.1

- O pacote é selado pela barra de soldagem por meio de uma soldadura angular.
- O resíduo do filme é arrastado e enrolado em um específico dispositivo motorizado.
- O pacote é transportado por uma segunda esteira transportadora em direção à saída da máquina; caso a máquina em saída esteja ligada ao túnel de termorretração o filme aderirá completamente ao produto.

7.2 Proibições e precauções

Para um uso correto da máquina é necessário respeitar as proibições e as precauções indicadas neste parágrafo.

É PROIBIDO:

- Introduzir qualquer parte do corpo na máquina durante o funcionamento.
- Realizar qualquer operação de manutenção com a máquina em funcionamento ou sob tensão elétrica e/ou realizá-la sem respeitar o procedimento descrito no capítulo 10.
- Efetuar adaptações na máquina e/ou modificações sem a autorização do fabricante para proceder.
- Usar a máquina quando estiver em avaria.
- Usar a máquina com os sistemas de segurança não em funcionamento e/ou sem as proteções.
- Utilizar a máquina para usos diferentes daqueles expressamente previstos e descritos neste manual e/ou no contrato de compra.
- Violar, alterar ou remover os dispositivos de segurança e de proteção presentes na máquina. (fotocélulas, microinterruptores e proteções fixas e móveis)
- Utilizar a máquina em ambientes explosivos.
- Remover das placas de sinalização de perigo, etc, presentes na máquina.
- Jogar água sobre os motores e componentes elétricos.
- Usar roupas (por exemplo: gravatas, jaquetas desabotoadas, etc.) que possam permanecer aprisionadas em engrenagens ou partes em movimento.
- Qualquer intervenção para resolver problemas sem antes interromper o processo de embalamento ou sem pressionar o botão de emergência.

É OBRIGATÓRIO:

- que as intervenções de manutenção mecânica sejam efetuadas por pessoal qualificado usando os equipamentos de proteção individual indicados no parágrafo 10.1.
- que todas as intervenções elétricas sejam efetuadas por pessoal qualificado usando os equipamentos de proteção individual indicados no parágrafo 10.1.
- que cada operador conheça as advertências e o significado das placas de sinalização colocadas na máquina.
- respeitar escrupulosamente as indicações referidas no presente manual de uso e manutenção.
- que os espaços adjacentes à máquina estejam livres de qualquer obstáculo, limpos e adequadamente iluminados.
- manter em perfeita eficiência os sistemas de segurança e os botões de emergência.
- que os operadores usem os meios de proteção individual apropriados (com as características indicadas no parágrafo 7.10) quando necessário. Na linha de máxima usar o calçado de proteção quando se efetuam as operações de mudança de formato (por exemplo substituição da bobina de filme), as luvas quando se opera com a máquina parada mas junto a partes ainda quentes. É de qualquer modo sempre necessário o uso de vestuário que não possa ficar aprisionado evitando também o uso de colares, anéis ou cabelos não recolhidos que possam causar o risco de lesões por arrastamento. Usar óculos de proteção quando se embalam produtos em vidro para evitar fragmentos após roturas.
- fornecer ao operador auriculares ou tampões em base ao ruído presente no interior do ambiente de trabalho. Para o valor de emissão sonora emitido pela máquina consultar o parágrafo 5.5.

7.3 Uso previsto da máquina e usos não permitidos

A máquina foi construída para o embalamento de uma vasta gama de produtos para os seguintes setores do mercado: gráfica, fabricação artigos em papel, informática, lavanderia, casa, brinquedos, cosmética, farmacêutica, eletro-eletrônico, plástico, madeira, papel, detergentes, metalmecânica, caixas, prateleiras, etc.

A máquina em função do modelo pode satisfazer as seguintes produções máximas:

- até 50 pacotes / minuto para FP6000
- até 60 pacotes / minuto para FP6000CS
- até 45 pacotes / minuto para FP8000CS

Para mais informações consultar o parágrafo 5.4.

Os limites dimensionais e de peso do pacote que pode ser embalado com a máquina são indicados no parágrafo 5.1.

Os tipos de filme que é possível usar para o embalamento são a poliolefina e o polietileno mono-dobra cujas características são descritas no parágrafo 5.2.

7.3.1 Modos de funcionamento

Estão previstos os seguintes modos de funcionamento:

- Funcionamento com comandos manuais limitadamente a alguns elementos da máquina (modalidade a usar para a preparação / regulação da máquina na troca de formato)
- Funcionamento completo em ciclo automático

7.3.2 Sistema de alimentação / carga

O carregamento do produto na máquina é efetuado por meio de uma esteira transportadora externa pois a máquina, devido às suas características, é inserida dentro de uma linha automática.

7.3.3 Sistema de descarga

A descarga do produto da máquina é efetuado por meio de uma esteira transportadora externa pois a máquina, devido às suas características, é inserida dentro de uma linha automática.

7.3.4 Uso não permitido

Constitui um uso impróprio, não previsto e portanto perigoso, a utilização da máquina

- para embalar produtos inflamáveis.
- para embalar produtos explosivos.
- para embalar produtos a granel ou voláteis.
- para embalar produtos que sofram deterioramento se colocados a elevadas temperaturas.
- para embalar formatos de dimensões diferentes em relação ao indicado no parágrafo 5.1.
- para embalar formatos utilizando materiais (produtos, filme) com características diferentes em relação às indicadas nos parágrafos 5.1-5.2.
- para embalar a uma velocidade superior à permitida.

- com espaço mínimo de instalação insuficiente.
- com o quadro elétrico aberto.
- com as proteções da máquina desmontadas.
- com modificação das conexões elétricas para poder contornar as seguranças internas.
- sem os EPI adequados para as operações a efetuar.

Além disso a máquina não deve ser utilizada:

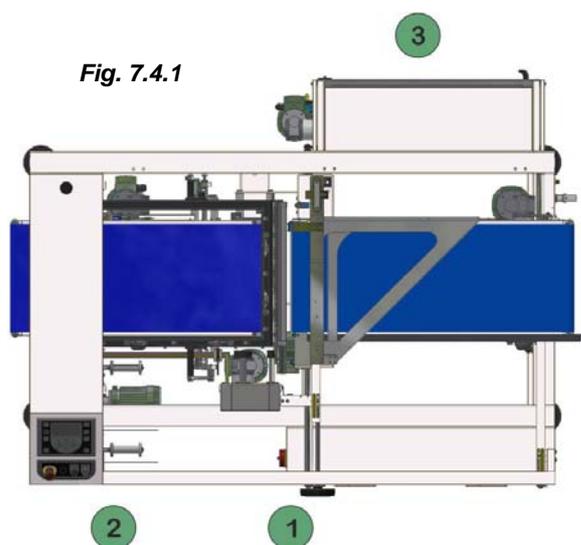
- em atmosfera possível ou de alta concentração de poeiras ou substâncias oleosas em suspensão no ar.
- em atmosfera explosiva em risco de incêndio.
- em ambientes externos exposta às intempéries.

ATENÇÃO! - Todos os operadores devem ter as autorizações necessárias para operar as máquinas. A atribuição de competências e funções deve ser feita pelo responsável pela segurança no pleno respeito dos requisitos da segurança nos locais de trabalho e de acordo com as regras atuais.

O Fabricante não assume a responsabilidade pela não observação destas prescrições. Em caso de necessidade contatar sempre SMIPACK S.p.A antes de quaisquer eventual alteração para o relativo consenso.

7.4 Postos do operador

Os postos do operador nas fases de inicialização, parada da máquina e durante a produção se encontram nos pontos indicados na figura.



1 - Junto do interruptor geral para o acendimento e o desligamento da máquina.

2 - Junto do Painel operador para gerenciar e controlar a produção ou para remover o resíduo de filme acumulado no dispositivo de recolha.

3 - Junto do portabobina da máquina para a substituição da bobina de filme em esgotamento.

7.5 Uso incorreto da máquina

Comportamentos incorretos devido a negligência:

- usar a máquina sem os EPIs necessários; este comportamento pode provocar danos ao operador.

- usar a máquina sem verificar a existência dos espaços mínimos pedidos; este comportamento pode provocar acidentes pois o operador, agindo em espaços apertados, pode sofrer colisões ou tropeções.

Reações desesperadas devidos a falhas, acidentes, etc.

Sempre que ocorrer uma falha ou uma anomalia no funcionamento da máquina é sinalizado um alarme; acende-se a luz vermelha fixa da coluna luminosa e na tela do painel operador é exibido o problema detetado.

O operador, neste caso, não deve zerar imediatamente o alarme mas deve ler atentamente a mensagem e compreender o seu conteúdo, pois o mesmo contém na maior parte dos casos as indicações para a sua resolução. A este ponto o operador deve saber julgar se a resolução do problema faz parte das suas competências e capacidades ou se deve solicitar a assistência de pessoal especializado.

Eventuais operações de reparo da máquina devem ser precedidas pela desconexão da máquina das fontes de energia e pela aplicação de um sinal que indique que está em curso o estado de manutenção.

7.6 Dispositivos de segurança adotados

Durante a fase de projeto da máquina foram considerados os potenciais riscos aos quais os operadores estão sujeitos durante o uso normal. A este propósito foram predispostos os dispositivos descritos em seguida.

7.6.1 Proteções fixas (1) ou proteções com fechadura à chave (2)

Tratam-se de elementos fixos em chapa ou plexiglass que requerem o uso de uma ferramenta para serem desmontados e servem para proteger partes mecânicas em movimento que podem criar situações de perigo para o operador.

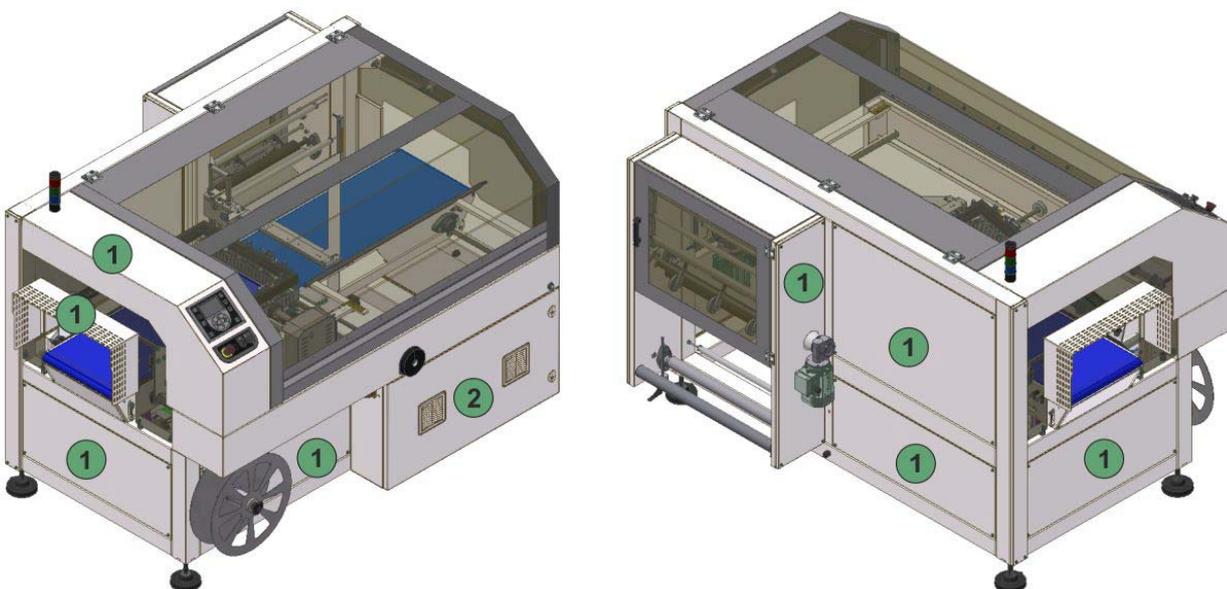


Fig. 7.6.1

7.6.2 Sensores magnéticos das portas (3)

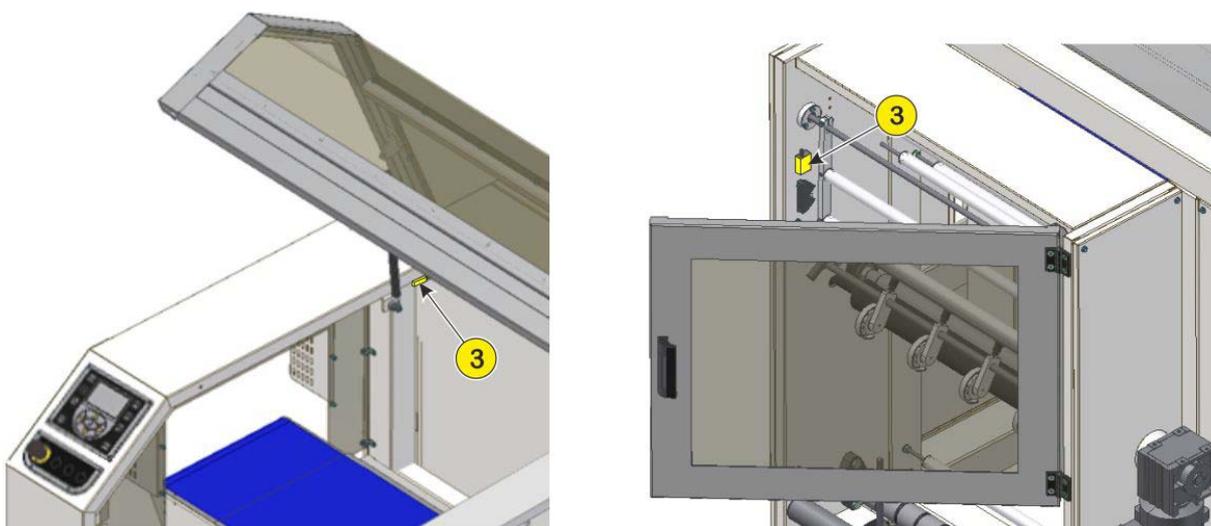
Tratam-se de portas articuladas fixadas à estrutura da máquina com sensores magnéticos que desativam o movimento de todos os órgãos considerados perigosos:

- funcionamento da barra soldadora
- funcionamento das esteiras transportadoras

> Em modalidade “**Manual**” com as portas abertas estão ativas as funções de:

- regulagem da altura das esquadrias
- desbobinamento da bobina de filme ativada através do movimento manual do dispositivo de desenrolar do desbobinador.

Fig. 7.6.2



ATENÇÃO! É severamente proibido burlar os sensores magnéticos situados nas portas que podem ser abertas, pois podem criar situações muito perigosas para o operador.

7.6.3 Botões de emergência (4)

Na máquina está instalado um botão de emergência que pode ser acessado facilmente. Esse botão de autorretenção mecânica e rearme manual é um dispositivo de interrupção elétrica que deve ser pressionado para parar instantaneamente a máquina no caso de perigo imediato.

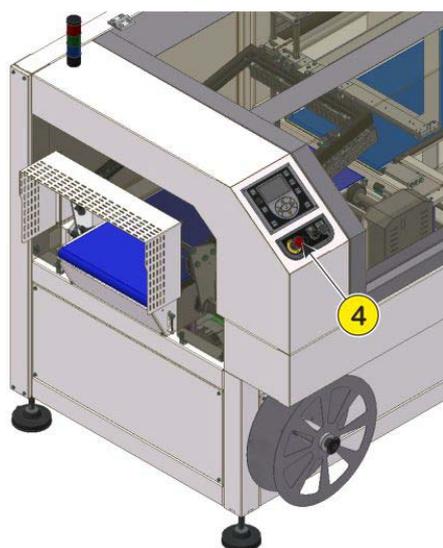


Fig. 7.6.3

7.6.4 Controles no funcionamento por meio de software

A máquina a cada acendimento, através de um procedimento de calibração automática, efetua controles adequados para verificar algumas posições de funcionamento (movimento da barra soldadora).

7.7 Pictogramas de segurança

Nos arredores de algumas áreas particulares da máquina, para chamar a atenção dos operadores sobre as precauções necessárias para evitar perigos, foram colocadas algumas placas de sinalização. Para uma maior compreensão da simbologia utilizada, estão descritas a seguir as principais.

	PERIGO POR ÁREA SOB ALTA TENSÃO COM RISCO DE ELETROCUSSÃO NO INTERIOR DO QUADRO ELÉTRICO
	PERIGO DE CORTE - DEVE-SE PRESTAR ATENÇÃO ÀS MÃOS
	PERIGO DE QUEIMADURAS POR CONTATO COM SUPERFÍCIES COM ALTA TEMPERATURA
	PERIGO DE ESMAGAMENTO
	PERIGO POR ÓRGÃOS EM MOVIMENTO

No caso de danos dos pictogramas adesivos que indicam obrigações, proibições e regulações da máquina, proceder à sua substituição. Para o correto posicionamento dos pictogramas consultar o manual anexado com as lista das peças de reposição (LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO) na seção “PICTOGRAMAS DE SEGURANÇA”.

7.8 Centros de risco

Aqui em seguida são indicados os centros de risco da máquina

- A)** Zona entrada da máquina (aprisionamento, arrastamento, esmagamento)
- B)** Zona portabobina e desbobinador (abrasões, cortes, pequenas perfurações, esmagamento, aprisionamento, arrastamento)
- C)** Zona barra soldadora (queimaduras, esmagamento)
- D)** Zona lâmina de corte (corte)
- E)** Zona dispositivo de recuperação de resíduo de filme (aprisionamento, arrastamento, corte)
- F)** Zona saída da máquina (aprisionamento, arrastamento, esmagamento)

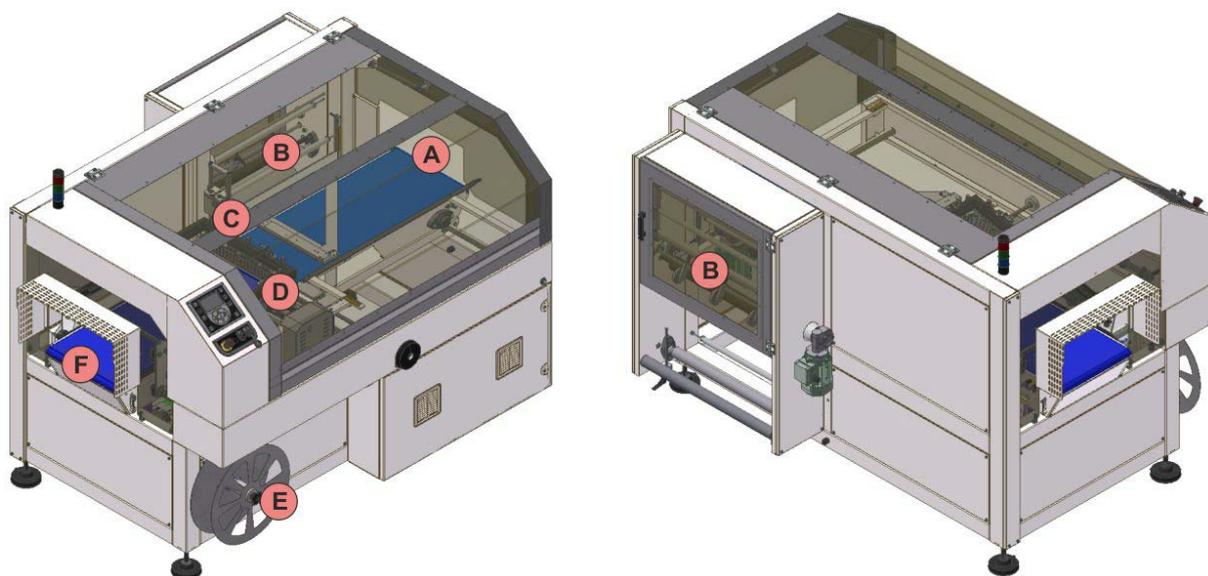


Fig. 7.8.1

7.9 Perigos e riscos não elimináveis

A máquina devido à sua própria conformação, devido às suas exigências de construção e devido ao ciclo de trabalho que deve ser efetuado apresenta alguns riscos que não podem ser eliminados e que são aqui descritos em seguida. Tais riscos residuais podem também depender da escassa manutenção realizada na máquina ou então devido à distração do operador.



Para uma utilização em segurança da máquina é obrigatório que o operador siga rigorosamente as normas comportamentais indicadas neste parágrafo.

ZONA A: Entrada máquina



Risco residual:

Esmagamento, deslizamento e arraste dos membros superiores devido ao contato com órgãos mecânicos em movimento (esteira transportadora em entrada e desenrolador da bobina de filme)



Normas comportamentais prescritas:



Durante o funcionamento da máquina não tocar a esteira em entrada nem os produtos em trânsito. Também não se devem inserir os membros superiores dentro da abertura predisposta para a passagem do produto, de modo a evitar de entrar o contato com órgãos em movimento.

ZONA B: Portabobina e desbobinador de filme



Risco residual:

- esmagamento dos membros superiores durante a fase de posicionamento da bobina de filme.
- lesões causadas pelo contato com as agulhas perfuradoras da filme que completam o desenrolador.
- arraste e/ou prisão durante a operação de desenrolamento da bobina de filme.
- esforços musculares, lombalgias, hérnias na fase de colocação da bobina de filme no portabobinas da máquina.



Normas comportamentais prescritas:



Prestar atenção no posicionamento da bobina e ao movimentar o dispositivo de desenrolamento durante a fase de inserção do filme na modalidade Manual.



O operador deve utilizar roupas adequadas, que não facilitem o aprisionamento em órgãos mecânicos em movimento, e usar calçados para a prevenção de acidentes.

Também evitar de tocar a bobina do filme durante a operação de desenrolamento.

O carregamento da bobina deve ser realizado por mais de um operador ou com a ajuda de dispositivos de elevação mecânica idôneos se o seu peso superar o limiar estabelecido pelas normas em vigor sobre a segurança e a saúde dos trabalhadores.

ZONA C: Esquadrias de conformação do filme

Risco residual:



Aprisionamento entre os triângulos das esquadrias de conformação do filme durante a fase de inicialização e calibragem, pois os dispositivos de segurança da barra de soldagem transversal são temporariamente desabilitados.

Normas comportamentais prescritas:



Durante a fase de inicialização e calibragem não inserir os membros superiores na zona das esquadrias de conformação do filme.

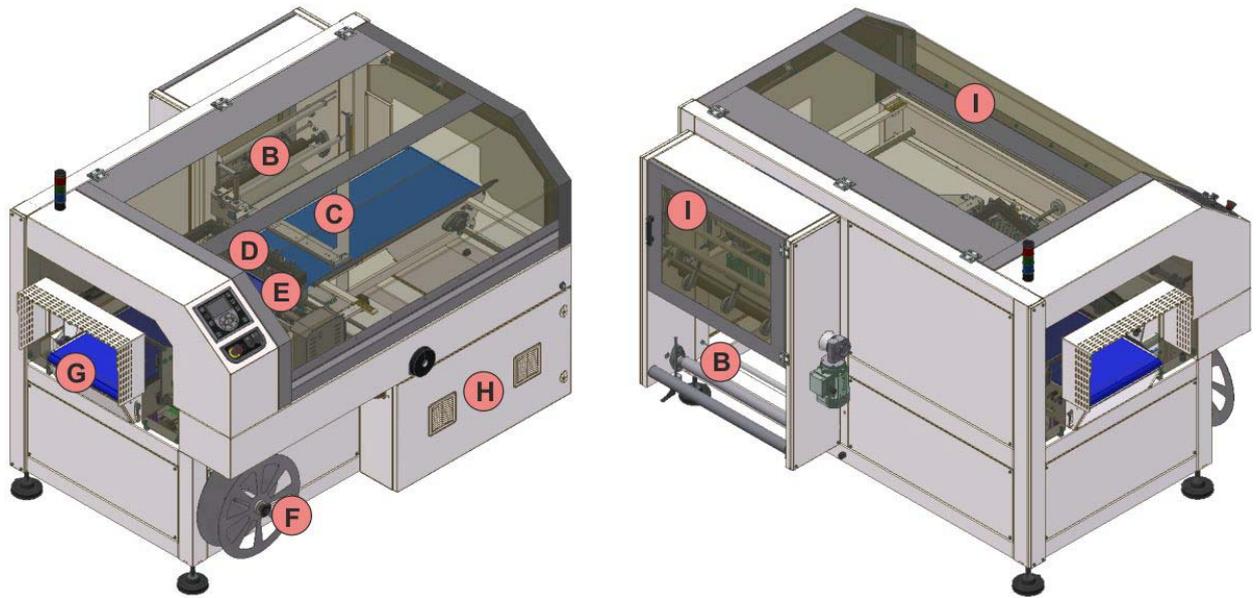


Fig. 7.9.1

ZONA D-E : Barra de soldagem e lâmina de corte**Risco residual:**

Risco de esmagamento e corte, ao intervir perto da barra de soldagem e da lâmina de corte. Esse risco é parcialmente reduzido graças à presença de um dispositivo que para o movimento da barra de soldagem, abrindo-a novamente quando é detectada a presença de um obstáculo que impede o seu funcionamento correto.



Risco de queimaduras por contato com a barra de soldagem quente e/ou com as zonas limítrofes.

Normas comportamentais prescritas:

Não intervir por nenhum motivo com a máquina em funcionamento nesses órgãos mecânicos particularmente perigosos. Em caso de necessidade, antes de realizar uma intervenção nessa zona, parar o funcionamento da máquina e/ou, se necessário, pressionar o botão de emergência. É indispensável, de qualquer modo, intervir com luvas de proteção para evitar possíveis queimaduras.

ZONA F: Dispositivo de recuperação de resíduos de filme**Risco residual:**

Esmagamento e/ou aprisionamento devido ao movimento rotativo do dispositivo de recolha do resíduo de filme.

Normas comportamentais prescritas:

Não tocar no dispositivo de recolha do resíduo durante o funcionamento da máquina.

ZONA G: Saída máquina



Risco residual:

- esmagamento, deslizamento e arraste dos membros superiores devido ao contato com órgãos mecânicos em movimento (esteira transportadora em saída)
- entrar em contato através da abertura para a passagem do produto nas zonas perigosas de soldagem e corte (D) e (E).

Normas comportamentais prescritas:

Evitar de tocar a esteira transportadora em saída máquina e as cargas em trânsito. Certificar-se, caso queira utilizar a máquina sem o túnel de retração térmica, de ter instalado no lado saída uma esteira de rolos própria com cobertura de proteção de plexiglass. Esta esteira de rolos com proteção neste caso é de fato indispensável, pois evita ao operador de atingir as zonas perigosas (D) e (E) através da abertura de passagem do produto.

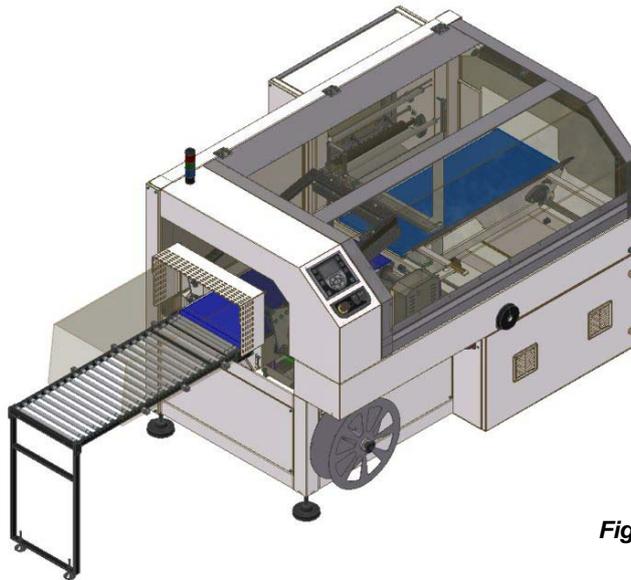


Fig. 7.9.2

ZONA H: Quadro elétrico



Risco residual:

Fulguração ao operar dentro do quadro elétrico com a máquina sob tensão elétrica.

Normas comportamentais prescritas:



As intervenções de manutenção do sistema elétrico devem ser realizadas exclusivamente por pessoal qualificado. Antes de ter acesso ao quadro elétrico, desligar a máquina, desconectar o cabo de alimentação e aguardar pelo menos 5 minutos antes de operar.

Apenas completada a fase de manutenção fechar o painel eléctrico com a respectiva chave. A chave deve ser conservada com cuidado, em um lugar seguro, pelo mantenedor eléctrico para evitar acessos não autorizados.

ZONA I: Portas articuladas



Risco residual:

- esmagamento das mãos na operação de fechamento da porta.
- pancada na cabeça devido a contato com a porta quando aberta.

Normas comportamentais prescritas:

Prestar atenção para não bater a cabeça contra a porta aberta durante as fases de ajuste e manutenção.

ZONA PISO INSTALAÇÃO DA MÁQUINA

Risco residual:

Escorregamento ao pisar eventuais resíduos de filme no piso.

Normas comportamentais prescritas:

Manter sempre limpo o piso removendo imediatamente os resíduos de filme que se produzem durante as fases de regulação da máquina.

7.10 Proteções individuais

Neste parágrafo são descritas as principais características que os equipamentos de proteção individual devem ter.

1 - VESTIMENTAS



O vestuário utilizado pelos operadores deverá ser fabricado com materiais resistentes e permitir uma ampla e perfeita mobilidade durante a execução das atividades. As extremidades destas peças de vestuário deverão permanecer rentes ao corpo (de tipo elástico), especialmente nos tornozelos, pulsos, pescoço e barriga a fim de prevenir o contato com peças mecânicas em movimento e, portanto, eliminar graves perigos. O vestuário deverá, ademais, ser de tipo impermeável e não permitir a penetração do produto tratado.

2 - CALÇADOS (PROTECÇÃO DOS PÉS)



Devem ter uma sola anatômica, anti-estresse e respirável, de modo a proporcionar conforto aos pés; a parte superior dos calçados deverá ser impermeável e não permitir a penetração do produto tratado. Os calçados devem cobrir completamente os tornozelos, sobrepondo-se às calças, e poder ser rapidamente retirados para permitir uma rápida evacuação do pé em caso de contato acidental com o produto tratado.

3 - LUVAS (PROTECÇÕES DAS MÃOS)



Devem ser devidamente dimensionadas (em função do tamanho das mãos do operador) e possuir um comprimento suficiente para cobrir as extremidades do vestuário rente aos pulsos do operador. Devem garantir uma pega segura e rápida, bem como apresentar alta resistência contra o ataque do material/produto a ser manuseado. Devem assegurar proteção e um conforto contínuo mesmo na presença de temperaturas extremas, para além de uma boa absorção do suor.

4 - ÓCULOS (PROTECÇÕES DOS OLHOS)



Devem proteger adequadamente o operador que deva trabalhar com garrafas de vidro. Devem assegurar uma ótima proteção contra os eventuais fragmentos de vidro criados por rupturas acidentais das garrafas e recipientes. Devem ser aderentes ao rosto e proteger os olhos integralmente (frontal e lateralmente).

5 - TAMPÕES PARA OS OUVIDOS OU FONE DE OUVIDO (PROTECÇÃO PARA A AUDIÇÃO)



Devem ser de tipo adequado e proporcionar aos trabalhadores um uso fácil e confortável em ambientes ruidosos que possam perturbar a condução da máquina.

8 - PREPARAÇÃO PARA O USO DA MÁQUINA



Para a preparação da máquina em um novo formato, é preciso inserir a modalidade de funcionamento **MANUAL**, após ter efetuado a operação de calibragem e inicialização prevista. Para maiores detalhes sobre o funcionamento da máquina consultar o capítulo 9 "FUNCIONAMENTO E USO"



ATENÇÃO! Prestar particular atenção ao operar na modalidade de funcionamento **MANUAL**, pois algumas operações (o desenrolamento da bobina e o envolvimento do resíduo de filme no dispositivo de recolha), estão ativas mesmo com as portas abertas. Para evitar perigos deve ser mantida uma adequada distância de segurança destes órgãos mecânicos em movimento.

As operações descritas neste capítulo deve ser realizada pelo condutor do sistema de segundo nível (consultar o parágrafo 4.8).

Os equipamentos de proteção individual necessários são o calçado de segurança, vestuário de trabalho anti-aprisionamento e luvas (para as características detalhadas consultar o parágrafo 7.10).



Aqui a seguir são ilustrados nos detalhes todos os ajustes necessários para o bom funcionamento da máquina. No parágrafo 8.10 são resumidas as operações a realizar a cada troca de formato a embalar.

8.1 Regulação da altura das esquadrias de conformação do filme



>FP6000

Regule a altura do esquadro superior (A) agindo no botão apropriado (1) de modo que seja mais alta de cerca de 5-10 mm em relação ao produto a confeccionar.

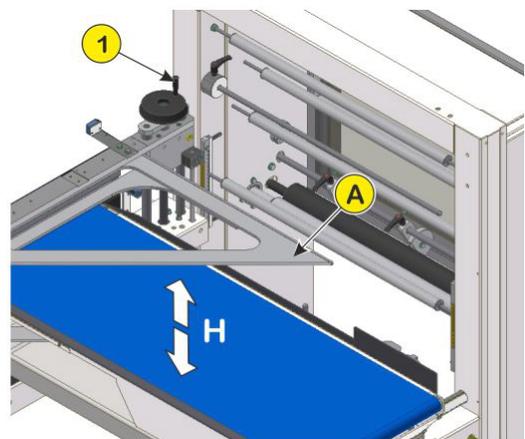
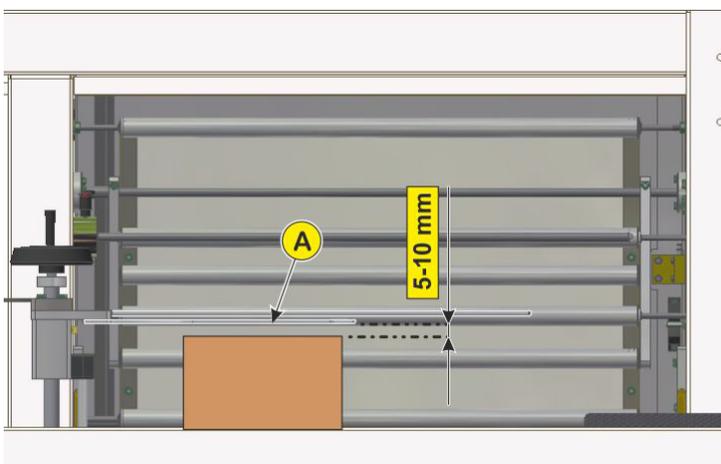
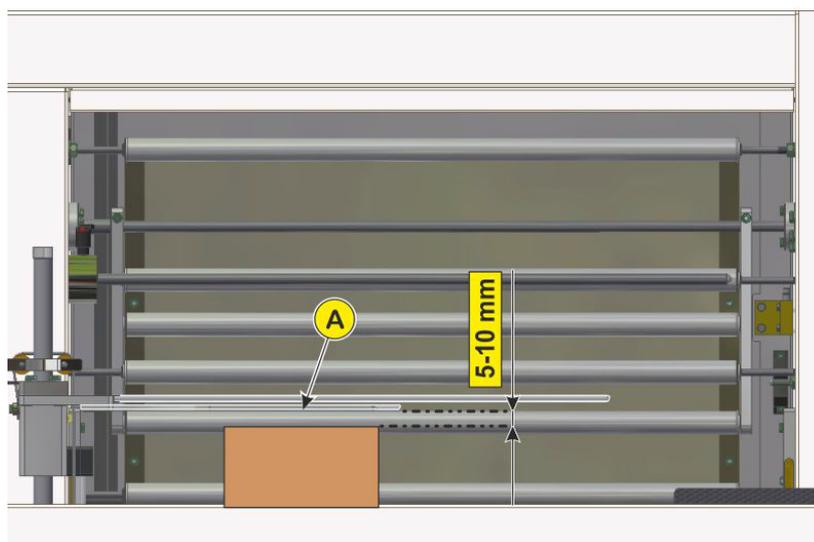


Fig. 8.1.1

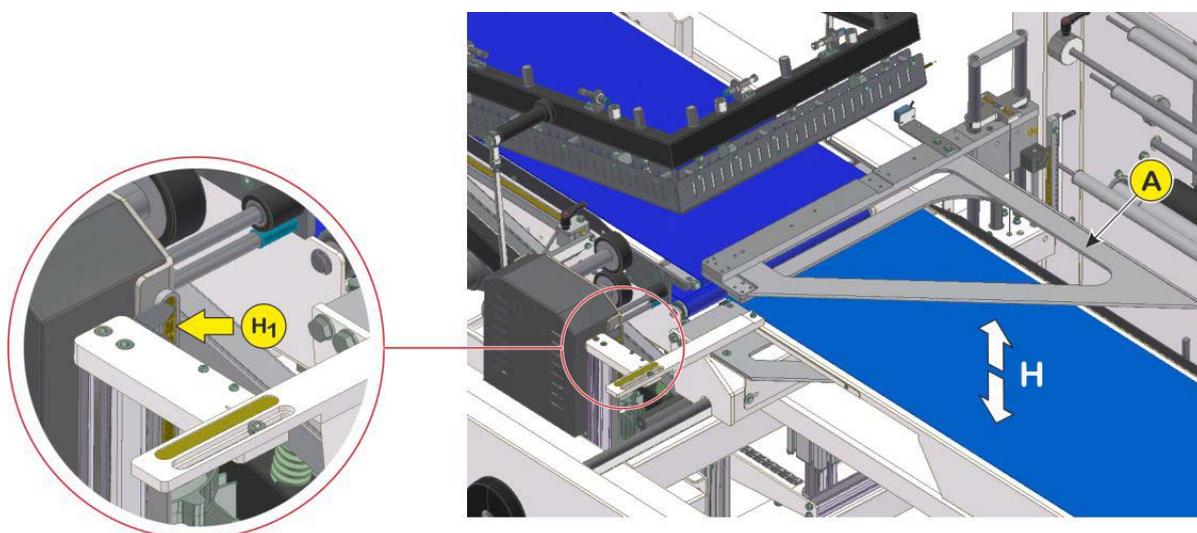
**>FP6000CS - FP8000CS**

Com a máquina na modalidade de funcionamento “Manual” (que pode ser ativada pressionando a tecla “MAN” no painel operador) agir nas teclas  -  para levantar ou baixar a esquadria superior (A) a uma altura $>5\pm 10$ mm em relação ao produto a embalar.

Neste ponto o sistema automático de regulagem da altura providenciará a otimizar a posição e centragem da barra de solda.

**Fig. 8.1.2**

Terminada a operação verificar a medida obtida na linha milimetrada (H_1) útil para efetuar as regulações seguintes.

**Fig. 8.1.3**

8.2 Posicionamento da guia de produto

O guia produto (2) permite separar o produto da barra soldadora lateral (B1) de modo a limitar a tensão do filme. Esta distância deve ser aumentada proporcionalmente ao aumento da altura do produto, e aumentada no caso em que a soldagem tende a se abrir.

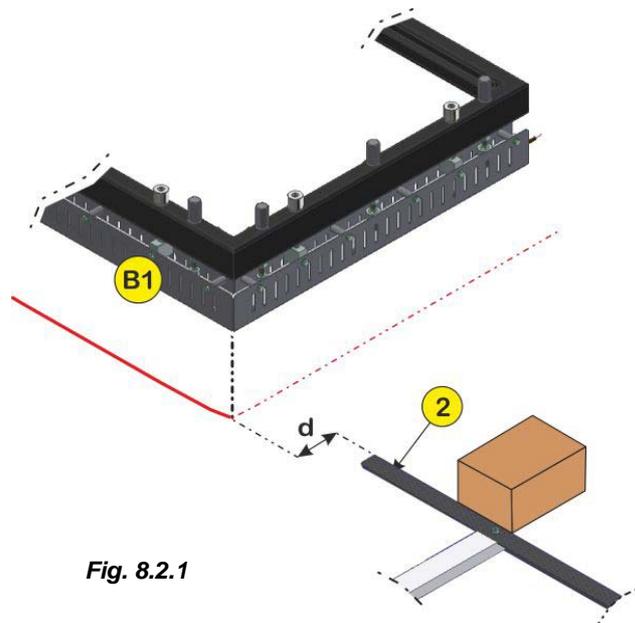


Fig. 8.2.1

Para isto, basta usar uma chave hexagonal n.4 regular a guia de produto (2) agindo nos parafusos (3)-(4) de modo a obter nas linhas milimetradas (X_1) a mesma medida obtida na linha milimetrada (H_1).

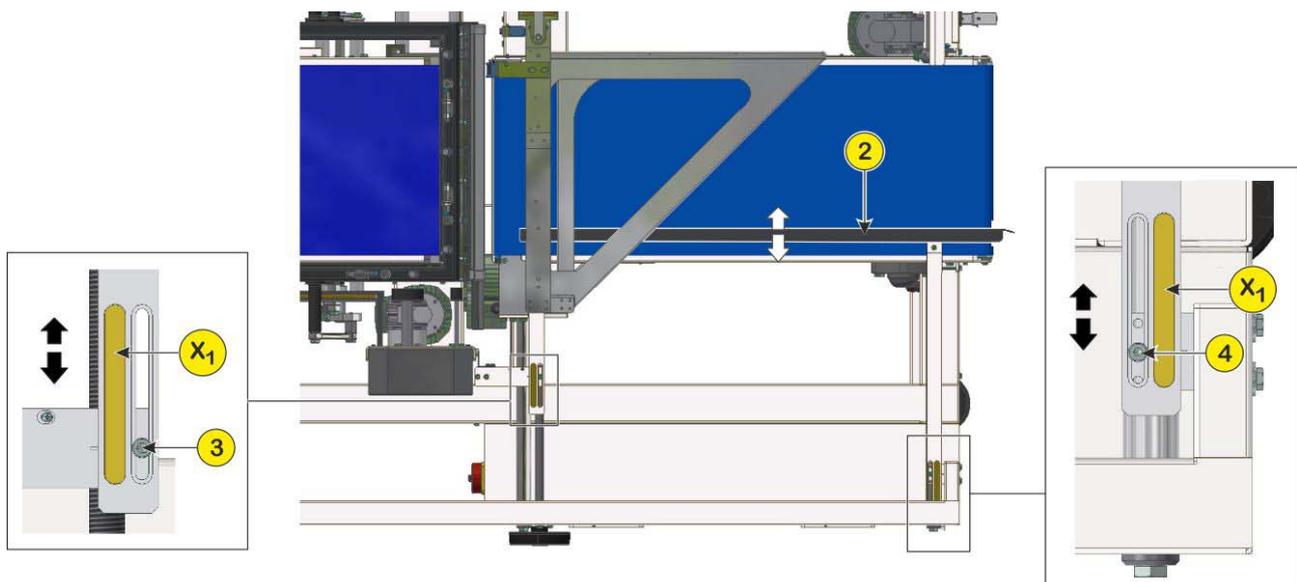


Fig. 8.2.2

8.3 Posicionamento da esteira transportadora em entrada

Agir no volante (B) para posicionar a esteira transportadora em base à largura (L) do produto de modo que seja delimitado pela guia (2) precedentemente regulada e pela guia externa (5).

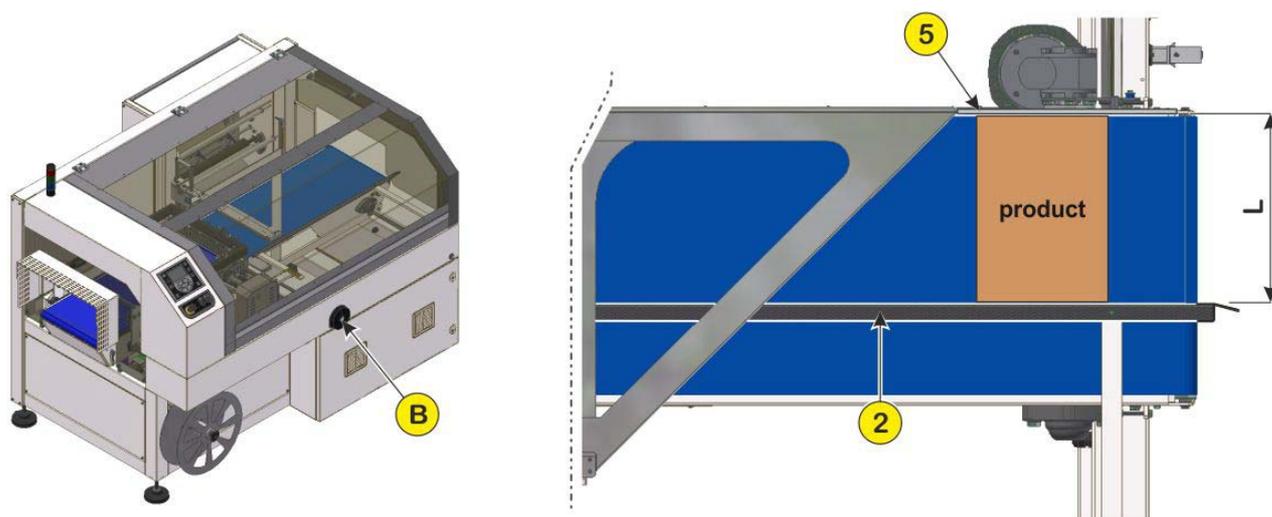


Fig. 8.3.1

8.4 Regulação do portabobina e do desbobinador

8.4.1 Posicionamento do filme



>FP6000

Certifique-se de ter efetuado a regulação da altura do esquadro superior. Posicione a trava (C) de modo que permaneça a uma distância " X " da ponta do esquadro superior na metade da altura do produto a ser embalado.

Posicionar a bobina contra a trava (C) com o lado aberto em direção à saída da máquina independentemente do seu sentido de desenrolamento e a delimitar no lado oposto com a trava (D). Bloquear as duas travas através dos manípulos (7).

Fig. 8.4.1

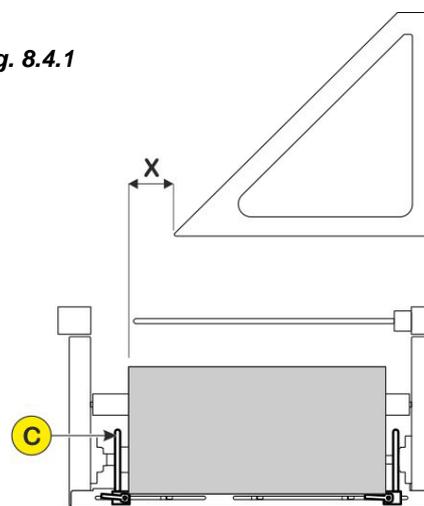
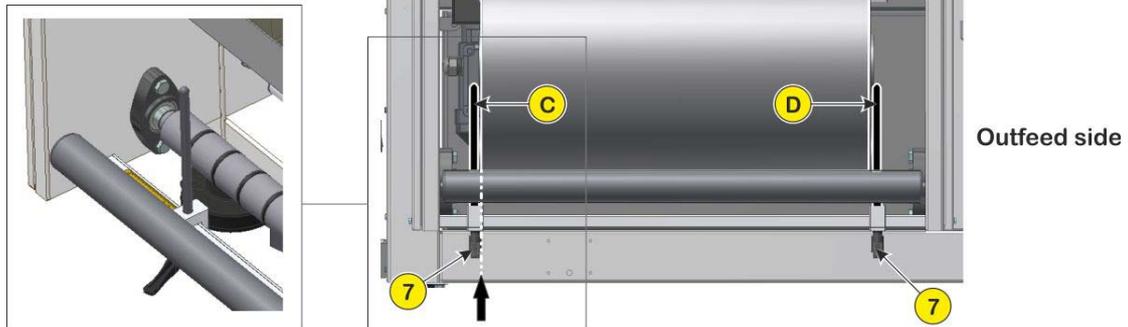


Fig. 8.4.2



>FP6000CS - FP8000CS

Regular a trava (C) de modo que a extremidade da bobina se encontre em relação à linha milimetrada (X_3) à mesma medida obtida na linha milimetrada (H_1). Com esta regulação se irá obter uma distância "X" entre a ponta da esquadria superior e a extremidade da bobina igual a cerca da metade da altura do produto a ser embalado.

Posicionar a bobina contra a trava (C) com o lado aberto em direção à saída da máquina independentemente do seu sentido de desenrolamento e a delimitar no lado oposto com a trava (D). Bloquear as duas travas através dos manípulos (7).

Fig. 8.4.3

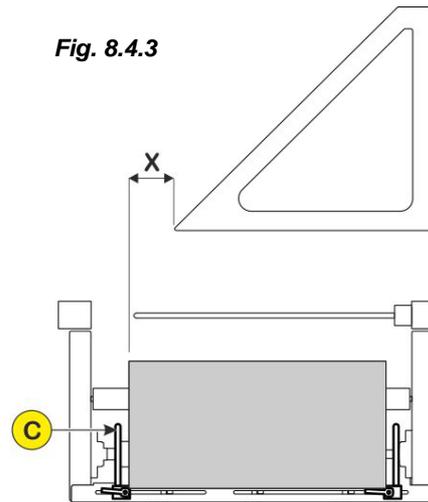
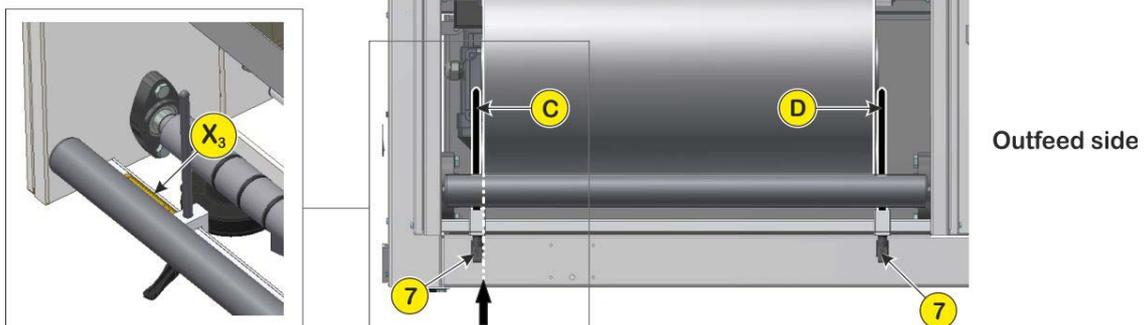


Fig. 8.4.4



8.4.2 Inserção do filme no desbobinador

O filme é inserida no interior do desbobinador da máquina respeitando o sentido de desenrolamento (horário ou anti-horário) indicado na figura

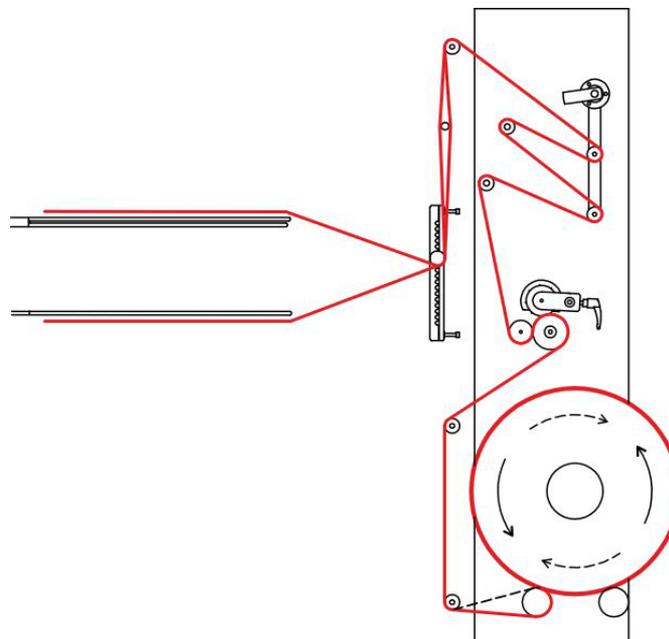


Fig. 8.4.5

Certificar-se de ter selecionado a modalidade de funcionamento Manual.

Abrir a porta (F) do porta bobina, puxar a alavanca (8) para abrir o rolo de contraste, em seguida abrir também os perfuradores (9) agindo nos manípulos específicos e inserir o filme. Voltar a baixar a alavanca (8) e voltar a fechar os perfuradores.

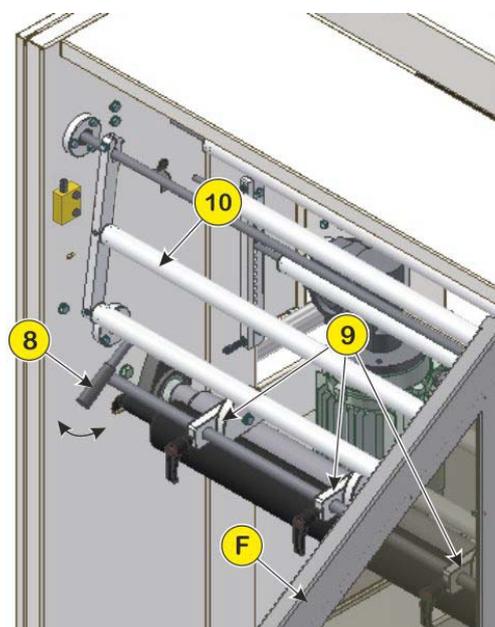


Fig. 8.4.6



A este ponto é necessário prestar especial atenção pois para continuar o enrolamento do filme nos rolos, como indicado na fig. 8.4.5, é necessário arrastar o filme e mover manualmente o dispositivo para desenrolar (10), operação que implica a ativação do motor do desenrolador com o risco residual de enredamento.



É fundamental que esta operação seja efetuada por pessoal treinado.

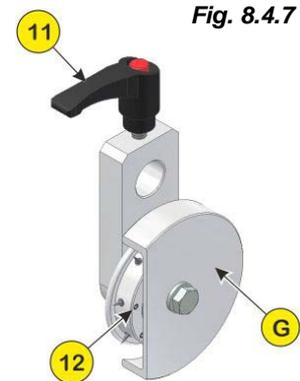
ATENÇÃO! Com a alavanca (8) não fechada corretamente a porta (F) permanece aberta impedindo o funcionamento da máquina. Na tela do painel operador será indicada a mensagem “DESBOBINADOR ABERTO”.

8.4.3 Regulação dos microfuradores no porta-bobina

Os microfuradores (G) presentes no porta-bobina da máquina têm a função de melhorar o processo de retração do saco. Maior é a altura do produto, maior deverá ser a perfuração do filme.

Com pouca perfuração do filme ocasiona queimaduras ou estouros dentro do túnel de termorretração; como vice-versa, demasiada perfuração será causa de insuficiente tensão do filme no produto.

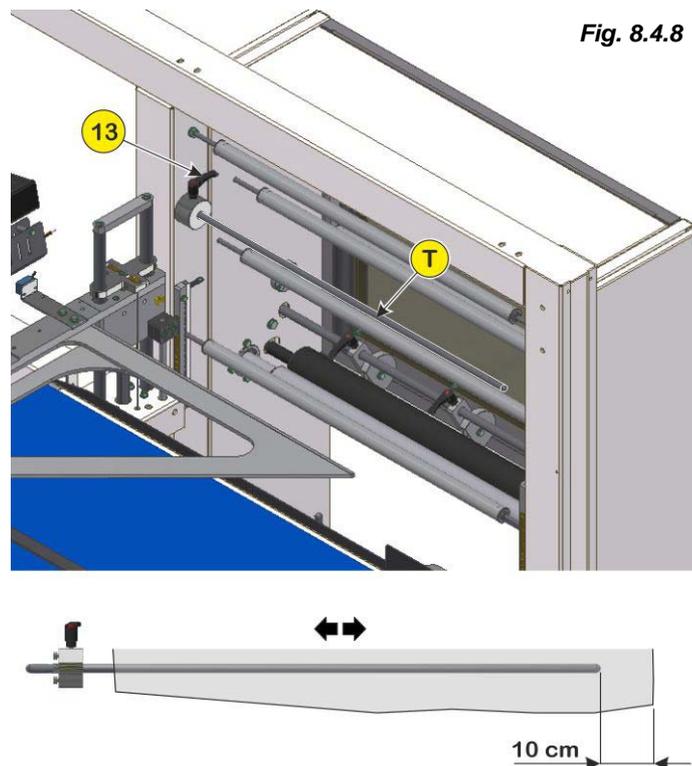
Agir no puxador (11) para regular a posição do microfurador em base à largura da bobina de filme. É possível regular também a saliência das pontas do microfurador agindo nos parafusos sem cabeça (12) e eventualmente em caso de necessidade remover alguma.



8.4.4 Regulação da haste de separação das bordas do filme

Para separar as bordas do filme, foi montada no porta-bobina uma haste apropriada (T).

A extremidade da borda deve ficar em cerca de 10 cm da borda do filme. Regular a borda através do puxador (13).



8.4.5 Regulagem do rolo de reenvio de filme

Regule a posição do rolo de reenvio do filme (P) na metade da altura do produto a confeccionar ou no limite pouco mais baixo. Para facilitar essa regulação, estão presentes linhas milimétricas apropriadas (Q2).



Na série "CS" configurar a altura do rolo de reenvio de filme (P) segundo a referência obtida na linha milimétrica (H_1) após a regulação da altura do esquadro superior.

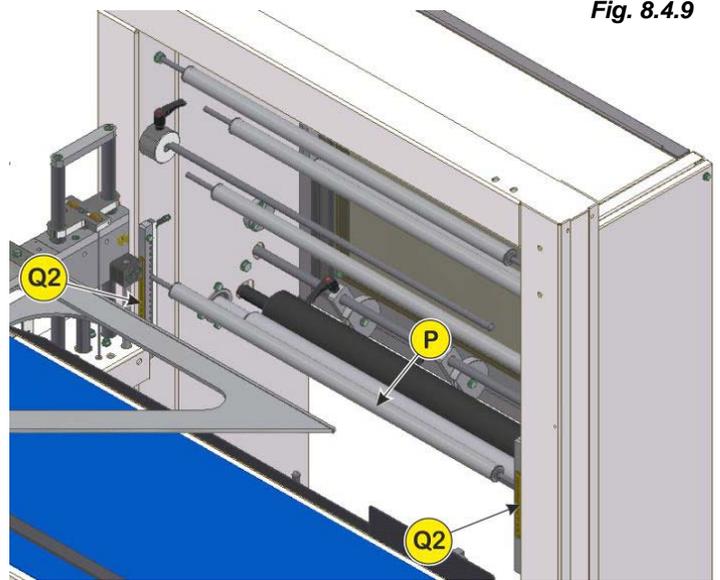


Fig. 8.4.9

Quando posicionado, verifique sucessivamente o correto alinhamento das duas bordas do filme e, se necessário, corrija a posição do rolo.

8.5 Posicionamento do filme nas esquadrias

Após ter inserido o filme dentro do desbobinador, é necessário posicioná-lo nas esquadrias da máquina.

Desenrolar então alguns metros de filme, o suficiente para fazer passar a aba inferior por cima da esquadria inferior e a aba superior por cima da esquadria superior, e proceder como indicado na figura. A dobra do filme é redobrada sobre si mesma formando um ângulo de 90° . Calçar os dois triângulos assim formados nas esquadrias da máquina.

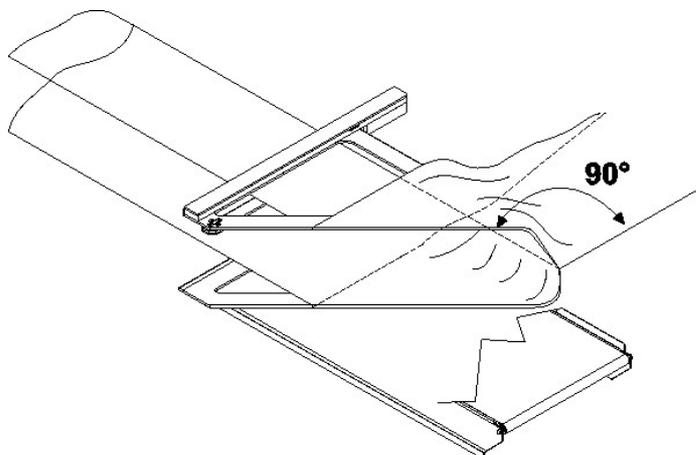


Fig. 8.5.1

8.6 Regulação da guia do resíduo de filme

A guia de resíduo (M) serve para manter alinhado o resíduo de filme e a fazer de modo que o saco seja uniforme.

Regule a posição do gancho da guia em 4-5 cm do fim do saco atuando no respectivo puxador. A presença da linha milimétrica (Q3) facilita esta operação de regulação.

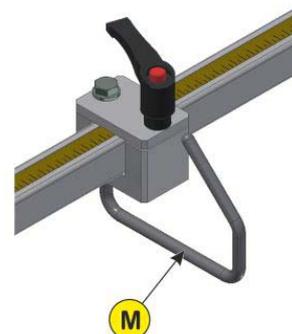
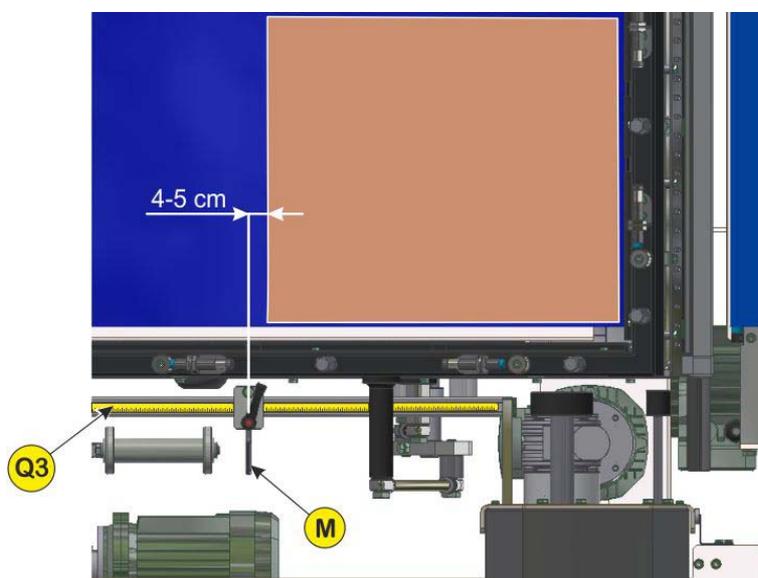


Fig. 8.6.1

8.7 Inserção do filme nos dispositivos de arraste e recuperação do resíduo

Certificar-se de ter selecionado a modalidade de funcionamento “**Manual**”. Abra os rolos de guia (N) manualmente e depois gire o seletor (O) para abrir também as duas rodas de tração (H) e permitir a passagem anterior das duas margens de filme como mostrado na figura 8.7.2.

Após verificar se as duas margens de filme estão perfeitamente alinhadas, feche os rolos de guia e as rodas de tração (H).

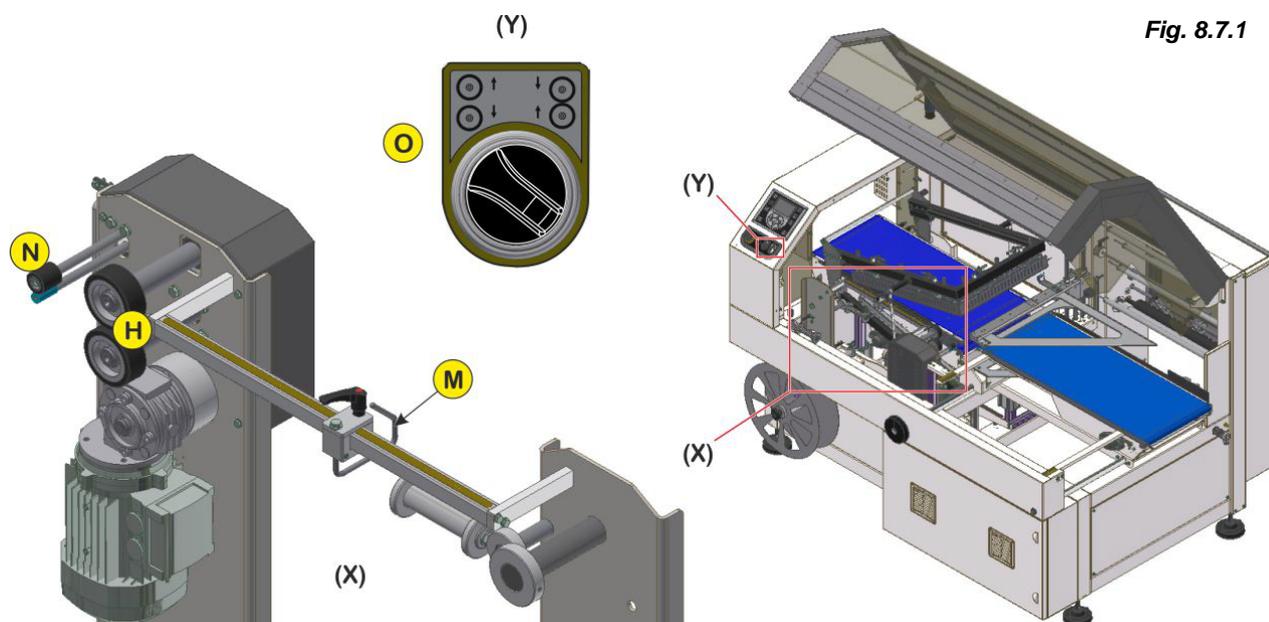
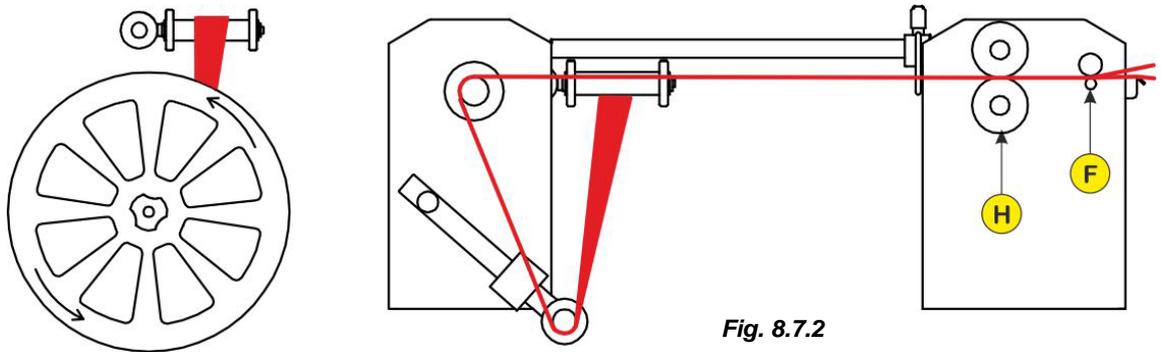


Fig. 8.7.1

Executar uma primeira soldagem do filme pressionando a tecla (F1). Alternar ciclos de soldadura (F1) e arraste (F2) selando qualquer saco sem produto de modo a poder desenrolar uma quantidade de filme suficiente para realizar a passagem no interior do gancho de guia (M) e efetuar o percurso indicado na figura e conseguir fixar a extremidade do resíduo de filme na respectiva aleta (8) presente na bandeja do dispositivo de recolha do resíduo.



No caso em que a embaladora seja ligada ao túnel é necessário remover tempestivamente os pacotes de ensaio (com somente filme) da esteira em saída da máquina, de modo a evitar que entrem dentro da câmara térmica provocando assim problemas às ventoinhas da termoretração.



ATENÇÃO! Prestar atenção durante a fase de introdução do filme das engrenagens, pois existe o perigo de abrasões e esmagamento.

Depois de ter completado as operações descritas em cima a máquina, automaticamente durante a fase de soldadura, enrolará o resíduo do filme no específico dispositivo de recolha. Quando a quantidade de resíduo terá atingido as dimensões máximas a máquina entrará em pausa, e na tela do painel do operador será sinalizado imediatamente.

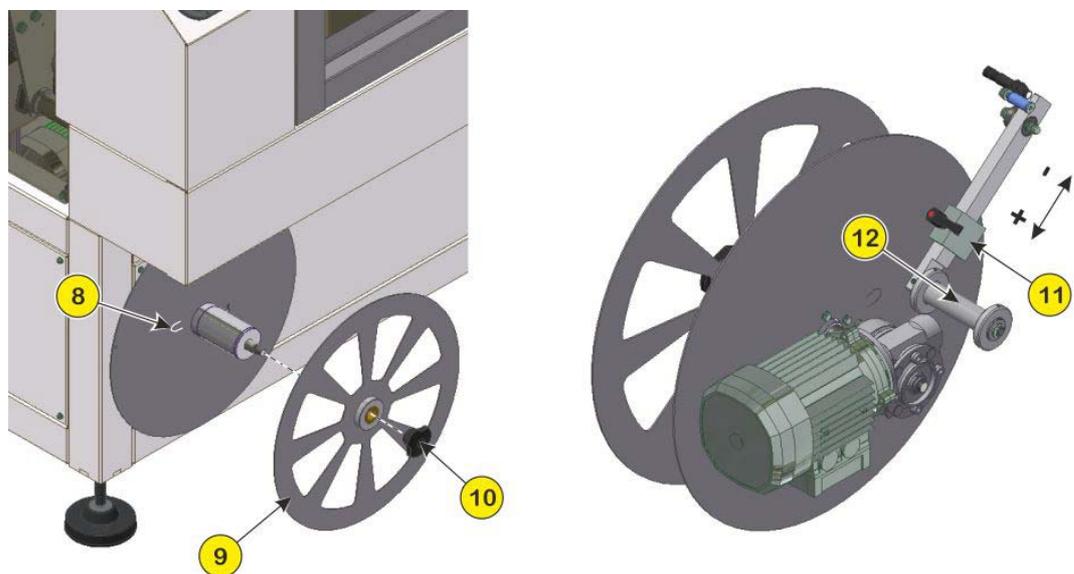


Fig. 8.7.3

Para remover o resíduo de filme acumulado desaperar o manípulo (10) e extrair a bandeja de contenção (9).

Caso haja problemas de tensionamento do filme de resíduo é possível montar um peso específico (11) fornecido com a máquina. Tais problemas podem ser encontrados normalmente quando se usam filmes muito espessos ou então filmes não adequados.

O peso pode ser distribuído conforme as exigências. Ao aproximar o peso na direção do balancim (12) aumenta a tensão do resíduo; ao contrário, deslocando-o rumo ao fulcro da alavanca, ela tende a diminuir.

Nota - Os resíduos de filme devem ser eliminados de forma adequada na recolha de plástico ou como prescrito pelas normas em vigor do país onde a máquina está instalada.

8.8 Ajustes para facilitar a embalagem de pacotes baixos

As embaladoras angulares automáticas são projetadas para que possam trabalhar produtos de diferentes dimensões sem precisar modificar a disposição da máquina; contudo, para melhorar a embalagem de produtos muito baixos (menos de dois centímetros de altura), é útil efetuar as regulações indicadas a seguir:

- desmontar a margem lateral (14) colocada no tapete transportador na saída da máquina, de modo que o produto permaneça o mais próximo possível da barra de soldagem.
- posicione a guia do produto (2) para que a referência nas linhas milimétricas X_1 seja "0".

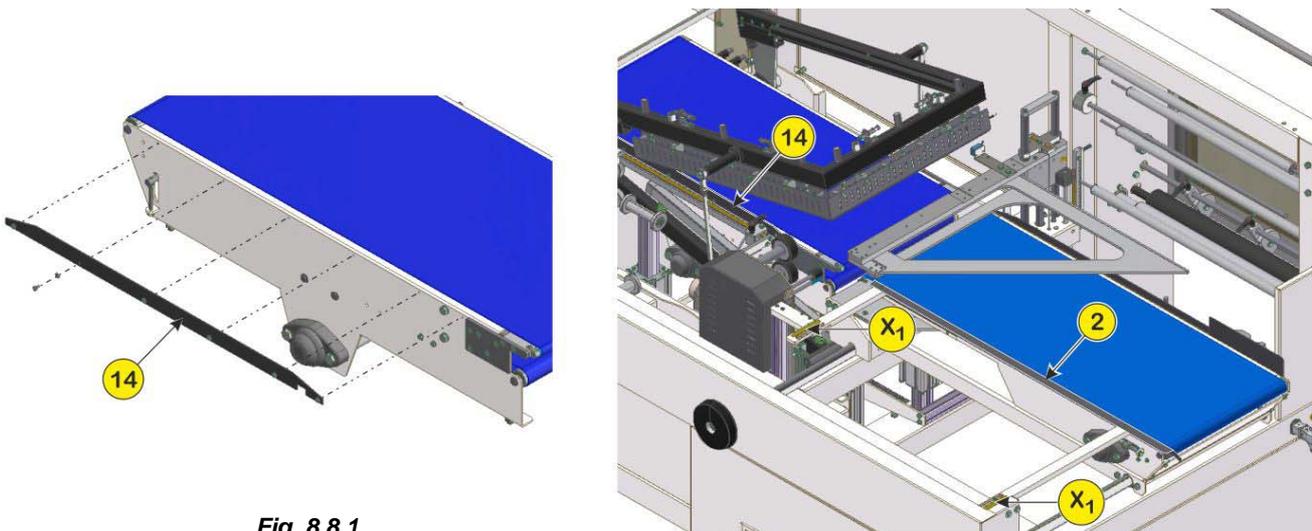
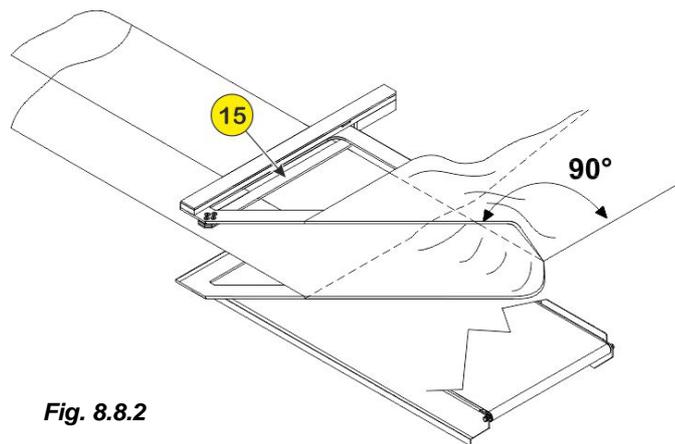


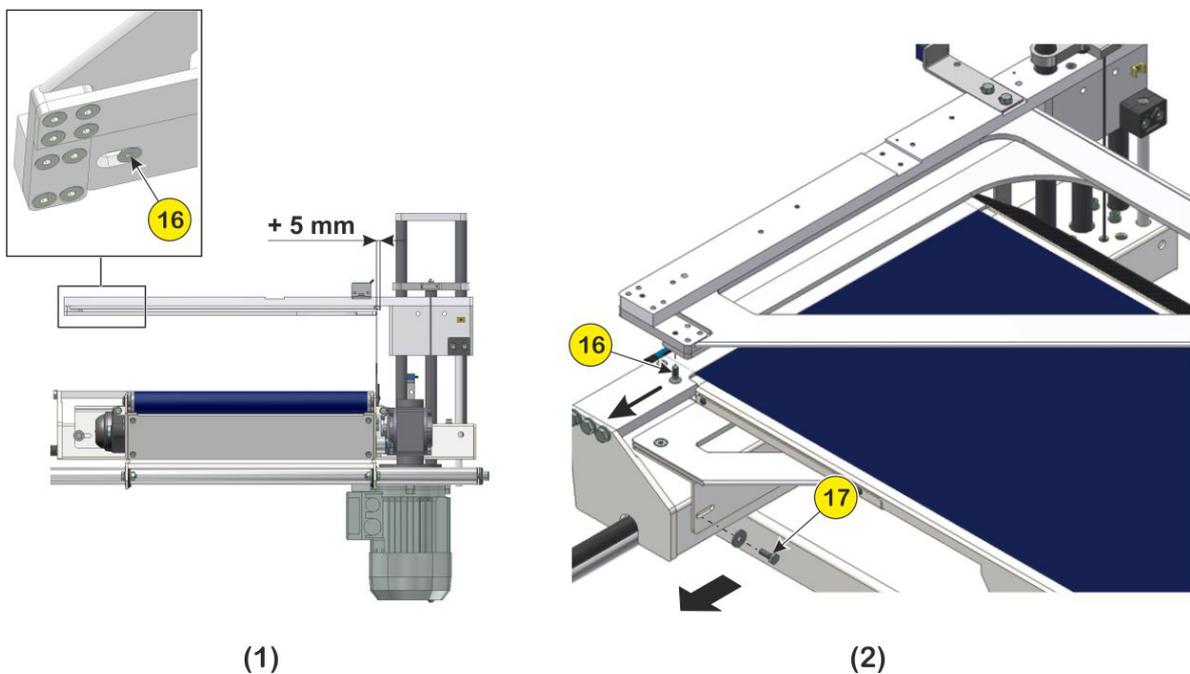
Fig. 8.8.1

- Envolver o filme como mostra a figura sucessiva, tendo o cuidado de fazê-la passar por baixo do suporte (15).



8.9 Regulação da posição dos esquadros

Normalmente, os esquadros sobressaem na borda do tapete de entrada em 5 mm, como mostrado na Figura 1; porém, se desejar empacotar o produto no saco menor é possível otimizar a sua posição. Para isso, atuar nos parafusos (16) e (17) e deslocar os esquadros na direção mostrada na fig. 2.



8.10 Operações para a troca de formato

Em seguida são indicadas as operações necessárias para efetuar a troca de formato a embalar, que deve ser feita a cada alteração das dimensões do produto a ser embalado.

Troca do formato mecânico:

- > Regulação da altura das esquadrias de conformação do filme
- > Regulação da posição da esteira transportadora em entrada e guia do produto
- > Substituição e/ou correção da posição da bobina de filme
- > Regulação do rolo de reenvio de filme
- > Ajuste dos rolos de guia do filme de resíduo

Troca do formato eletrônico:

- > Regulação dos parâmetros de formato no painel operador

8.11 Problemáticas causadas por um posicionamento errado do filme

1) Dobras do filme em proximidade do rolo de tração do carretel

A formação de dobras do filme do rolo de tração do carretel é causada por um alinhamento não correto entre a posição das esquadrias e a bobina.

Verificar o alinhamento como explicado nos parágrafos precedentes.

2) Ruptura do filme na ponta dos esquadros

Quando ocorre a ruptura do filme nas esquadrias, é preciso corrigir a posição da bobina deslocando-a para o lado de entrada (**) do produto.

3) O filme tem tendência a se desenfiar da ponta dos esquadros

O filme geralmente tende a soltar-se da ponta das esquadrias quando são utilizadas bobinas muito estreitas. Neste caso é preciso deslocar a bobina para o lado de saída (*) do produto ou aumentar a tensão do filme.

4) Saída das rodas de arrasto do arrasto da borda superior do filme

Em caso de saída das rodas de tração da margem superior do filme, é necessário elevar a posição do rolo de reenvio de filme.

5) Saída das rodas de arrasto do arrasto da borda inferior do filme

Em caso de saída das rodas de tração da margem inferior do filme, é necessário abaixar a posição do rolo de reenvio de filme.

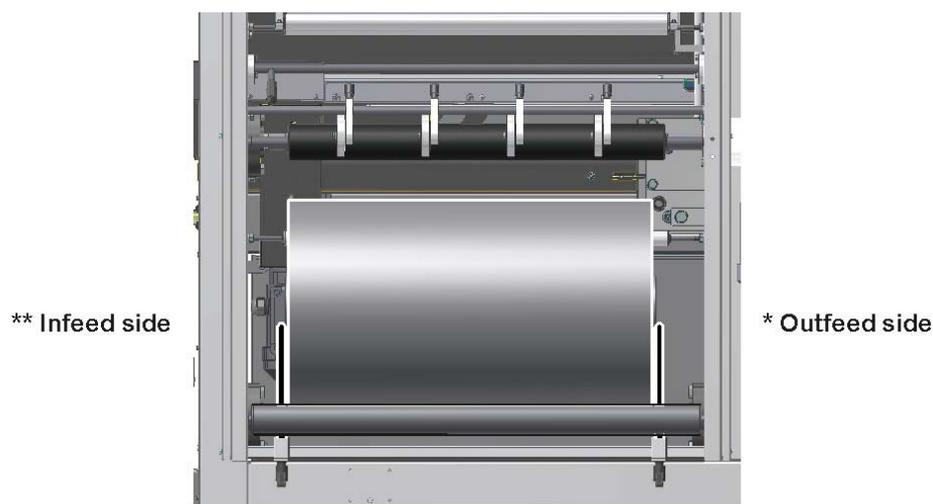


Fig. 8.11.1

6) Saída das rodas de tração de arrasto de ambas as margens de filme

Se das rodas de tração do arrasto saírem ambas margens de filme (superior e inferior) controlar se a bobina de filme possui dimensão adequada e, se necessário, deslocar a bobina para o lado de entrada (**) do produto.

7) Ruptura da solda da barra de soldagem B1 (soldagem lateral)

No caso de ruptura da soldura realizada pela barra soldadora B1 causada por tensão excessiva do filme, distancie ainda mais o produto da barra soldadora.

8) Ruptura do ângulo de soldagem

Em caso de ruptura no ângulo de soldagem devido à tensão excessiva do filme, é possível corrigir o problema por meio do painel do operador, a regulação dos parâmetros "DIMINUIÇÃO DO TENSIONAMENTO FILME" - "TEMPO REFRIGERAÇÃO SOLDAGEM" ou diminuindo o valor configurado do parâmetro "TEMPERATURA SOLDADURA FILME".

9) A resíduo não é recolhida corretamente

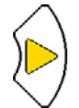
Problemas associados ao arraste do filme devem-se geralmente ao uso de materiais de refugo. Para resolver o problema, monte no dispositivo de coleta do resíduo o peso apropriado fornecido em dotação que age na sua tensão ou utilize uma bobina de qualidade adequada e em conformidade com as especificações técnicas indicadas no manual.

9 - FUNCIONAMENTO E USO

9.1 Descrição painel operador



	FUNÇÃO DAS TECLAS
	Liga e desliga a máquina.
	Botão de emergência.
	SELETOR Separa as rodas de arraste do dispositivo de arraste na ocasião do posicionamento do filme.
	Insere potência após a ligação da máquina; Sinaliza com o led vermelho a correta alimentação da máquina.
	Ativa o funcionamento da máquina na modalidade de funcionamento ativa. (automático, semi-automático, passagem livre)

	<p>Pára o movimento da máquina. Elimina a indicação de erro depois de ser removida a causa.</p>
 	<p>Mantendo apertadas todas as teclas contemporaneamente, por cerca de 1 segundo, permite fazer avançar de alguns centímetros o filme e de executar a soldagem. A função só é ativa na modalidade de funcionamento automática e semi-automática com as proteções móveis de segurança fechadas.</p>
	<p>Mantendo apertada a tecla executa a soldagem. A tecla é ativada somente na modalidade de funcionamento MANUAL com as proteções móveis de segurança fechadas.</p>
	<p>Efetua o arraste do filme com velocidade moderada. A tecla ativa-se somente na modalidade de funcionamento MANUAL.</p>
	<p>Efetua o arraste do filme com velocidade definida pelo programa. A tecla ativa-se somente na modalidade de funcionamento MANUAL.</p>
	<p>Ativa a modalidade de funcionamento MANUAL (Esta modalidade deve ser selecionada para a colocação do filme e as suas regulagens).</p>
	<p>Ativa a modalidade de trabalho que permite à máquina fazer partir a fase produtiva.</p>
	<p>Tecla ENTER : Permite o acesso à fase de modificação de um parâmetro e/ou de salvar a configuração.</p>
 	<p>Tecla ESQUERDA: permite sair do menu e voltar à tela principal. Tecla DIREITA: permite entrar nos vários menus.</p>
 	<p>Teclas PARA CIMA e PARA BAIXO: - Permitem movimentar-se nos menus e modificar os parâmetros. - Na modalidade MANUAL regulam a altura das esquadrias da máquina, do soldador e da barra de soldagem de acordo com a altura do formato</p>

9.2 Leitura do visor

No menu principal do visor do painel operador são mostradas informações úteis sobre o estado da máquina.



A) ERROS DETECTADOS OU EMERGÊNCIAS ATIVADAS

Nesta parte do visor serão mostradas as mensagens e os erros da máquina descritos de modo detalhado no capítulo 11 do manual.

Existe a possibilidade de ser sinalizada a presença simultânea de vários erros. No caso mostrado como exemplo, **1/3** indica que o erro refere-se ao 1º de três erros detectados.

Para visualizar o segundo erro (2/3), terço erro (3/3) e etc., pressionar algumas vezes as

teclas  .

B)  **cancel** : utilizar a tecla  do painel operador para cancelar a sinalização de um erro após ter removido a causa.



C) NAVEGAÇÃO DENTRO DOS MENUS

Para navegar dentro dos vários menus, utilizar as teclas do painel operador indicadas no visor e descritas a seguir.

<p>← vers</p> <p>indica apertar a tecla  para voltar à visualização da versão software.</p>	
<p>← esc</p> <p>indica apertar a tecla  para voltar ao menu anterior.</p>	
<p>menu →</p> <p>indica apertar a tecla  para acessar o interior do menu seleccionado.</p>	
<p>mod ↵</p> <p>indica apertar a tecla  para modificar uma configuração ou salvá-la.</p>	

9.3 Sinalizações luminosas

Na máquina está presente uma coluna luminosa que permite verificar imediatamente o estado de funcionamento da máquina. A seguir estão mencionadas as sinalizações:

LUZ AZUL FIXA: a máquina está parada ou em stand-by.

LUZ AZUL INTERMITENTE: a máquina está em fase de aquecimento.

No caso em que a máquina estiver equipada de fotocélulas opcionais de acúmulo e de fim de fluxo, a luz azul intermitente poderá indicar a ausência de produtos na chegada para a confecção ou a necessidade de eliminar os produtos na saída.

LUZ VERDE FIXA: a máquina esta pronta para a fase de embalamento.

LUZ VERMELHA FIXA: foi encontrado um erro que parou o funcionamento da máquina.

9.4 Ligação da máquina

Girar o interruptor geral colocado no quadro elétrico da máquina para a posição ON. No visor, por poucos segundos, aparecerá o modelo da máquina com a versão do software em uso e, sucessivamente, será exibido o menu principal.

Fig. 9.4.1



Fig. 9.4.2



Quando não existem erros que impedem o funcionamento da máquina no visor do painel operador (no campo reservado às mensagens de erros) será feito um pedido para inserir

potência pressionando a tecla .

Neste ponto é necessário efetuar a calibragem da barra de soldagem, fase na qual a máquina calcula as posições de funcionamento.

Fig. 9.4.3



Manter pressionada simultaneamente a tecla  e  até quando não é executada a regulação completa que consiste numa abertura total da barra de soldagem, um fechamento total em que permanece por cerca de 3 segundos e na reabertura final.

Se as teclas forem soltas antes que seja concluída a operação de inicialização, será necessário efetuar novamente o procedimento.



ATENÇÃO! ESTA FUNÇÃO OCORRE SOMENTE COM A PORTA FECHADA, TODAVIA ANTES QUE OCORRA O AJUSTE DESCRITO ACIMA, AS SEGURANÇAS DA BARRA DE SOLDADURA NÃO PERMANECEM ATIVAS, PORTANTO, CERTIFICAR-SE DE QUE NÃO

EXISTAM OBJETOS E PRINCIPALMENTE PARTES DO CORPO DO OPERADOR NA ZONA DE SOLDADURA. (perigo de esmagamento, corte e queimaduras)

Após a conclusão da fase de ajuste inicial será possível ter acesso à modalidade de funcionamento da máquina MANUAL, SEMIAUTOMÁTICO, AUTOMÁTICO, PASSAGEM LIVRE.

9.5 Procedimento de desligamento da máquina

Depois de parar o processo de embalagem girar o interruptor geral na posição OFF.

9.6 Acesso às modalidades de funcionamento

Do menu principal, mediante as teclas “MAN” e “AUTO” do painel operador, é possível aceder as modalidades de funcionamento da máquina.

Man permite o acesso à modalidade de funcionamento MANUAL; essa modalidade deve ser utilizada para efetuar as regulagens necessárias para a troca de formato e/ou substituir a bobina de filme)

Auto permite o acesso a uma das modalidades de funcionamento da máquina descritas a seguir e definida no menu "Opções" → "Funcionamento".

SEMI-AUTOMÁTICO

Em cada pressão da tecla START é efetuado o embalagem de um único pacote.

AUTOMÁTICO

Com a pressão da tecla START inicia-se o embalagem contínuo dos pacotes que chegam no tapete de entrada.

PASSAGEM LIVRE

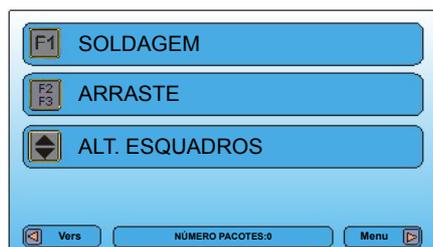
Definindo esta modalidade são desabilitadas as funções de arraste do filme e as operações de soldadura, permitindo somente a passagem do produto com velocidade uniforme. (a barra soldadora e o soldador lateral não se aquecem)

9.7 Modalidade de funcionamento manual

Ela permite efetuar as operações de regulagem necessárias para a roca de formato e/ou substituição da bobina de filme. Com a ativação da modalidade MANUAL serão desbloqueadas as funções das teclas F1, F2, F3. Para ter acesso a ela, pressionar a tecla “MAN”.

Ao selecionar o modo Manual, é importante que as portas da máquina estejam fechadas.

Fig. 9.7.1



Tecla F1: Ativa a soldadura do filme

Pressionar a tecla **F1** por um segundo para efetuar um ciclo de soldadura. A operação de soldadura é permitida somente com a porta de proteção fechada.



Não violar, de modo algum, as proteções de segurança pois a barra de soldagem é um órgão mecânico muito perigoso. Manter sempre uma distância adequada deles pois existe o risco de esmagamento, corte e queimaduras.

Tecla F2: Ativa o arraste lento do filme

Utilizar a tecla **F2** com intermitência para ativar a função de arraste do filme com velocidade moderada. Esta função deve ser usada para inserir o filme no interior dos dispositivos de arrasto e recuperação de resíduo. Para mais informações consultar o parágrafo 8.7). A operação de arrastamento é permitida somente com as portas fechadas.

Tecla F3: Ativa o arraste veloz do filme

Utilizar a tecla **F3** para efetuar o arraste do filme na velocidade definida pelo programa. Esta função é útil para efetuar testes de funcionamento e especialmente para verificar se a temperatura de soldadura definida é aquela ideal para a velocidade de arrasto do filme.

A operação de arrastamento é permitida somente com as portas fechadas.



Teclas  -  : **Regulam a altura do esquadro superior da máquina (apenas modelos CS)**

Utilizar essas teclas para regular a posição do esquadro superior de acordo com a altura do formato a ser embalado.

Se for pressionada a tecla **"MAN"** durante o funcionamento da máquina em modalidade automática, ela efetuará um procedimento de stop antes de mudar para a modalidade manual. Para retornar para a modalidade automática, pressionar a tecla **"AUTO"**.

9.8 Ativação e parada do ciclo de embalagem

Quando na máquina está montada a bobina de filme e foram efetuadas as regulagens do formato é possível seleccionar a modalidade de funcionamento "AUTO".

Aperte a tecla  para arrancar o ciclo de confecção.

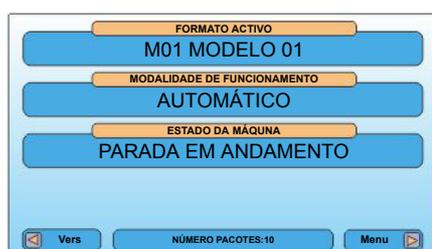
No display será visualizado:

Fig. 9.8.1



Para parar a máquina, pressionar brevemente a tecla . No display será visualizado:

Fig. 9.8.2



ATENÇÃO!

A MÁQUINA SÓ FUNCIONA COM AS PROTEÇÕES MÓVEIS FECHADAS.

ANTES DE EFETUAR EVENTUAIS REGULAGENS DE POSICIONAMENTO DA BOBINA, FILME OU PRODUTO CERTIFICAR-SE DE TER SELECIONADO A MODALIDADE MANUAL.

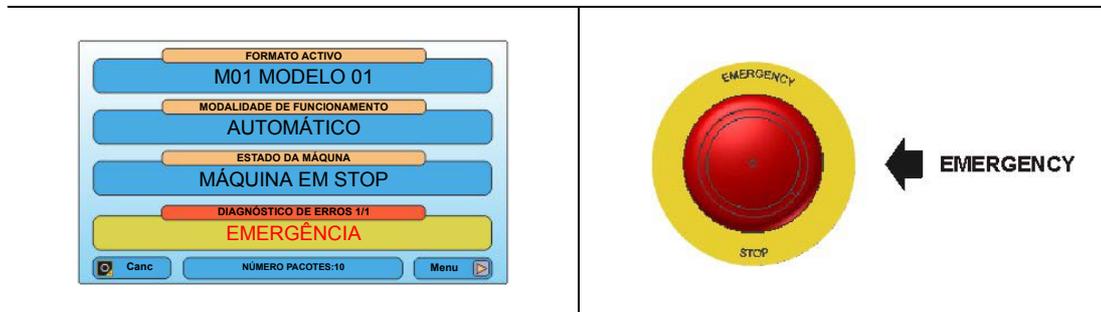
9.9 Parada da máquina por emergência

Na máquina, nas proximidades do painel operador, está localizado um botão (de emergência) para a parada de emergência.

ATENÇÃO! Pressionar exclusivamente em caso de perigo iminente ou incidente mecânico.

Ao pressionar o botão de emergência a máquina será parada instantaneamente e, no visor do painel operador, será sinalizada a mensagem “EMERGÊNCIA”.

Fig. 9.9.1



9.10 Reinicialização da máquina depois de uma parada de emergência

Depois de uma parada com o botão de emergência é necessário:

- Liberar o botão de emergência

- Eliminar a sinalização do alarme pressionando a tecla  :

> Pressionar a tecla  para inserir potência.

> Pressionar a tecla  para acionar novamente o ciclo de embalamento.

9.11 Modalidade de salvamento dos parâmetros

Para ter acesso à área de modificação de um parâmetro é necessário visualizá-lo no visor e depois pressionar a tecla . Utilizar as teclas  ,  para modificar o valor do parâmetro e sucessivamente pressionar por 1 segundo a tecla  para efetuar a memorização. Após a conclusão da operação será necessário pressionar a tecla  para efetuar a atualização dos valores configurados.

Ao desejar sair da área de modificação sem efetuar a memorização, pressionar por mais de 3 segundos a tecla .

Na área de modificação serão assinaladas os valores mínimos e máximos que podem ser configurados para cada parâmetro eo valor anteriormente definido. O número do valor para modificar será mostrado em vermelho.

9.12 Acesso aos menus reservados

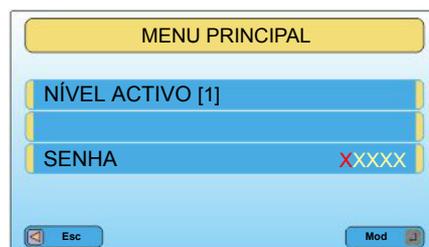
Do menu principal apertar a tecla  até visualizar:

Fig. 9.12.1



Apertar  e aparecerá no display:

Fig. 9.12.2



A PASSWORD para acessar o NÍVEL 2 é PROGR.

Ela permite visualizar os menus "UTILIDADE" - "PARÂMETROS SISTEMA"

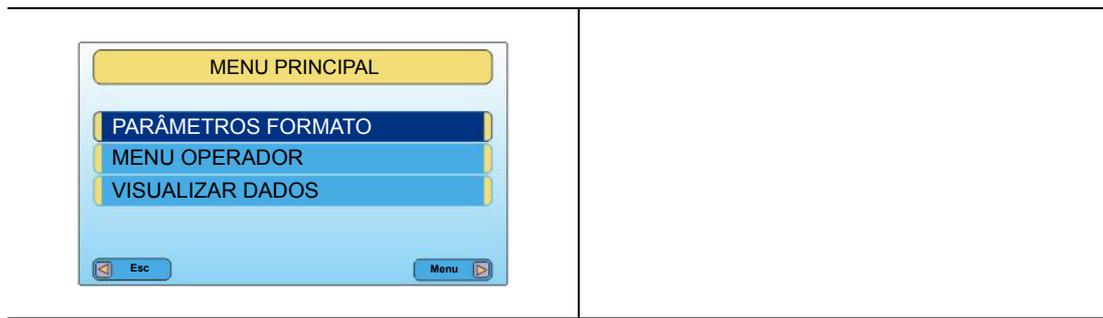
Nestas condições é possível inserir a password de nível 2 para ativar o MENÚ DE INSTALAÇÃO (utilizar as teclas com seta para selecionar os caracteres e pressionar a tecla

 para confirmar a password).

9.13 Menu parâmetros de formato

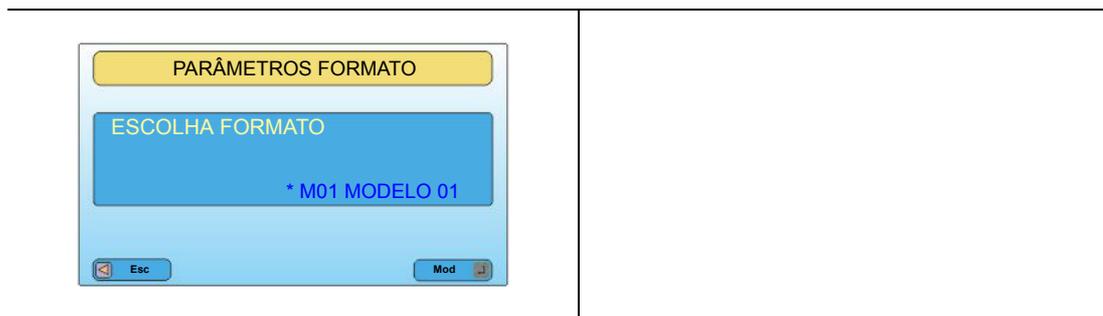
Pressionar a tecla  para ter acesso ao menu principal mostrado na figura e selecionar em seguida "PARÂMETROS FORMATO".

Fig. 9.13.1



Pressionar  para acessar a escolha do formato. (M01.....M20)

Fig. 9.13.2



Aperte a tecla  e depois com as teclas   escolha a memória a activar.

A máquina pode ser programada com máximo 20 memórias (M01, M02, M03M020). Os parâmetros que se forem modificar dentro do menu "PARÂMETROS FORMATO" referir-se-ão à memória activada; o formato activo será precedido pelo símbolo *.

Para salvar os dados modificados dentro do menu aperte a tecla ; para sair do menu sem salvar aperte por 3 segundos a tecla .

Para visualizar todos os parâmetros contidos no menu "PARÂMETROS FORMATO" (barra de soldagem, pacote,guarda formato) aperte várias vezes a tecla .

>BARRA SOLDADORA

Este menu serve para regular os parâmetros que gerem o funcionamento da barra de soldagem.

Fig. 9.13.3

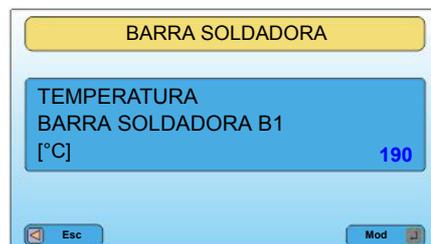


Aperte  e depois  para visualizar todos os parâmetros contidos no menu.

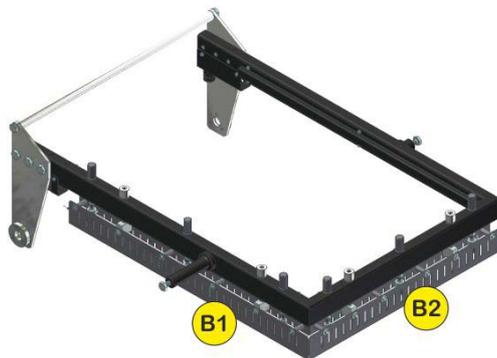
1 - Temperatura barra soldadora B1

Permite estabelecer a temperatura da barra de soldagem lateral B1. Aconselha-se estabelecer a temperatura mínima suficiente para poder obter uma boa solda. O parâmetro funciona em sincronia com o tempo de solda.

Fig. 9.13.4



(valor de + 50°C a 250°C)
Aconselhado 190°C



2 - Temperatura barra soldadora B2

Permite estabelecer a temperatura da barra de soldagem lateral B2. Aconselha-se estabelecer a temperatura mínima suficiente para poder obter uma boa solda. O parâmetro funciona em sincronia com o tempo de solda.

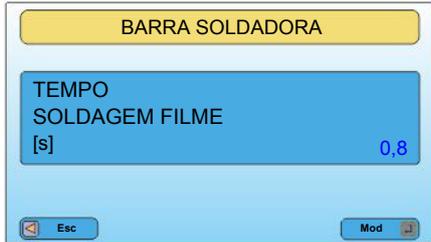
Fig. 9.13.5

	<p>(valor de + 50°C a 250°C) Aconselhado 190°C</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

3 - Tempo de solda do filme

Regula o tempo de soldadura do filme. Este parâmetro influencia o rendimento da máquina e por isso deve ser regulado corretamente. Efetivamente quanto menor for o tempo de soldadura, maior será a produtividade. Aconselha-se definir o menor tempo de soldadura possível que garanta a correta execução da fase de corte do filme. O parâmetro funciona em sincronia com as temperaturas das barras de soldagens B1 e B2.

Fig. 9.13.6

	<p>(valor de 0 a 6 segundos) Aconselhado 0,8 segundos</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

4 - Tempo de resfriamento da solda

Este parâmetro deve ser ativado com um valor ≠0 somente nos casos em que se verifique durante a confecção, a ruptura da ângulo de solda ou se há a tendência da solda em abrir-se por causa da temperatura do filme ainda elevada demais. Neste caso o arraste do filme é atrasado para permitir à solda resfriar-se. Este problema pode se apresentar com o uso de algumas tipologias de filme.

Fig. 9.13.7

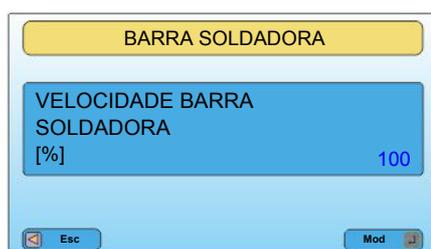
	<p>(valor de 0 a 5 segundos)</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

O parâmetro é sempre visualizável, mas pode-se modificar, exclusivamente, dentro do menu de 2º nível PROGR.

5 - Velocidade barra soldadora

Regula a velocidade de fechamento da barra soldadora. Definir o valor em % da velocidade nominal do motor.

Fig. 9.13.8



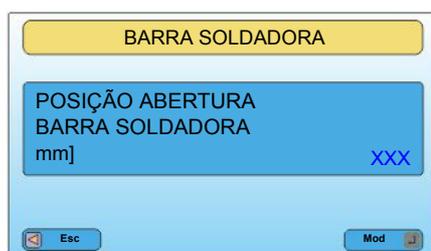
[valor de 40 a 160%]



6 - Posição de abertura da barra soldadora (somente FP6000)

Permite regular a posição de abertura da barra de soldagem em função da altura do produto a ser confeccionado.

Fig. 9.13.9



(valor de 60 a 190 mm)

>PACOTE

Este menu permite regular os parâmetros de gestão da máquina relativos às dimensões dos produtos a serem embalados.

1 - Multipacotes

A ativação deste parâmetro é necessária quando, devido aos produtos de forma irregular, são detectados problemas no controle do comprimento do produto.

- Habilitando-o o embalamento passa a ser gerido através do parâmetro "COMPRIMENTO PACOTE".
- Desabilitando-o o embalamento será gerido automaticamente pelas fotocélulas da máquina que calculam as dimensões do produto.

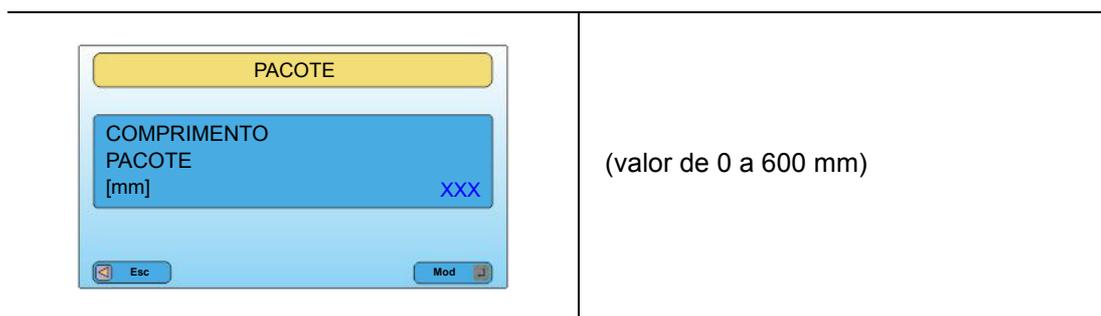
Fig. 9.13.10



2 - Comprimento do pacote

- Neste campo insira o comprimento do pacote a ser confeccionado (a introdução do parâmetro é obrigatória quando é habilitada a função "MULTIPACOTES").
- No caso em que se introduza um valor pequeno demais para a dimensão do produto, a barra de soldagem irá tocar o mesmo.

Fig. 9.13.11



>REGULAGEM DO FILME

Este menu serve para regular os parâmetros relativos à tensão do filme.

É necessário agir neste menu em cada troca do formato a ser confeccionado.

1 - Antecipação do filme

Indica a quantidade de filme para executar antes do pacote.

Inicialmente, aconselha-se inserir a altura do produto a ser confeccionado e, sucessivamente, proceder à otimização do valor ativado em função do formato e das características do filme utilizado. Aconselha-se, de qualquer forma, para pacotes com altura < 30 mm, não colocar um valor inferior a 30 mm.

Se o valor inserido for baixo demais em relação ao quanto é necessário, poderá se verificar a fuga do filme das rodas de arraste do arrastamento. A regulagem do parâmetro deverá também levar em consideração a sucessiva fase de termorretração.

Fig. 9.13.12



FP6000-FP6000CS :
valor de 0 a 200 mm

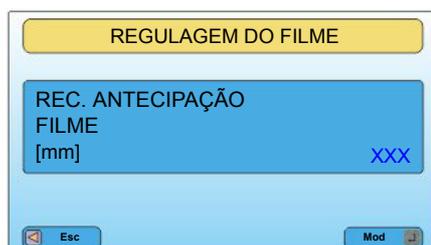
FP8000CS :
valor de 0 a 300 mm

2 - Recuperação da antecipação do filme

Este parâmetro é utilizado quando não é possível reduzir o valor de "Antecipação filme" mas se tem a necessidade de diminuir as dimensões do saco para tê-lo mais aderente ao produto. Assim, deste modo é reduzida a porção de filme anterior.

O parâmetro é sempre visualizável, mas pode-se modificar, exclusivamente, dentro do menu de 2º nível PROGR.

Fig. 9.13.13



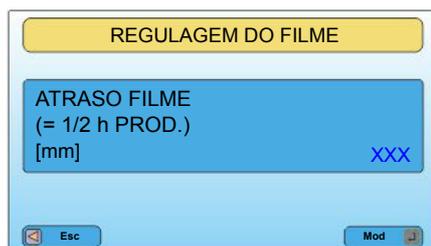
(valor de 0 a 100 mm)

3 - Atraso do filme

Indica a quantidade de filme para executar depois da detecção do fim do pacote.

Inicialmente aconselha-se induzir a metade da altura do produto e modificar o valor (aumentando-o) somente no caso de ruptura da solda na parte posterior.

Fig. 9.13.14



FP6000-FP6000CS :
valor de 0 a 200 mm

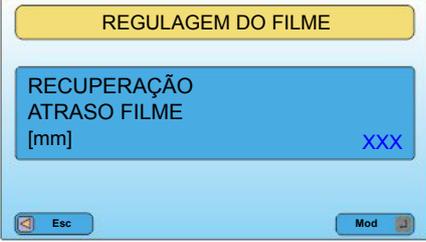
FP8000CS :
valor de 0 a 300 mm

4 - Recuperação do atraso do filme

Utilize o parâmetro no caso em que o pacote é confeccionado em um saco grande demais e não for possível diminuir, ulteriormente, o valor de "ATRASSO FILME".

De fato, seu uso permite atrasar a posição do pacote no tapete reduzindo, assim, a dimensão do saco. O parâmetro pode ser particularmente útil para a confecção de pacotes altos.

Fig. 9.13.15

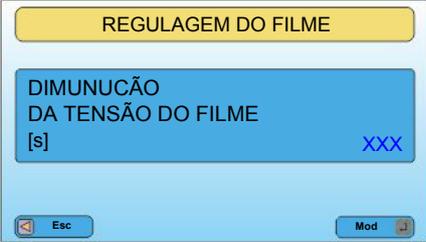
	<p>FP6000-FP6000CS : valor de 0 a 200 mm</p> <p>FP8000CS : valor de 0 a 300 mm</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

5 - Diminuição da tensão do filme

O parâmetro serve para diminuir a tensão do filme no caso de ruptura do ângulo da solda.

Com a regulagem do parâmetro efetuada, verifique se a balança do porta-bobina executa um único movimento em correspondência com cada ciclo de confecção.

Fig. 9.13.16

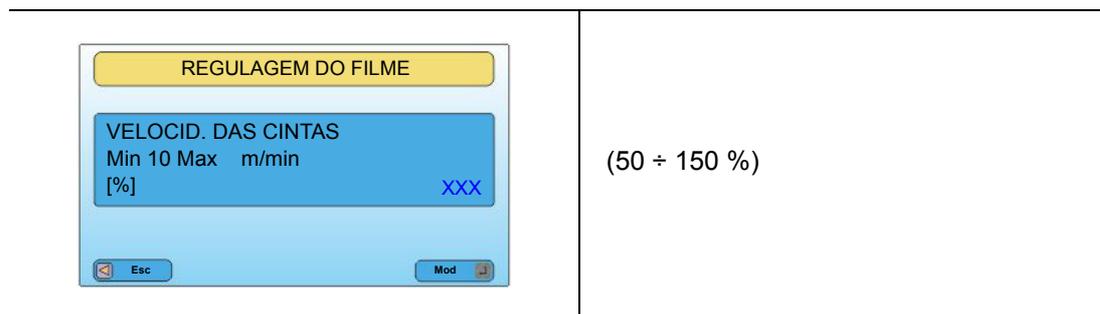
	<p>(valor de 0 a 2 segundos)</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

6 - Velocidade das fitas transportadoras da máquina

Tem a função de regular a velocidade de trabalho dos motores da máquina (motor fita entrada, motor fita saída, motor arrastamento filme, motor recuperação resíduos) incidindo nas prestações de embalagem.

A velocidade pode ser variada em %. A velocidade mínima seleccionável é de 10 m/min (correspondente ao valor 50%).

Fig. 9.13.17



A velocidade máxima selecionável pode ser limitada no caso de instalação da máquina em alguns continentes, devido à diferente tensão de alimentação presente.

Estas precauções permitem à embaladora de poder funcionar sempre em condições ótimas.

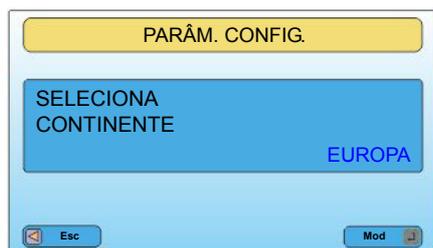
Na tabela abaixo referida são indicadas as velocidades máximas que a máquina pode atingir em função da configuração do continente.

CONFIGURAÇÃO CONTINENTE	TENSÃO MÍNIMA DE REDE PERMITIDA (± 10 %)	VELOCIDADE MÁXIMA SELECIONÁVEL	VELOCIDADE MÁXIMA ATINGÍVEL
EUROPA	230 V	150 %	30 m/min
AMÉRICA DO SUL	210 V	130 %	26 m/min
AMÉRICA DO NORTE	210 V	130 %	26 m/min
ÁFRICA	220 V	140 %	28 m/min
ÁSIA	220 V	140 %	28 m/min
OCEANIA	230 V	150 %	30 m/min

Para configurar o continente no qual é instalada a máquina, é necessário proceder da seguinte forma:

- 1) Acessar o menu de NÍVEL 3 com a senha "TARAT" (ver parágrafo 9.12 - ACESSO AIOS MENUS RESERVADOS)
- 2) Selecionar o menu >PARÂM. CONFIG. e correr os submenus até visualizar o seguinte quadro:

Fig. 9.13.18



Normalmente a seleção do CONTINENTE é efetuada pelo fabricante já na fase de teste. Contudo, no caso de se detectarem anomalias no funcionamento das fitas transportadoras e/ ou no caso de exigência específica, proceder com a sua configuração.

>OPÇÕES

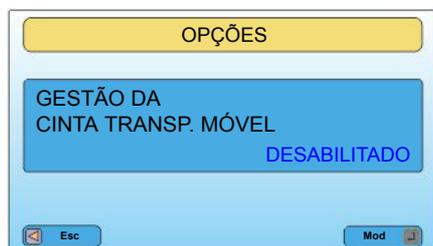
Com esse menu são reguladas algumas definições que permitem melhorar as operações de embalagem dos produtos.

1 - Gerenciamento tapete móvel

Habilitando o parâmetro, logo que termina a fase de solda, a esteira de conexão se aproxima da esteira de entrada facilitando a transferência de produtos particularmente curtos.

Aconselha-se utilizar esta função somente para produtos de comprimento entre 30 e 80 mm sabendo que sua utilização reduz a capacidade produtiva da máquina.

Fig. 9.13.19



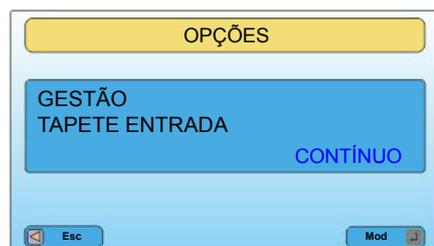
2 - Gestão tapete entrada

É possível gerir o funcionamento do tapete de entrada da máquina escolhendo uma das modalidades descritas a seguir:

- **CONTÍNUO** : o tapete de entrada permanece em funcionamento até que o produto seja detectado pelas fotocélulas da máquina.

- **INTERMITENTE** : o tapete de entrada funciona de modo intermitente. A utilização desta modalidade é aconselhada somente para a embalagem de produtos de altura inferior a 2 cm e com detecção efetuada pela fotocélula vertical.
- Estabelecendo "**PARTIDAS GRADUAIS**" o tapete de entrada funciona com velocidade mais moderada. Utilize esta modalidade no caso de produtos sobrepostos e somente no caso em que as condições o exijam, pois sua utilização reduz a produtividade.

Fig. 9.13.20

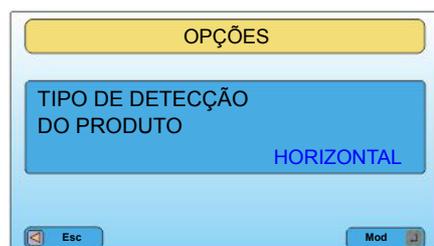


3 - Tipo de detecção do produto

É possível escolher os tipo de fotocélulas a serem utilizadas para a identificação do produto.

Existem 3 modalidades: HORIZONTAL, VERTICAL, HORIZONTAL+VERTICAL.

Fig. 9.13.21



Ativando "HORIZONTAL" a presença do pacote é identificada pelas fotocélulas horizontais. A utilização desta última é, de preferência, quando a máquina é mais prestante. Esta modalidade pode ser usada para pacotes com altura superior a 2 cm.

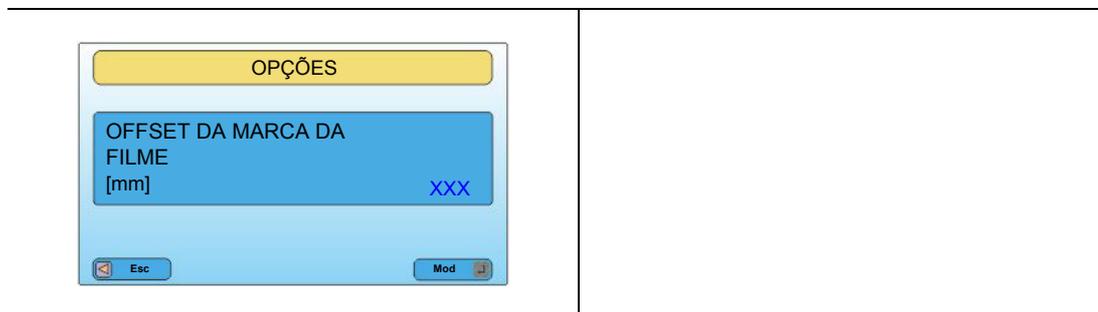
Ativando "VERTICAL" a presença do pacote é identificada pelas fotocélulas verticais. Deve ser utilizada para a confecção de produtos com altura inferior a 2 cm.

Utilizando a opção "HORIZONTAL+VERTICAL" a presença do pacote é identificada por ambas as fotocélulas (horizontais e verticais), mas sua utilização é aconselhada somente para os produtos de forma irregular quando for impossível trabalhar com a modalidade "MULTIPACOTE" reduzindo, quando oportuno, a velocidade de funcionamento da máquina.

4 - Offset fotocélula leitura da marca (opcional)

Este parâmetro é ativável somente através de contato com a SmiPack S.p.A. por meio da compra do grupo opcional "FOTOCÉLULA DE LEITURA DE RANHURA"

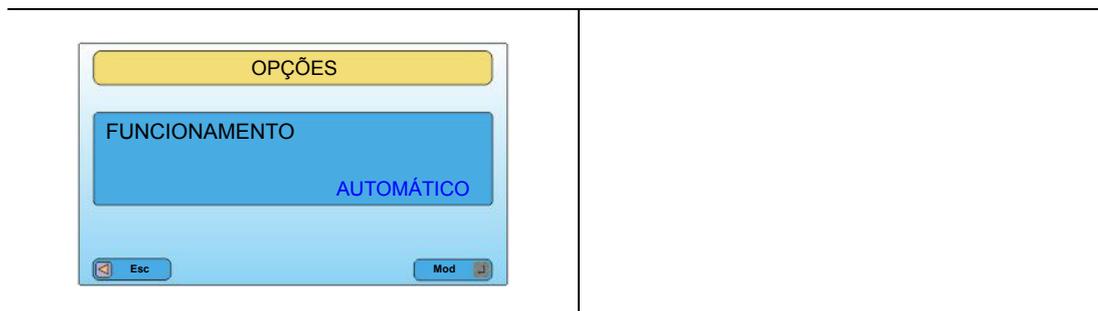
Fig. 9.13.22



5 - Funcionamento da máquina

Com este menu é possível escolher a modalidade de funcionamento da máquina (automático, semi-automático, passagem livre).

Fig. 9.13.23



6 - Inversão do movimento da esteira de entrada da máquina

O parâmetro serve para separar os produtos no caso que cheguem no esteira de entrada da máquina não cadenciados mas agrupados.

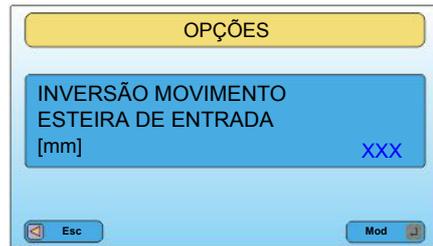
Si é habilitado, quando o produto é detectado da fotocélula no esteira de entrada da máquina avança em conjunto com o filme de acordo com a configuração do parâmetro "COMPRIMENTO PACOTE" (com modalidade MULTIPACOTE ativa) e do parâmetro "ANTECIPAÇÃO FILME".

Sucessivamente a máquina pára enquanto a esteira de entrada se atrasa com base na medida ajustada no interior deste parâmetro a esteira da saída avança com base o valor ajustado de "ATRASSO FILME" permitindo a separação dos pacotes.

A máquina efetua a soldadura do filme, selando o pacote que é após descarregado por a esteira de saída.

Para desabilitar o parâmetro é necessário definir o valor a 0.

Fig. 9.13.24

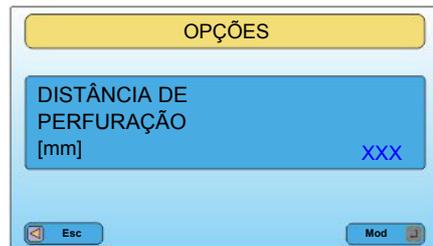


(valor de 0 a 300)

7 - Distância de perfuração do filme (utilizável somente com o dispositivo opcional “perfurador de film em frio”)

Com este parâmetro, se o grupo opcional “Perfurador de Filme” está instalado é possível ajustar a distância da perfuração do filme com base as necessidades (relacionadas com as dimensões do pacote a ser embalado).

Fig. 9.13.25



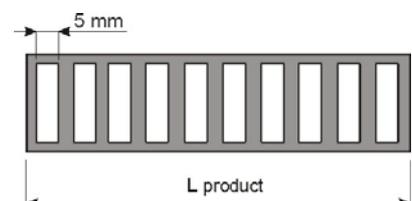
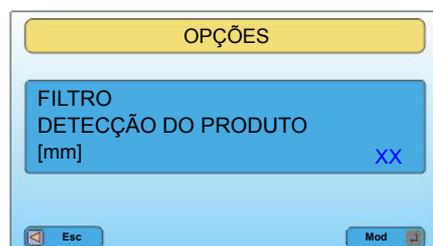
8 - Filtro de detecção do produto

Atraza o fim do sinal de detecção do produto. A medida definida indica quanto o programa espera para considerar a passagem ocorrida do produto a partir de quando este último deixa de ser detectável pelas fotocélulas (horizontais ou verticais).

Este parâmetro permite resolver problemas ligados às dificuldades das fotocélulas em detectar corretamente o fim do pacote que deve ser embalado por causa, por exemplo, da presença de furações. No caso do produto mostrado na figura, inserindo nesse campo aproximadamente 5 mm é possível detectar corretamente o fim do produto.

O valor-padrão definido é 2 mm. O campo de regulação varia de 1 a 200 mm.

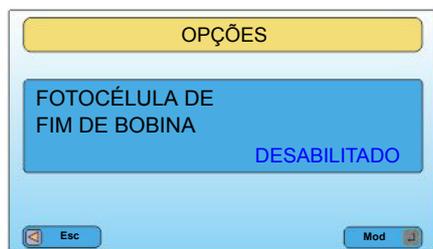
Fig. 9.13.26



9 - Fococélula de fim de bobina (opcional)

Através deste parâmetro é possível habilitar ou desabilitar o funcionamento da fococélula que alerta o operador do esgotamento da bobina de filme.

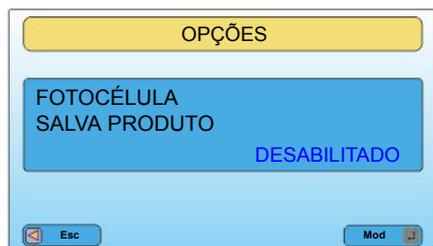
Fig. 9.13.27



10 - Fococélula salva produto (opcional)

Através deste parâmetro é possível habilitar o grupo opcional "fococélula salva produto", introduzindo uma senha adequada fornecida pelo fabricante.

Fig. 9.13.28



>NOTAS DO PRODUTO

Os parâmetros contidos neste menu não influem no funcionamento da máquina mas são de suporte para o operador que tem a possibilidade de ter a memória das regulagens mecânicas em cada troca de formato.

- 1 - **Altura do produto** : inserir a altura do produto.
- 2 - **Largura do produto** : inserir a largura do produto.
- 3 - **Comprimento do produto** : inserir o comprimento do produto.
- 4 - **Largura bobina filme** : inserir a largura da bobina do filme.
- 5 - **Posição de regulagem do dispositivo de recuperação de resíduo** : Introduza a posição do gancho do dispositivo de recuperação de resíduo.
- 6 - **Posição guias do produto** : inserir a posição da guia do produto no tapete de entrada. (referência à linha milimetrada X_1)
- 7 - **Posição do rolo de reenvio do filme** : introduza a posição do rolo de reenvio do filme.

>TAPETES EXTERNOS (opcional)

É possível usufruir deste menu exclusivamente ao utilizar equipamentos produzidos pela SMIPACK. O menu permite configurar tapetes transportadores externos e efetuar diretamente a sua gestão através do painel operador da embaladora.

1 - Funcionamento tapete externo na entrada

Através deste menu é possível escolher a modalidade de funcionamento do tapete transportador externo colocado antes da máquina:

- **VELOCIDADE PRÉ-REGULADA** : o tapete transportador externo funciona com a velocidade pré-regulada mediante este parâmetro (A).
- **VELOCIDADE SINCRONIZADA** : o tapete transportador externo funciona com uma velocidade sincronizada com aquela do tapete de entrada da máquina.
- **VELOCIDADE CRONOMETRADA** : os tempos de ativação e de parada do tapete transportador externo são geridos mediante os parâmetros (B) e (C).

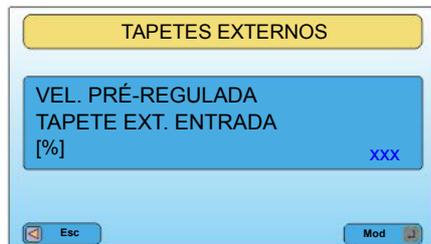
Fig. 9.13.29



2 - Velocidade pré-regulada tapete externo na entrada (A)

Permite a regulação da velocidade do tapete transportador externo colocado antes da embaladora.

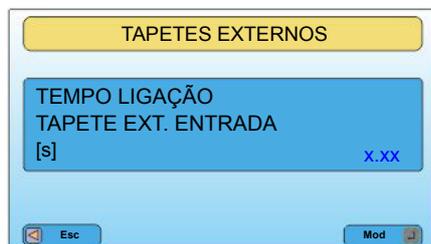
Fig. 9.13.30



3 - Tempo de ligação tapete externo na entrada (B)

Permite configurar os tempos de acionamento do tapete transportador externo colocado antes da embaladora.

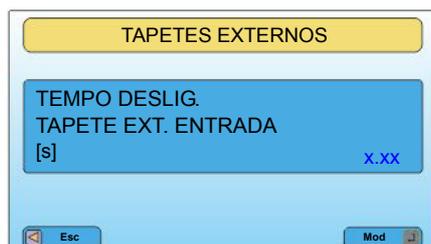
Fig. 9.13.31



4 - Tempo de desligamento tapete externo na entrada (C)

Permite configurar os tempos de parada do tapete transportador externo colocado antes da embaladora.

Fig. 9.13.32



5 - Funcionamento tapete externo na saída

Através deste menu é possível escolher a modalidade de funcionamento do tapete transportador externo colocado depois da máquina:

- **VELOCIDADE PRÉ-REGULADA** : o tapete transportador externo funciona com a velocidade pré-regulada mediante este parâmetro (D).
- **VELOCIDADE SINCRONIZADA** : o tapete transportador externo funciona com uma velocidade sincronizada com aquela do tapete de saída da máquina.

Fig. 9.13.33

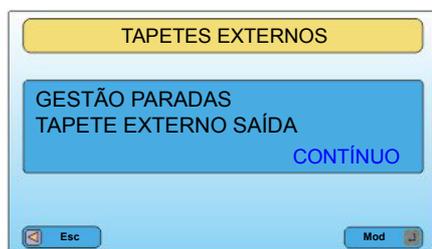


6 - Gestão paradas tapete externo na saída

Permite regular os tempos de funcionamento do tapete transportador externo colocado depois da embaladora mediante as seguintes opções:

- **CONTÍNUO** : o tapete transportador externo permanece ativo.
- **COM BARRA SOLDADORA** : a esteira transportadora externa permanece sempre ativa quando a máquina efetua a soldadura.

Fig. 9.13.34



7 - Velocidade pré-regulada tapete externo na saída (D)

Permite a regulação da velocidade do tapete transportador externo colocado depois da embaladora.

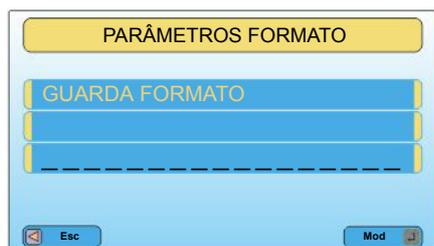
Fig. 9.13.35



>GUARDA FORMATO

Utilizando o menu "GUARDA FORMATO" é possível copiar os dados de uma memória para outra e designar-lhes o nome desejado.

Fig. 9.13.36



Aperte a tecla  para visualizar:

Fig. 9.13.37



Utilize as teclas   para seleccionar a memória do formato (M01.....M20) a salvar e depois aperte a tecla  para confirmar.

Fig. 9.13.38



Utilize as teclas   para escolher o caractere alfanumérico a inserir e as teclas

 ,  para deslocar-se de um caractere a outro.

O caractere modificado será evidenciado através da coloração correspondente.

Depois de ter atribuído o nome ao formato aperte a tecla  para confirmar.

No display aparecerá:

Fig. 9.13.39



Salve o formato apertando por mais de 1 segundo a tecla .

Fig. 9.13.40



Com o salvamento completado no display aparecerá por poucos segundos a escrita "wait"

Aperte por 3 segundos a tecla  para sair sem salvar.

9.14 Menu Operador

Este menu permite ao operador efetuar operações úteis para gerir o processo de embalagem.

Fig. 9.14.1



1 - Contador pacotes

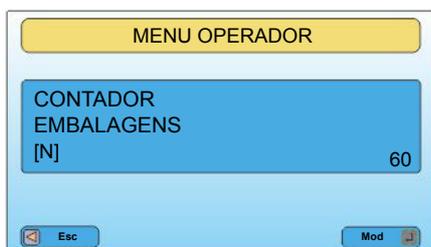
O parâmetro é activado configurando um valor $\neq 0$.

Nesto caso a máquina efectuará a execução de um número de pacotes igual ao valor configurado e no display serão visualizados os pacotes remanescentes ainda por fazer.

Ao alcançar o valor de pacotes configurado a máquina pára e o parâmetro é zerado automaticamente.

Com o parâmetro desactivado (configurado=0) no display serão contados os pacotes executados.

Fig. 9.14.2

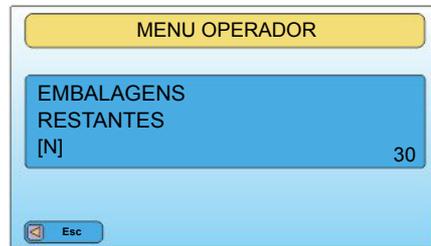


2 - Pacotes restantes

O parâmetro visualiza o número de pacotes que ainda devem ser executados caso seja configurado o "CONTADOR EMBALAGENS". Eventuais START ou STOP não possuem nenhum efeito na contagem. Os pacotes que tenham causado um erro não são contados.

Para azerar a contagem, terminar o número programado de pacotes ou então azerar o valor do ítem "CONTADOR EMBALAGENS".

Fig. 9.14.3



3 - USB parameters printing (Impressão parâmetros USB)

Depois de conectar um dispositivo USB (de preferência vazio) ao painel operador, esse parâmetro será gerado no arquivo " **USB_PAR.htm** " que contém os relatórios de todos os parâmetros definidos para cada formato de memória.

9.15 Menu Visualizar dados

Com este menu é possível visualizar dados estatísticos relativos ao embalagem e dados técnicos para o controle dos módulos eletrônicos da máquina.

Informações e dados estatísticos detectados:

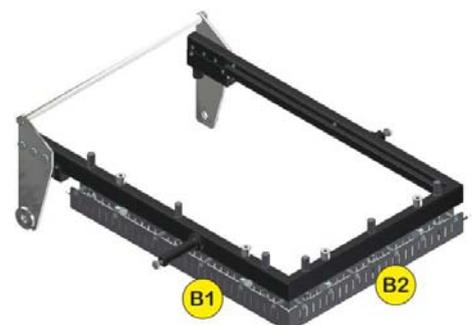
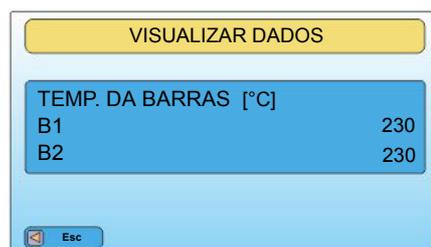
1 - Temperaturas identificadas nas barras soldadoras B1 e B2

Visualiza as temperaturas identificadas nas barras de soldagem.

B1= barra de soldagem lateral

B2= barra de soldagem frontal

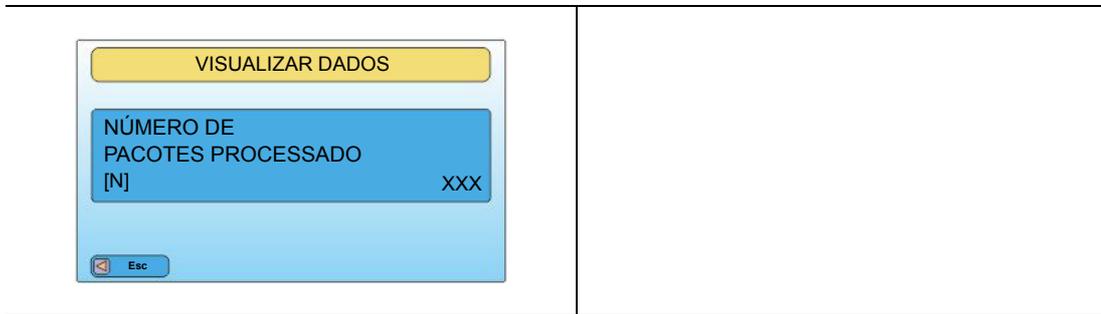
Fig. 9.15.1



2 - Número de embalagens executadas

Visualiza o número de pacotes executados desde o accionamento da máquina.

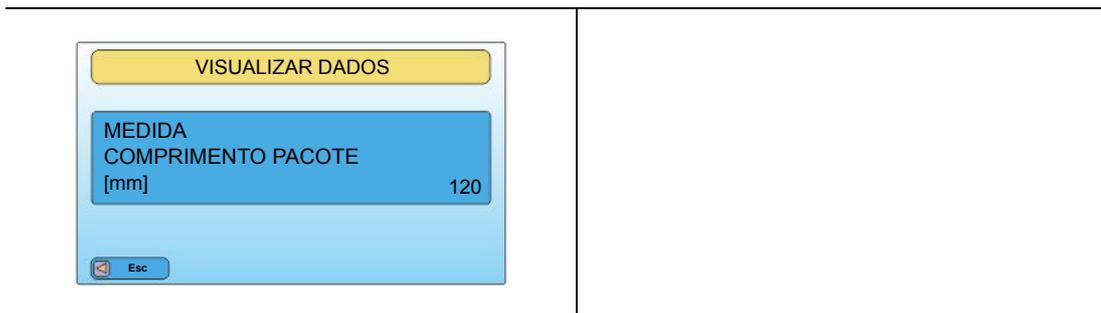
Fig. 9.15.2



3 - Medida comprimento pacote

Visualiza o comprimento do pacote indentificado.

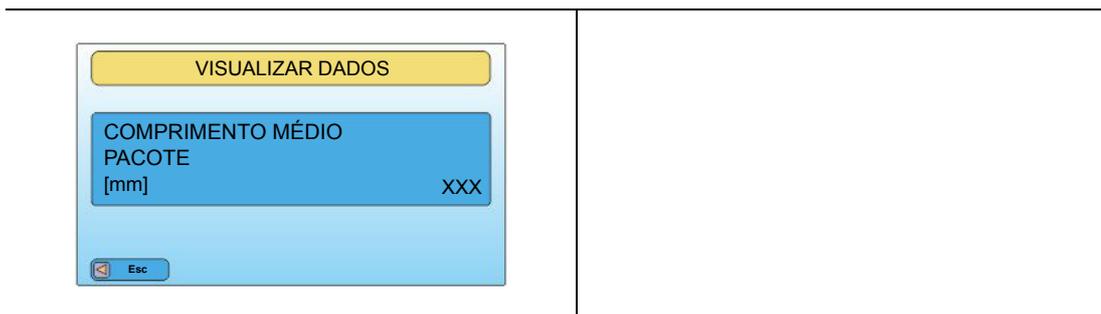
Fig. 9.15.3



4 - Comprimento médio do pacote

Visualiza o comprimento médio dos pacotes trabalhados.

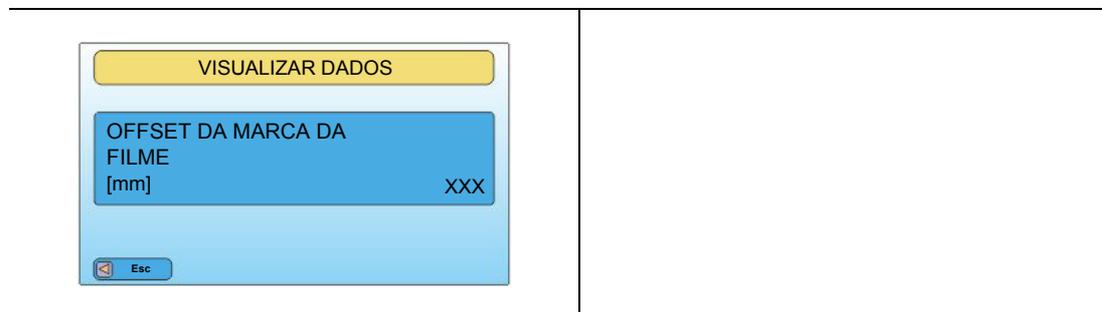
Fig. 9.15.4



5 - Centragem de impressão (opcional- somente se existente)

O valor é visualizável somente quando é habilitada a função de "leitura de ranhura"

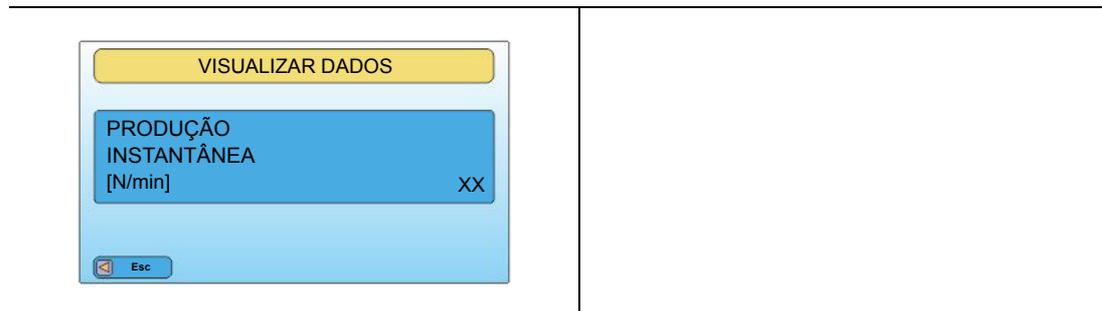
Fig. 9.15.5



6 - Produção instantânea

Avaliação do número de pacotes que podem ser confeccionados em 1 minuto.

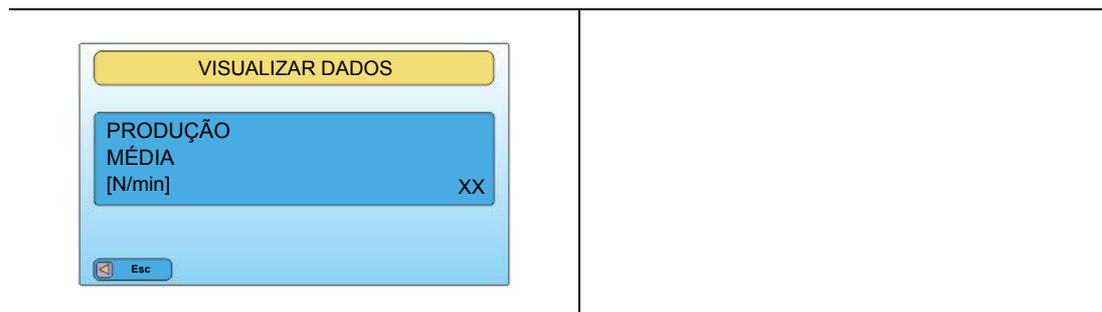
Fig. 9.15.6



7 - Produção média

Número de pacotes realizados por minuto sobre o total dos pacotes produzidos desde o accionamento da máquina.

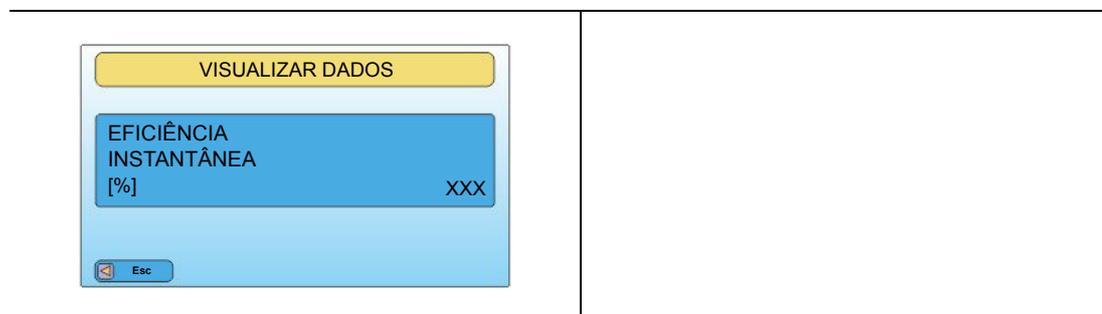
Fig. 9.15.7



8 - Eficiência instantânea

Percentual do número de pacotes confeccionáveis calculado no tempo de trabalho referido a uma média produtiva estabelecida pelos parâmetros definidos.

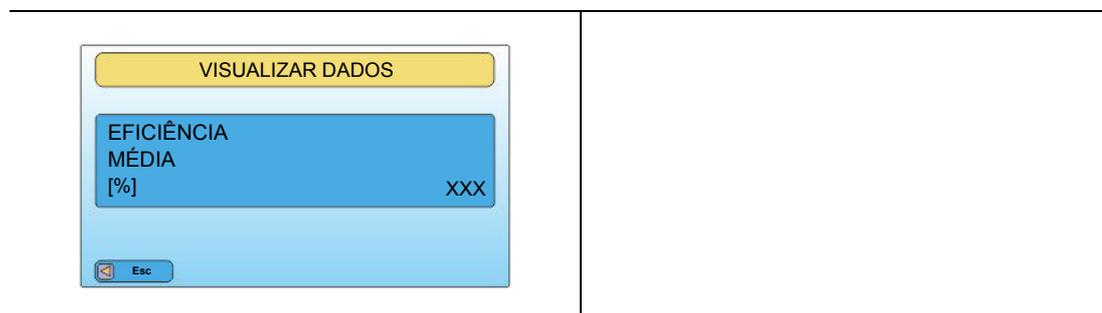
Fig. 9.15.8



9 - Eficiência média

Percentual de pacotes confeccionados calculados no tempo total de trabalho ou a partir do último RESET dos dados referido a uma média produtiva estabelecida pelos parâmetros definidos.

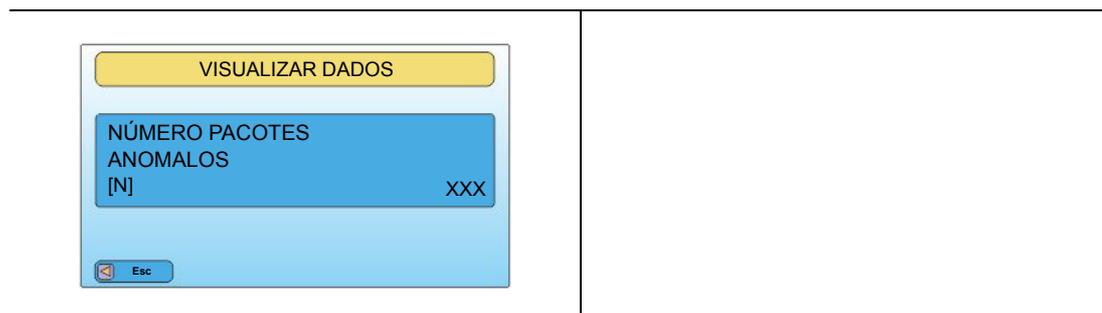
Fig. 9.15.9



10 - Número de pacotes anômalos

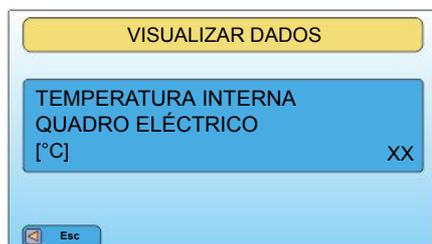
Visualiza o número de pacotes que exigiram uma parada na máquina ou que não se encaixam nos limites de medida ativados para o formato em uso.

Fig. 9.15.10

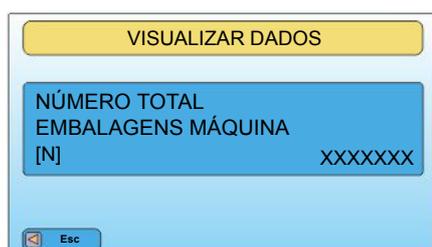


11 - Temperatura interna quadro eléctrico

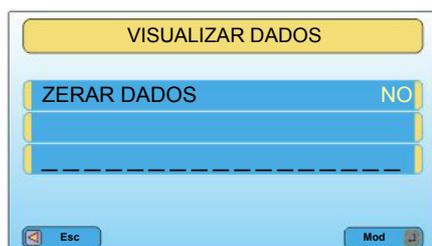
Visualiza a temperatura detectada dentro do quadro eléctrico da máquina.

Fig. 9.15.11**12 - Número total de pacotes da máquina**

Visualiza o número total dos pacotes trabalhados durante toda a vida da máquina. O valor não pode ser zerado.

Fig. 9.15.12**13 - Reset dados**

Configurando SI e pressionando  são cancelados todos os dados do menu "VISUALIZAR DADOS".

Fig. 9.15.13

Nos outros menus sucessivos (BUSES LOCAIS, ENTRADA-SAÍDA DIO 16, CUS A1, MÓDULOS INVERSOR) são fornecidas informações e dados técnicos relativos ao estado dos módulos eletrônicos presentes no interior do quadro elétrico. Tais dados poderão ser utilizados para determinar a causa de maus funcionamentos da máquina ligada a erros nos módulos eletrônicos. Para obter ulteriores informações, consultar o manual específico DM200125 fornecido.

9.16 Menu Utilidades

O menu "Utilidades" permite efetuar as operações descritas a seguir.

>PROGRAMAÇÃO LCD

Apertar  e depois  e percorrer as telas:

1 - Escolha do idioma no visor

Menu para configurar o idioma no visor.

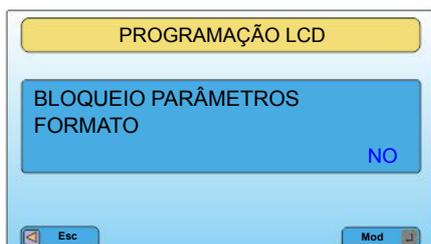
Fig. 9.16.1



2 - Bloqueio parâmetros de formato

Se se define SIM os parâmetros podem ser modificados exclusivamente de dentro do menu PROGR, saindo deste último os valores não poderão mais ser alterados, mas serão somente visualizáveis. Todavia, a definição normal padrão permanece NÃO, ou seja, modificação dos parâmetros sempre possível.

Fig. 9.16.2



3 - Escolha das unidades métricas de medida

Este menu permite escolher se deseja visualizar todas as unidades de medida de parâmetros ao invés de milímetros em polegadas.

Fig. 9.16.3



4 - Escolha da unidade de medida da temperatura

Este menu permite escolher se deseja visualizar todas as unidades de medida de parâmetros ao invés de °C (Celsius) em °F (Fahrenheit).

Fig. 9.16.4



5 - Reset display

No accionamento da máquina no display:

- será visualizado o menu inicial configurando SIM.
- aparecerá o último menu visualizado por mais de 5 minutos configurando NÃO.

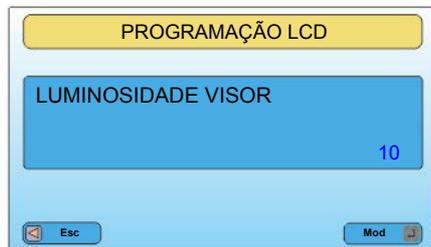
Fig. 9.16.5



6 - Regulação luminosidade display

E' possibile regolare l'intensità della luce del display da 0 a 10.

Fig. 9.16.6

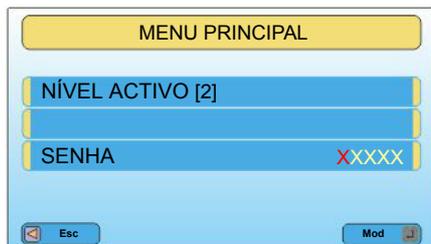


>Troca Senha

É possível trocar as senhas de acordo com o nível de acesso à placa eletrônica. (por exemplo, ao ter acesso ao nível 2 será possível modificar exclusivamente a senha PROGR).

Inserir a nova senha e apertar  para salvar.

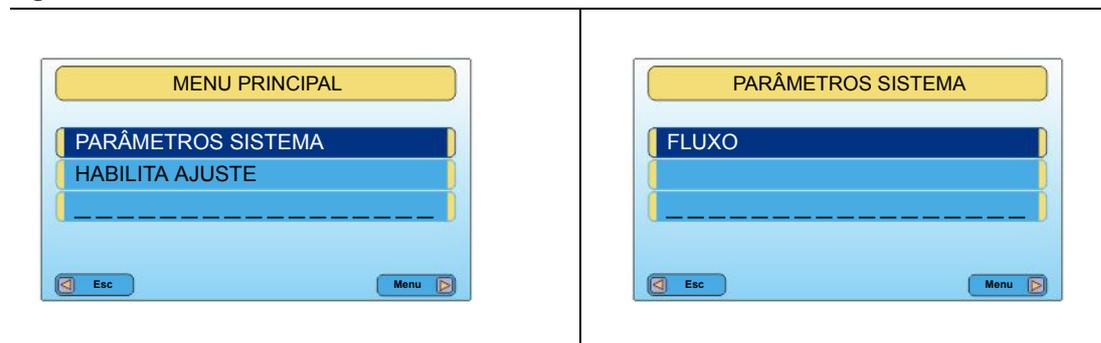
Fig. 9.16.7



9.17 Parâmetros de sistema (acessível somente com o menu de nível 2)

Selecione o menu "PARÂMETROS DE SISTEMA" e aperte  e depois  para visualizar todos os itens do menu.

Fig. 9.17.1



>FLUXO

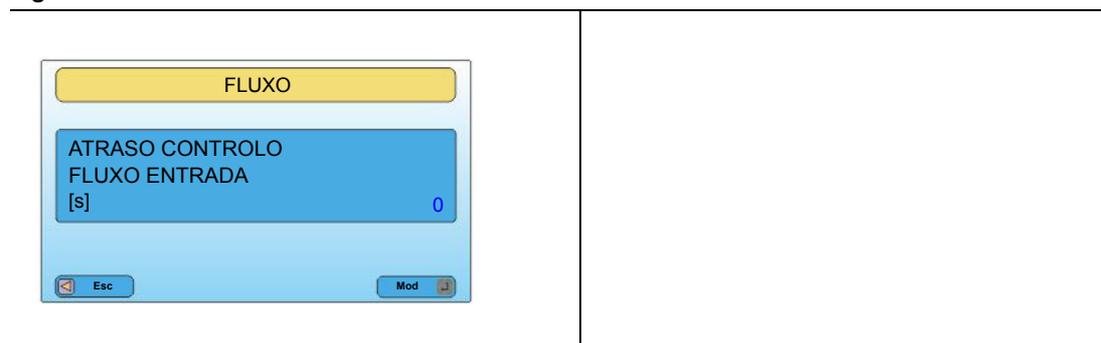
1 - Atraso controlo fluxo entrada

Este parâmetro permite variar a velocidade do tapete de entrada.

Se o parâmetro for configurado a 0, o tapete de entrada funciona na velocidade determinada.

Com o parâmetro $\neq 0$ determinado, o valor introduzido indica o tempo necessário para activar o funcionamento do tapete de entrada na velocidade mínima a partir do momento que o sensor não identificar mais a passagem dos produtos.

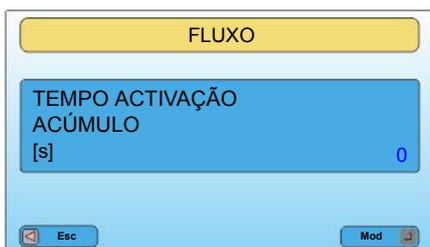
Fig. 9.17.2



2 - Tempo activação acúmulo

Indica o tempo máximo com o qual a fotocélula, identificado o acúmulo dos produtos na saída da máquina, sinaliza no ecrã da placa electrónica a mensagem "ACÚMULO SAÍDA" colocando a máquina em pausa.

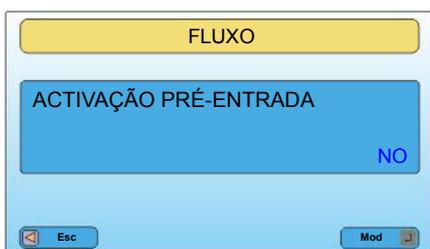
Fig. 9.17.3



3 - Ativação pré-entrada

Através desta função é possível habilitar o sinal para a ativação de uma fita transportadora externo e montada antes da máquina.

Fig. 9.17.4

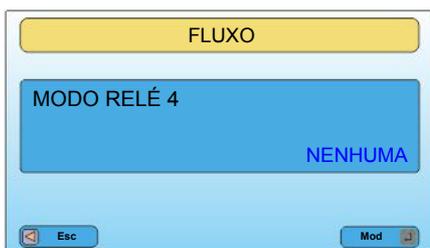


4 - Gestão relé multifunção

Caso seja configurado "NENHUMA" o relé não é ativo.

Caso seja configurado "IMPRESSORA", o relé 4 fornece um impulso de 500 ms sincronizado com a solda

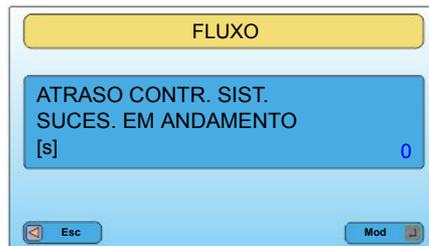
Fig. 9.17.5



5 - Atraso no controle de sistema sucessivo em andamento

Este parâmetro é útil para controlar o funcionamento da máquina quando estiver inserida em uma linha automática. É um sinal que é transmitido à máquina de uma aparelhagem externa. Por exemplo, se a embaladora for conectada ao túnel de termorretração e se houver um defeito neste útil, será automaticamente enviado um sinal e a embaladora para para restabelecer-se depois que o problema foi resolvido.

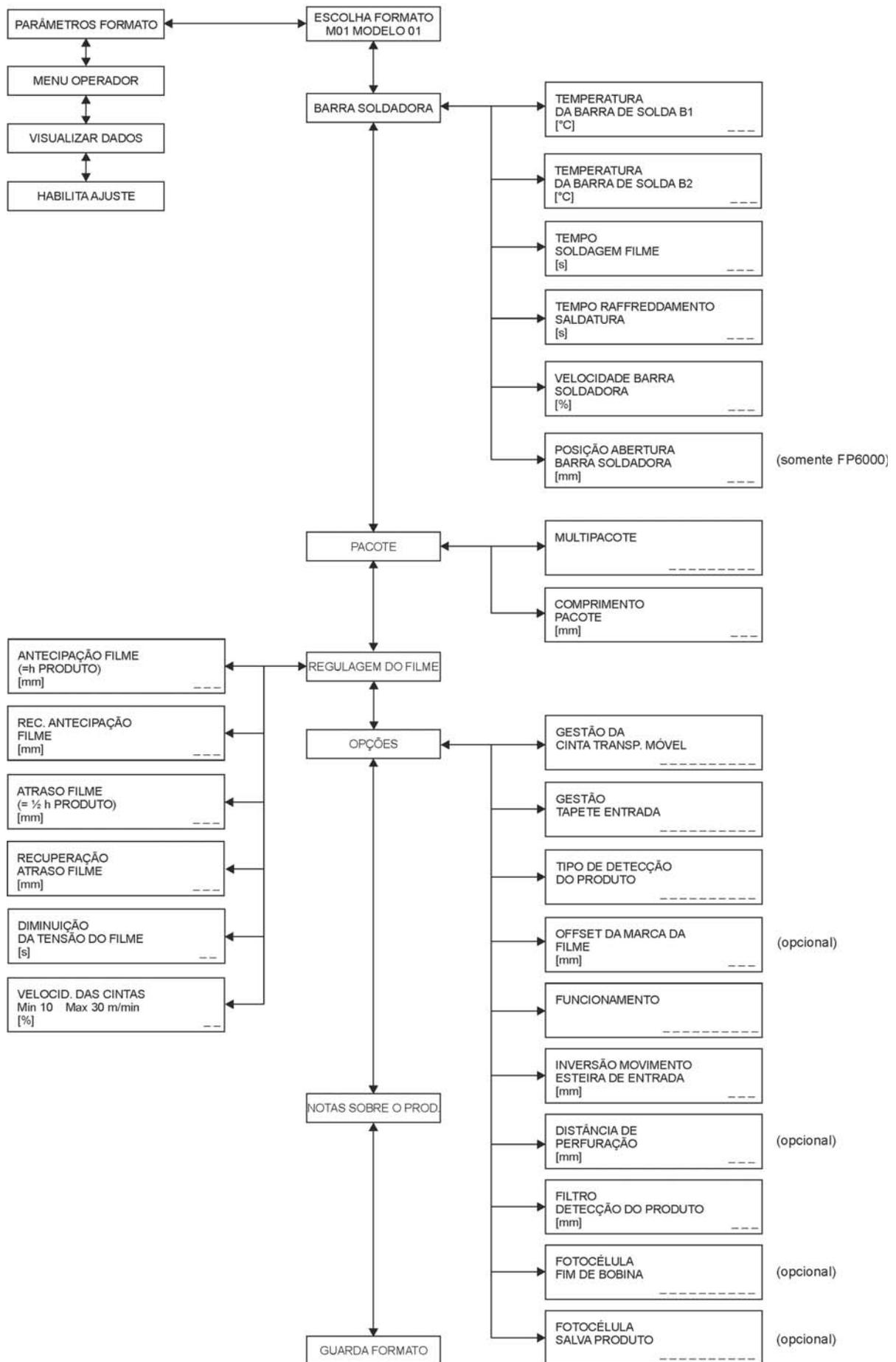
Fig. 9.17.6



0 = parâmetro desabilitado

Na página seguinte apresenta-se a estrutura individual do menu PARÂMETROS DE FORMATO. Aconselha-se ao operador imprimir este menu de resumo e utilizá-lo para anotar os valores dos parâmetros configurados para cada formato memorizado.

ESTRUTURA MENU PARÂMETROS DE FORMATO



10 - LIMPEZA E MANUTENÇÃO

10.1 Advertências e precauções gerais

Todas as operações indicadas neste capítulo devem ser efetuadas por pessoal qualificado e com equipamentos de proteção individual adequados às operações a serem efetuadas. Para mais informações consulte o parágrafo 4.8 e 7.10.



As operações de limpeza e de manutenção devem ser atribuídas a pessoal especializado que conheça a máquina (manutentor mecânico e manutentor elétrico, cada um para a própria área de atuação).

Para as intervenções de manutenção é obrigatório:

- manter limpa e seca a área onde está colocada a máquina. Eliminar sempre eventuais manchas de óleo.
- seguir o procedimento de colocação em estado de manutenção descrito no parágrafo 10.2.
- certificar-se que foi realmente desligada a linha de alimentação antes de intervir em componentes elétricos.
- usar exclusivamente peças de reposição originais.
- terminadas as operações recolocar a máquina no estado inicial voltando a montar as proteções eventualmente removidas e fechando o quadro elétrico com a chave. A chave do quadro elétrico deve ser conservada pelo técnico de manutenção elétrica, em um local seguro, de modo a evitar acessos não autorizados.

É proibido:

- efetuar asreparações quando a máquina está em movimento ou sob tensão elétrica.
- utilizar fósforos, tochas ou chamas livres como meios de iluminação.
- o acesso junto à máquina a pessoas não autorizadas.

10.2 Procedimento de colocação em estado de manutenção

Antes de iniciar qualquer operação de manutenção e de controle é necessário deixar funcionar a máquina até ao esvaziamento dos produtos presentes no seu interior.

Desligue a máquina e remova a tomada da rede elétrica.

Se a máquina for dotada de seletor pneumático (usado quando a máquina estiver configurada com sistemas pneumáticos opcionais) é necessário esvaziar todo o ar contido no sistema antes de desligá-la e remover a tomada de alimentação da rede elétrica.

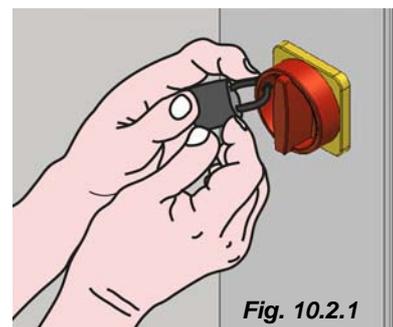


Fig. 10.2.1



Durante todas as operações de verificação é obrigatório bloquear o interruptor geral através de um cadeado (consultar o exemplo na figura 10.2.1).

Do mesmo modo, sempre por meio de um cadeado, isolar (se presente) também a alimentação pneumática como mostrado na figura 10.2.2.



Fig. 10.2.2

Colocar um sinal no painel operador em junto do interruptor geral da máquina que indique **“ATENÇÃO! NÃO TOCAR - PESSOAL DE ASSISTÊNCIA EM SERVIÇO”**

10.3 Legenda símbolos de manutenção

Para indicar o tipo de operação a efetuar nos vários componentes se utilizou a simbologia indicada na tabela.

	Identifica uma verificação visual sobre o estado ou sobre o bom funcionamento de um componente.
	Identifica uma limpeza de um componente a ser efetuada com um pano.
	Identifica uma limpeza a ser efetuada com uma pistola de ar comprimido.
	Identifica uma intervenção mecânica (regulagens, consertos, substituições) a ser efetuada sobre o componente.
	Identifica uma intervenção mecânica de tensão a ser efetuada sobre o componente.
	Identifica uma intervenção de lubrificação com óleo sintético.
	Identifica uma intervenção de lubrificação com massa lubrificante usando um pincel.
	Identifica uma intervenção de lubrificação com massa lubrificante usando uma bomba.

10.4 Verificação dos principais componentes de segurança

Alguns componentes, graças à sua contribuição para a segurança, devem ser considerados fundamentais e, por isso, necessitam de verificações periódicas.

10.4.1 Verificação estática do circuito de emergência



Periodicamente cada 15 dias o técnico de manutenção elétrica deve efetuar testes de funcionamento do botão de emergência da máquina.

<p>Verificação estática:</p> <ul style="list-style-type: none">• Pressionar o botão de emergência.• Ligar a máquina• Tentar zerar o alarme de acordo com o procedimento descrito no parágrafo 11.1. Isto não deve ser possível.• Liberar o botão de emergência.• Tentar zerar o alarme. Agora este procedimento deve ser possível.	<p>Verificação dinâmica:</p> <ul style="list-style-type: none">• Inicializar o ciclo de funcionamento da máquina e em seguida pressionar o botão de emergência. Todos os movimentos devem parar imediatamente.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10.4.2 Verificação dos interbloqueios das portas



Periodicamente cada 15 dias o técnico de manutenção elétrica deve efetuar testes de funcionamento dos sensores magnéticos de segurança das portas da máquina.

<p>Verificação estática:</p> <ul style="list-style-type: none">• Abrir uma porta e em seguida tentar zerar o alarme. Isto não deve ser possível.• Fechar a porta e repetir a operação com a outra porta.	<p>Verificação dinâmica:</p> <ul style="list-style-type: none">• Inicializar o ciclo de funcionamento da máquina e abrir uma porta. Todos os movimentos devem parar automaticamente (exceto algumas funções não perigosas descritas no parágrafo 7.6).• Fechar a porta e repetir a operação com a outra porta.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10.4.3 Verificação da vedação das molas a gás e charneiras das portas articuladas



Periodicamente cada 6 meses o técnico de manutenção mecânica deve verificar as molas a gás e as charneiras das portas.

Verificação estática:

- Abrir uma porta e verificar a vedação das molas a gás e das charneiras.
- Fechar a porta e repetir a operação com a outra porta.
- Em caso de uma escassa vedação substituir.

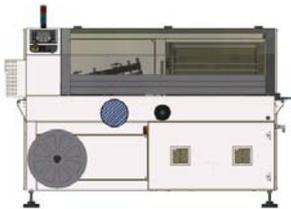
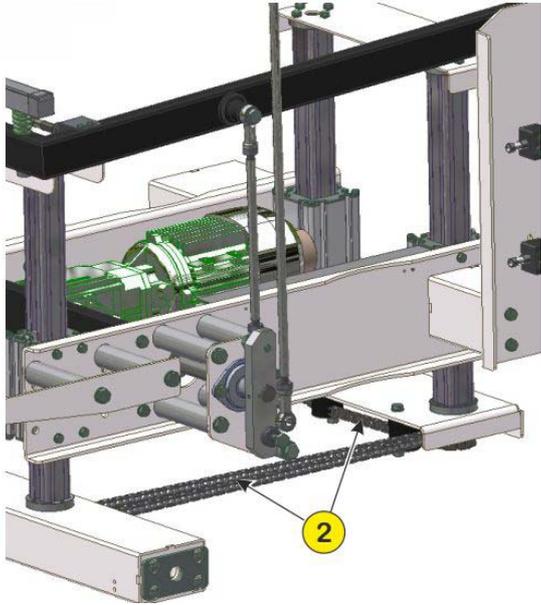
10.4.4 Verificação do estado das proteções de segurança da máquina

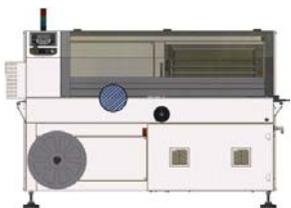
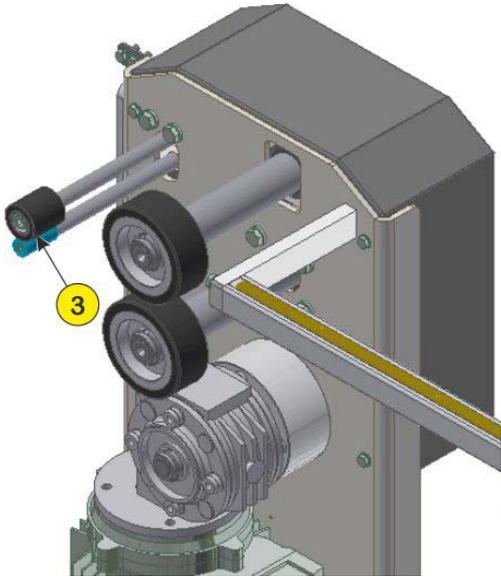
Mensalmente efetuar um controle visual do estado geral das proteções de segurança (em chapa e plexiglass) para assegurar um uso da máquina em segurança.

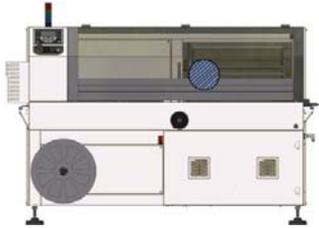
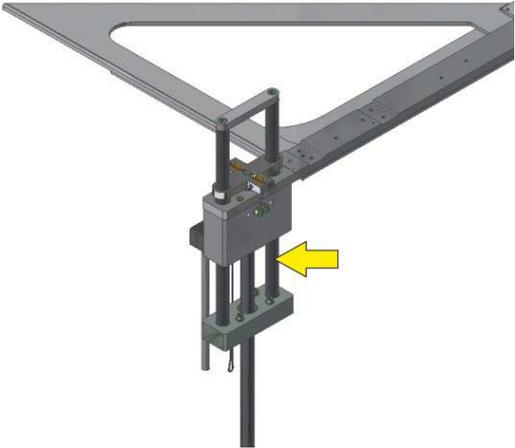
10.5 Lubrificação

Neste parágrafo são fornecidas as indicações sobre as partes que devem ser lubrificadas para manter a máquina em perfeita eficiência.

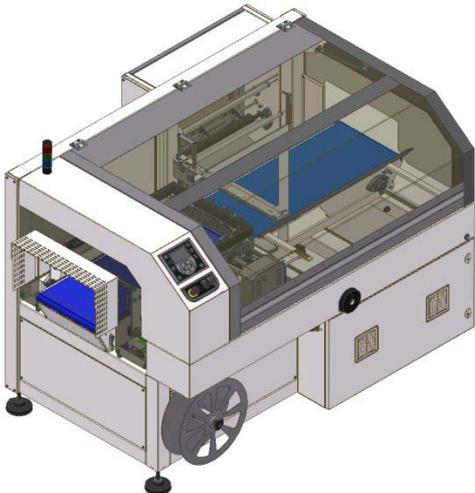
	S10.5.1	CABEÇOTES ARTICULADOS DOS TIRANTES DA BARRA DE SOLDAGEM
<div data-bbox="395 1429 689 1637" data-label="Image"> </div> <p>ESTADO DA MÁQUINA: máquina parada</p> <p>PERIODICIDADE: cada 500.000 pacotes embalados</p> <p>MATERIAL NECESSÁRIO: graxa comum</p> <p>PROCEDIMENTO:</p> <p>Lubrificar os cabeçotes articulados (1) dos quatro tirantes da barra de soldagem.</p>	<div data-bbox="954 1442 1437 2047" data-label="Image"> </div>	

	S10.5.2	CORRENTES PARA AUTOMATISMO DE MOVIMENTAÇÃO DA BARRA SOLDADORA (FP6000CS - FP8000CS)
<div data-bbox="280 427 571 636">  </div> <p data-bbox="140 696 732 972"> ESTADO DA MÁQUINA: máquina parada PERIODICIDADE: mensalmente (conforme a necessidade) MATERIAL NECESSÁRIO: óleo e pano PROCEDIMENTO: Verifique a lubrificação das correias (2) de movimentação da barra soldado </p>		<div data-bbox="796 479 1337 1084">  </div>

	S10.5.3	ROLOS DE GUIA DO FILME
<div data-bbox="280 1469 571 1677">  </div> <p data-bbox="140 1738 732 2022"> ESTADO DA MÁQUINA: máquina parada PERIODICIDADE: semanal MATERIAL NECESSÁRIO: óleo PROCEDIMENTO: Manter sempre limpos os rolos (3) que guiam o filme durante a fase de arrastamento e oleá-los se necessário. </p>		<div data-bbox="817 1498 1318 2074">  </div>

	S10.5.4	ESQUADRIAS DE CONFORMAÇÃO DO FILME
 <p>ESTADO DA MÁQUINA: máquina parada PERIODICIDADE: mensalmente MATERIAL NECESSÁRIO: graxa comum PROCEDIMENTO: Lubrificar as hastes nas quais deslizam as esquadrias de conformação do filme.</p>		

10.6 Intervenções de manutenção ordinária

	S10.6	LIMPEZA GERAL
<p>S10.6.1 - LIMPEZA DAS PROTEÇÕES</p> <p>ESTADO DA MÁQUINA: máquina parada PERIODICIDADE: diariamente</p>  <p>Usando um pano umedecido com água limpar as proteções, especialmente aquelas em plexiglass, e remover eventuais resíduos de filme depositados nas esteiras transportadoras da máquina.</p>		

S10.6.2 - BARRA SOLDADORA

ESTADO DA MÁQUINA: máquina parada

PERIODICIDADE: diariamente



Limpar a barra soldadora primeiramente com ar comprimido e depois removendo com um pano úmido (quando ainda está quente) os possíveis resíduos de filme, muito cuidado com a lâmina de corte.



Nota: Use luvas de protecção para evitar queimaduras.



S10.6.3 - VERIFICAÇÃO DA INTEGRIDADE DA CAMADA EXTERNA DE PTFE

ESTADO DA MÁQUINA: máquina parada

PERIODICIDADE: diariamente



Verificar o estado de desgaste do PTFE externo no contraste da barra soldadora. Se necessário substituir o PTFE como indicado na ficha S10.7.4.



S10.6.4 - LIMPEZA DOS FILTROS DO QUADRO ELÉTRICO

ESTADO DA MÁQUINA: máquina parada

PERIODICIDADE: mensalmente ou em intervalos mais reduzidos em função da poluição ambiental

MATERIAL NECESSÁRIO: chave de parafusos, pistola de ar comprimido, pano

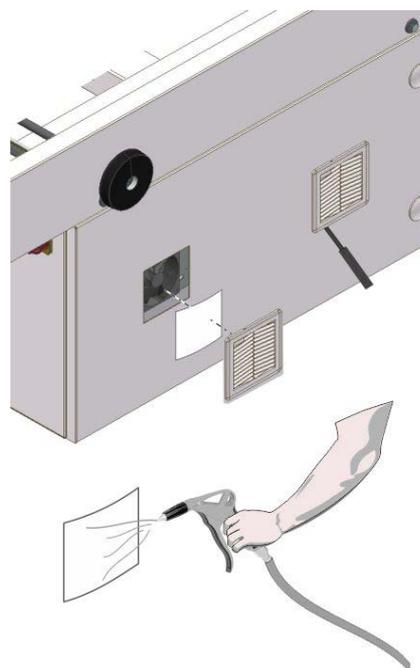
PROCEDIMENTO:



Fazer alavanca com uma chave de parafusos no ponto indicado na figura e extrair a tampa.



Retirar o filtro e limpá-lo usando uma pistola de ar comprimido ou se estiver muito sujo substituí-lo.



S10.6.5 - LIMPEZA DOS SENSORES, FOTOCÉLULAS E REFLETORES

ESTADO DA MÁQUINA: máquina parada

PERIODICIDADE: semanal

MATERIAL NECESSÁRIO: pano, água

PROCEDIMENTO:



Limpar com um pano úmido a superfície de todas as fotocélulas e sensores presentes na máquina de eventuais resíduos de poeira e incrustações.

Limpar com um pano macio a superfície de todos os refletores das fotocélulas e dos sensores.

S10.6.6 - LIMPEZA DOS TUBOS DO SISTEMA PNEUMÁTICO

ESTADO DA MÁQUINA: máquina parada

PERIODICIDADE: mensalmente



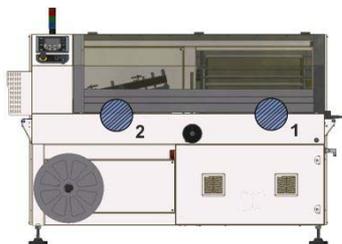
Certificar-se (se é presente a alimentação pneumática) de que o ar permaneça limpo e não que existam fenômenos de condensação no interior da instalação.

Verificar o correto funcionamento dos órgãos pneumáticos. (vazamentos nas tubagens, etc.)



S10.6.7

TENSÃO E CENTRAGEM DOS TAPETES DAS ESTEIRAS TRANSPORTADORAS



ESTADO DA MÁQUINA: parada para tensão dos tapetes; em funcionamento para a centragem dos tapetes

PERIODICIDADE: mensalmente

MATERIAL NECESSÁRIO: chave CH 10

PROCEDIMENTO:

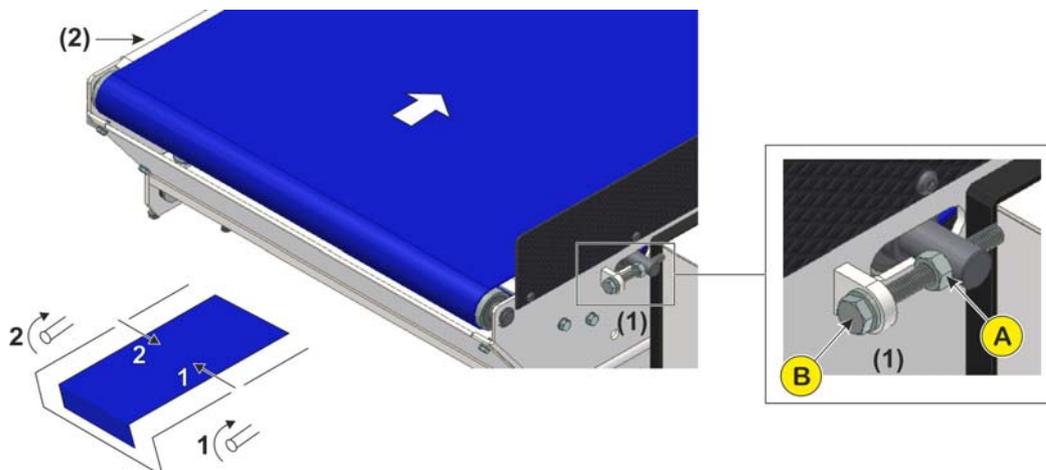
- Configurar no painel operador o parâmetro “**Funcionamento**” (dentro do menu “**Parâmetros formato**” → “**Opções**”) em “Passagem livre”
- habilitar o parâmetro “**Multipacote**” (dans le menu “**Parâmetros formato**” → “**Pacote**”);
- pressionar a tecla de START de modo que todos os tapetes transportadores estejam ativos, em seguida seguir as instruções específicas aqui indicadas para a sua regulagem.

1) Centragem do tapete da esteira de entrada

Com a esteira de entrada em funcionamento afrouxar a porca (A) e em seguida apertar o parafuso (B) para deslocar o tapete transportador como esquematizado na figura. Vice-versa, desapertar para deslocar o tapete transportador na direção oposta.

No final da regulagem voltar a bloquear novamente as porcas (A).

Nota - O tensionamento não deve ser excessivo mas o mínimo para que o tapete não deslize no rolo emborrachado.

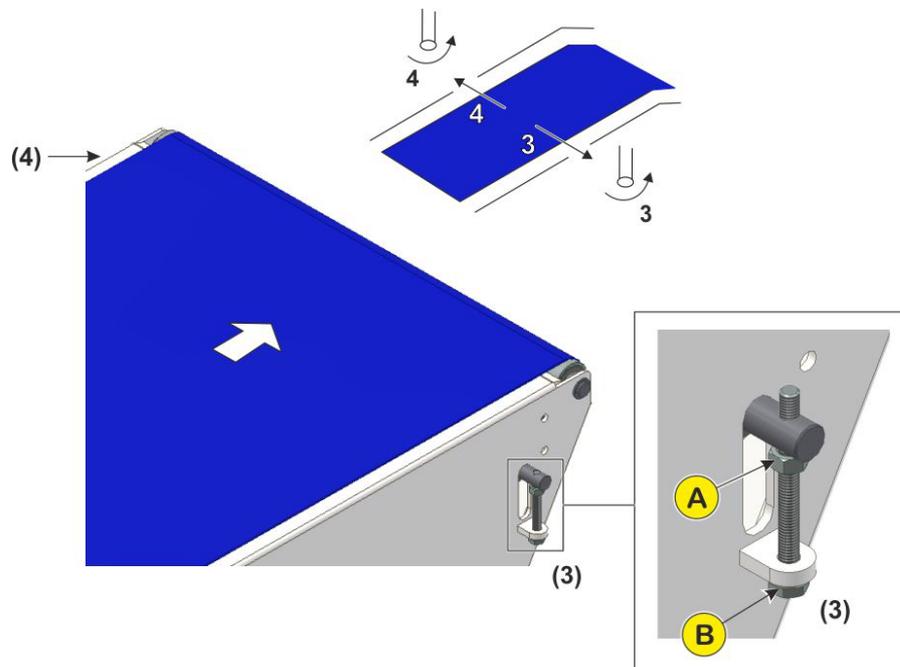


2) Centragem do tapete da esteira de saída

Com a esteira de saída em funcionamento afrouxar a porca (A) e em seguida apertar o parafuso (B) para deslocar o tapete transportador como esquematizado na figura. Vice-versa, desapertar para deslocar o tapete transportador na direção oposta.

No final da regulação voltar a bloquear novamente as porcas (A).

Nota - O tensionamento não deve ser excessivo mas o mínimo para que o tapete não deslize no rolo emborrachado.



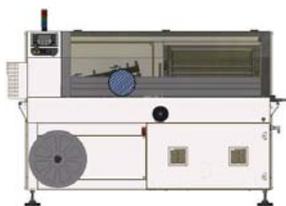
10.7 Intervenções de manutenção programada ou de substituição dos componentes

Em seguida são indicadas as intervenções de manutenção programada ou de substituição a efetuar em alguns componentes da máquina com periodicidade determinada de modo a manter a máquina eficiente.



S10.7.1

SUBSTITUIÇÃO DA LÂMINA DA BARRA SOLDADORA E DA RESISTÊNCIA COM TERMOPAR



ESTADO DA MÁQUINA: máquina parada

PERIODICIDADE:

- lâmina barra soldadora: cada 1.000.000 ciclos de soldagem

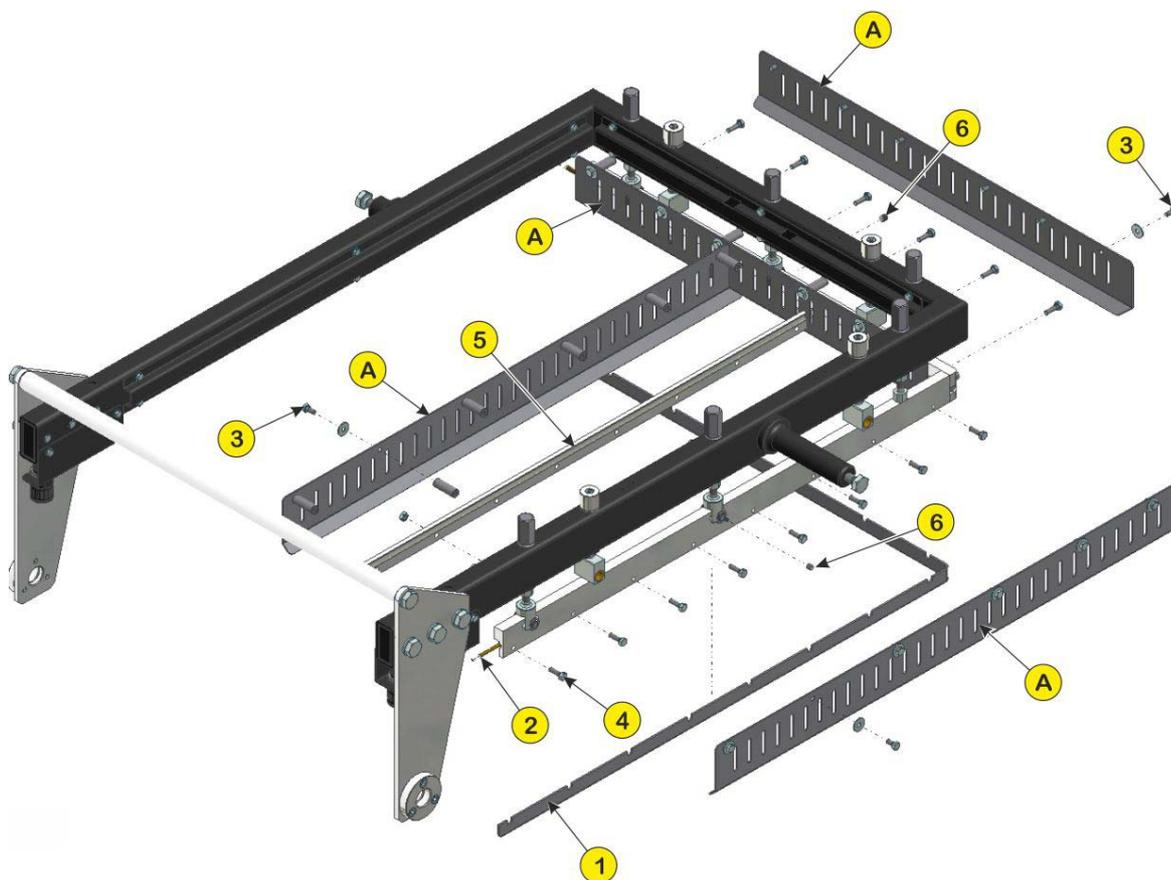
- resistência com termopar: em caso de mau funcionamento ou avaria

MATERIAL NECESSÁRIO: chave CH 8, chave hexagonal n. 2

PROCEDIMENTO:

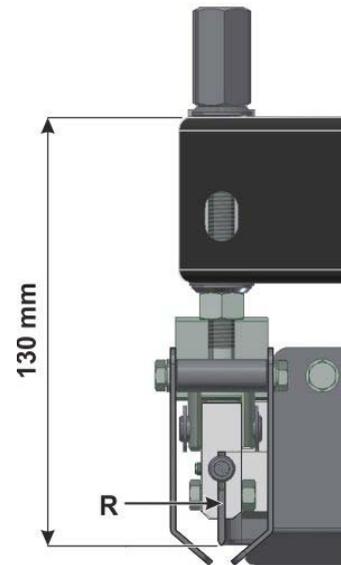
Para substituir a lâmina soldadora (1) e a resistência do termopar (2), desmontar ambos cárteres de proteção (A) no lado interno e externo atuando nos parafusos (3).

Afrouxar o parafuso sem cabeça (6) e em seguida desapertar os parafusos (4) de modo a remover o suporte (5) e extrair a lâmina soldadora e a resistência com termopar para as substituir.



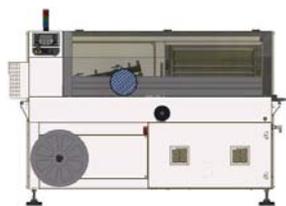
A extremidade da lâmina de corte (R) deve permanecer acima da estrutura superior a 130 mm.

Após ter efetuado as substituições descritas, remontar corretamente todas as proteções removidas, etc. seguindo o procedimento inverso.



S10.7.2

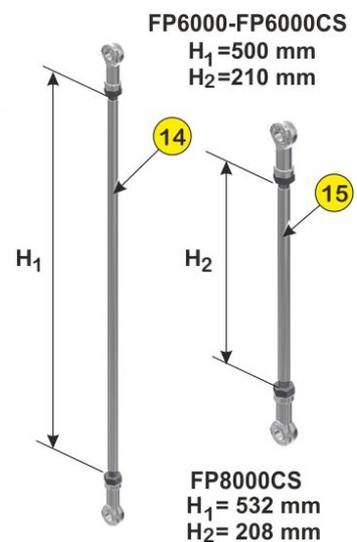
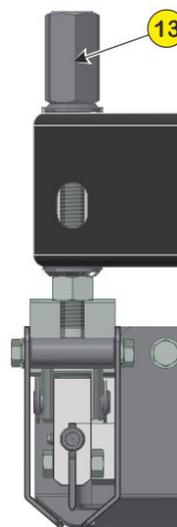
AJUSTE DA PLANEZA DA BARRA SOLDADORA



ESTADO DA MÁQUINA: máquina parada

PERIODICIDADE: em caso de intervenções na barra soldadora que necessitam da sua regulagem

MATERIAL NECESSÁRIO: chave CH15,17 e chave de parafusos

**PROCEDIMENTO:**

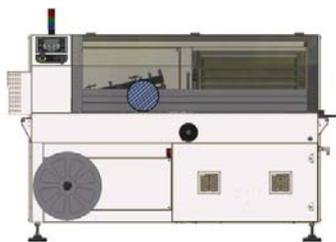
Para obter a perfeita soldagem do filme, a lâmina deve aderir completamente à barra de contraste. Ela deve ser ajustada atuando nas porcas sextavadas (13). Para efetuar esta operação é necessário remover as proteções de chapa (A).

Verificar que o contato entre a lâmina e o contraste ocorra em todo o comprimento; para uma soldagem ótima os dois chassis, quando fechados, devem ser perfeitamente paralelos. Caso isso não ocorra é preciso atuar nos tirantes da barra soldadora (14) e naqueles do contraste (15), de modo a respeitar as cotas indicadas na figura.



S10.7.3

AJUSTE DOS SENSORES DA BARRA SOLDADORA



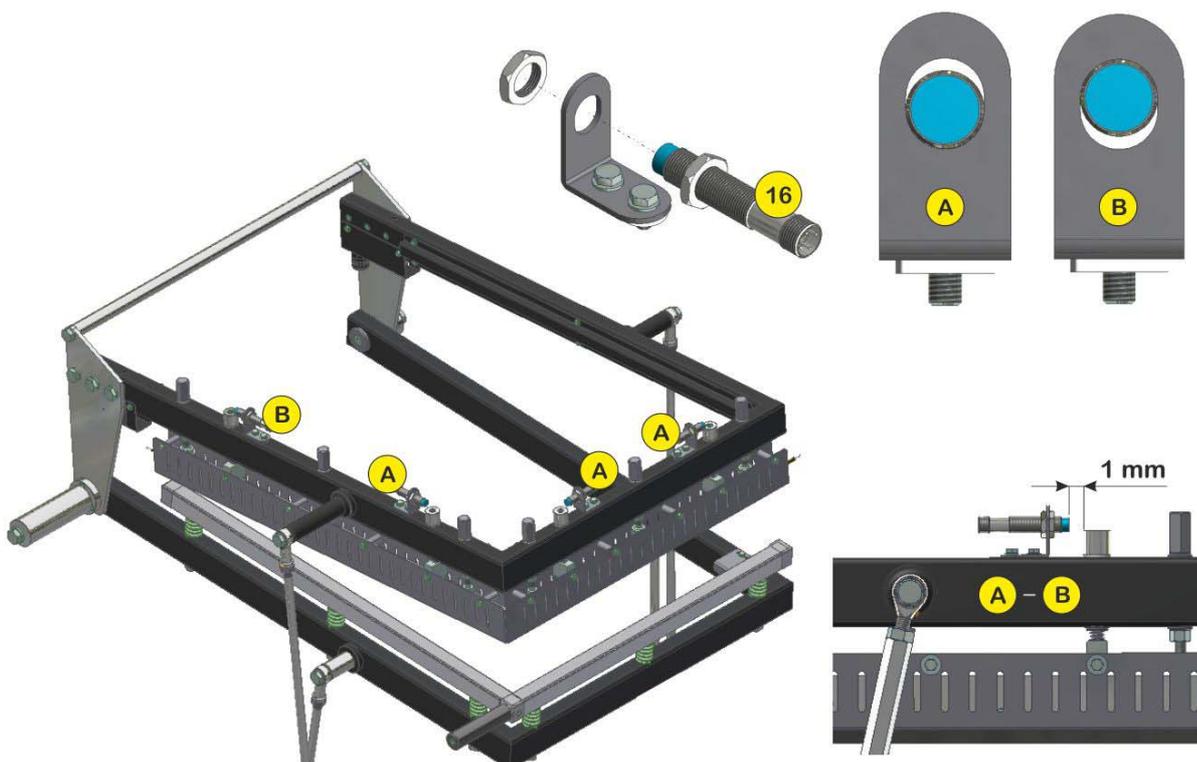
ESTADO DA MÁQUINA: máquina parada

PERIODICIDADE: em caso de intervenções na barra soldadora que necessitam da sua regulação

MATERIAL NECESSÁRIO: chave CH 8, 17 e chave de parafusos

PROCEDIMENTO:

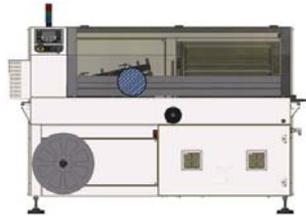
- Desligar o cabo que sai da estrutura superior e em seguida regular a posição em horizontal e em altura dos sensores (16) da barra soldadora respeitando as indicações fornecidas na figura.
- Com a regulação efetuada voltar a ligar o cabo de cada sensor.





S10.7.4

SUBSTITUIÇÃO DO SILICONE DA BARRA SOLDADORA E DO PTFE NO CONTRASTE



ESTADO DA MÁQUINA: máquina parada

PERIODICIDADE:

- perfil in silicone: cada 800.000 ciclos de soldagem
- 1ª camada externa de PTFE: cada 300.000 pacotes
- 2ª camada de PTFE: cada 1.000.000 pacotes

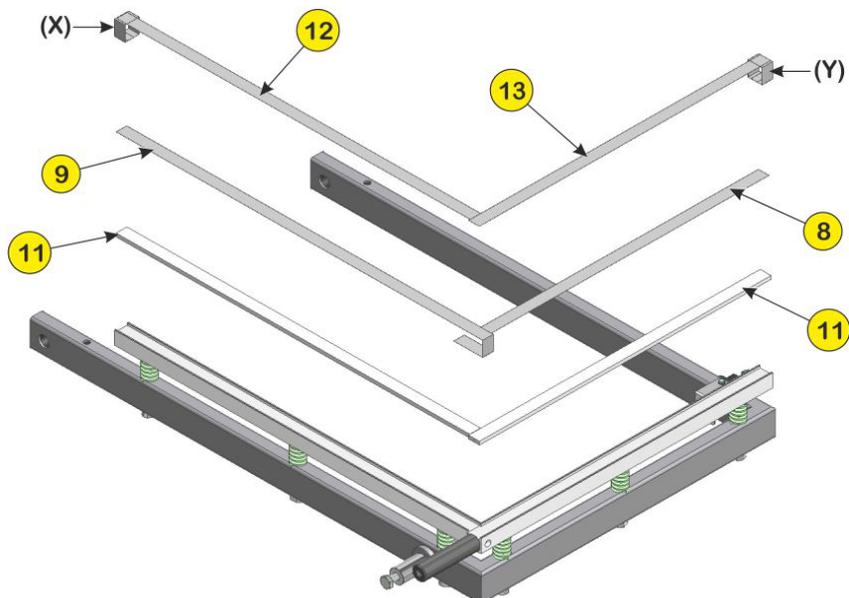
MATERIAL NECESSÁRIO:

perfil de silicone, PTFE e fita dupla face

PROCEDIMENTO:

Remover as camadas de PTFE (8), (9), (12), (13) e remover em seguida também o perfil em silicone (11) verificando o estado do adesivo de dupla face embaixo que eventualmente é substituído.

Cortar antes de mais nada um novo perfil de silicone do mesmo comprimento daquele desgastado e, somente após ter limpado o silicone com o solvente, inseri-lo na sede própria prestando atenção que adira perfeitamente ao adesivo. Posicionar o PTFE (8) e (9) sobre o perfil de silício e, em seguida, posicionar também as camadas de PTFE (12) e (13), com o cuidado de envolver as extremidades (X) e (Y) como mostrado na figura a evitar que seja destacado.



11 - ANOMALIAS E AVARIAS - COMO SOLUCIONAR

11.1 Visualização de erros e mensagens

Neste parágrafo estão descritas as mensagens e os erros que podem ser exibidos no visor do painel operador com as relativas soluções. Após ter sido resolvida a causa, o erro será exibido de forma intermitente e deverá ser cancelado com a pressão da tecla .

Para fazer retornar o normal funcionamento da máquina, deve-se pressionar a tecla .

PROBLEMA	CAUSA	CONSEQUÊNCIA	SOLUÇÃO
EMERGÊNCIA	Foi pressionado o botão em forma de cogumelo de emergência.	Intervém os telerruptores 12.KM.1 e 12.KM.2 que interrompe a potência.	Liberar o botão em forma de cogumelo de emergência.
PORTINHOLAS ABERTAS	As portas móveis de proteção da máquina não foram fechadas corretamente.	As funções automáticas da máquina são desabilitadas.	Verificar o fechamento de todas as portas móveis de proteção.
ERRO EEPROM	Foi verificado um erro no processador.	O programa para de funcionar.	Desligar e ligar novamente a placa eletrônica; se o problema persistir contatar o centro de assistência.
PLACA SOBREAQUECIM. [PLACA EM SOBREAQUECIMENTO]	Temperatura da placa muito elevada.	Parada da máquina em condições de emergência. A ventoinha de resfriamento não funciona. Ventilação do quadro insuficiente ou placa com defeito.	Limpar os filtros de ventilação. Controlar a ventoinha de resfriamento. Substituir a placa; verificar no interior do menu "VISUALIZAR DADOS" qual o módulo eletrônico que está em condições de alarme. Para isso consultar também o específico manual de erros dos módulos eletrônicos cód. DM200125.
SOBREAQUECIM. BARRAS [BARRAS EM SOBREAQUECIMENTO]	Temperatura da barra soldadora demasiado elevada fora dos limites configurados.	Problemas com a sonda térmica da barra soldadora.	Verificar o funcionamento da barra soldadora e o correto controle da temperatura. Verificar a continuidade na parte terminal do cabo do termopar.
SEGURANÇA BARRA	Intervenção dos sensores de segurança da barra de soldagem.	A barra de soldagem está impedida por um objeto qualquer. Os sensores de segurança não funcionam corretamente.	Remover eventuais obstáculos que impedem o funcionamento mecânico da barra de soldagem. Verificar o funcionamento dos sensores de segurança 24.SQ.2 - 24.SQ.4 - 24.SQ.5 - 24.SQ.6 e a sua cablagem.

PROBLEMA	CAUSA	CONSEQUÊNCIA	SOLUÇÃO
FILME TERMINANDO	O filme da bobina está terminando.	A máquina sinaliza que a bobina de filme está terminando através da luz azul da coluna luminosa.	Verifique o correto desenrolar do filme e proceda à substituição da bobina.
FILME TERMINADO	O filme terminou.	A máquina sinaliza que a bobina de filme está terminada.	Verifique o correto desenrolar do filme e proceda à substituição da bobina.
BOBINA RESÍD. COMPL.	A bobina acumulada no dispositivo de recuperação do resíduo alcançou as dimensões máximas permitidas.	A máquina para.	Remova todo o resíduo acumulado.
RUPTURA RESÍDUO	Acontece a ruptura do resíduo.	A máquina para.	Verifique o correto percurso do resíduo.
PROBLEMA B1	A barra soldadora lateral B1 não consegue atingir a temperatura estabelecida.	Resistência queimada. Problemas ligados na leitura da temperatura.	Verifique se a tomada de alimentação da resistência B1 está ligada corretamente. Verifique se o termopar 14.TC.1 da resistência B1 está ligado.
PROBLEMA B2	A barra soldadora frontal B2 não consegue atingir a temperatura estabelecida.	Resistência queimada. Problemas ligados na leitura da temperatura.	Verifique se a tomada de alimentação da resistência B2 está ligada corretamente. Verifique se o termopar 14.TC.2 da resistência B2 está ligado.
PACOTE ANÔMALO	Quando se define o parâmetro "COMPRIMENTO PACOTE" um valor ≠0 (com campo "Multipacote" desabilitado), se a máquina detecta dos pacotes com dimensões superiores ao valor definido (tolerância incluída) gere este erro.	A máquina para.	Verifique o valor definido dentro do parâmetro "COMPRIMENTO PACOTE" e o % de tolerância. Verificar se as dimensões do produto enquadram-se no campo de viabilidade. Consultar o capítulo 5 do manual. Verifique o correto funcionamento das fotocélulas de detecção de pacote.
ACÚMULO SAÍDA	A fotocélula em saída continua a detectar o produto.	A máquina para em modalidade PAUSA. A reinicialização da máquina é automática.	Faça correr os produtos pelo tapete de saída da máquina. A função de acumulação ativa-se no interior do menu "PARÂMETROS DE SISTEMA" no submenu "FLUXO" definindo um valor qualquer ≠0.
FLUXO EXCESSIVO	O produtos a embalar estão muito próximos entre si.	Se dá uma sinalização que não provoca uma parada da máquina.	Aumentar a distância entre os produtos na entrada máquina.

PROBLEMA	CAUSA	CONSEQUÊNCIA	SOLUÇÃO
PROBLEMA DESBOB. [PROBLEMA DE DESBOBINAMENTO]	O sistema de desbobinagem de filme não funciona corretamente.	A máquina entra em alarme quando o motor do desbobinador da bobina permanece ativo por um tempo excessivo.	Verifique o correto desenrolar do filme. Verifique a posição de fechamento da alavanca presente no porta-bobina. Verifique o correto funcionamento das balancinhas.
DESBOBINADOR ABERTO	A porta móvel do portabobina não foi fechada corretamente.	As funções automáticas da máquina são desabilitadas.	Feche a porta móvel do portabobina. Verifique se a alavanca presente no porta-bobina está na posição de fechamento do rolo de contraste.
PROBLEMA MOV. BARRA [PROBLEMA DE MOVIMENTAÇÃO DA BARRA]	Foi detectado um movimento anormal da barra soldadora ou a barra de solda não se movimentam.	<ul style="list-style-type: none"> - Problemas nos sensores de segurança da barra de soldagem. - A barra de soldagem, durante o seu funcionamento, encontra impedimentos. - Funcionamento defeituoso do sinal do encoder. - Problemas de funcionamento do motor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar se não existem corpos estranhos que estejam bloqueando o movimento da barra de soldagem. - Verificar as partes mecânicas que permitem o movimento da barra de soldagem impedindo seu correto funcionamento. - Verificar o correto funcionamento do inverter 16.U.1, do moto e sinal do encoder 18.E.1.
SUBTEMPERAT. BARRAS [SUBTEMPERATURA BARRAS]	A barra soldadora transversal ou o soldador lateral não conseguem alcançar a temperatura definida.	O problema pode ser causado por baixa tensão. Problemas de temperatura com a sonda.	Verifique o funcionamento da barra de soldagem e o correto controle da temperatura. (verifique o termopar 14.TC.1 da resistência B1 e o termopar 14.TC.2 da resistência B2). Controlar o funcionamento da resistência.
OBSTRUÇÃO BARRA SOLDADORA [OPCIONAL]	Detectada uma obstrução na zona da barra soldadora.	A barra de soldagem não se move.	Remover a obstrução.
PROB. NA CINTA MÓVEL	Foi detectado um problema de funcionamento do sistema de aproximação do tapete.	A máquina para.	Verifique se o tapete móvel não está engatado mecanicamente. Controle o correto funcionamento do sensor do tapete móvel 24.SQ.1

PROBLEMA	CAUSA	CONSEQUÊNCIA	SOLUÇÃO
PROBLEMA TELERRUPTOR	Falta de fechamento do contato presente no telerruptor de segurança 12.KM.1 - 12.KM.2.	Se o erro surgir imediatamente no momento do acendimento da máquina significa que o telerruptor permaneceu fechado. Se surgir depois que foi pressionado o botão POWER significa que o telerruptor não fecha.	Verificar o correto funcionamento elétrico do telerruptor 12.KM.1. - 12.KM.2 e substituir o telerruptor, se necessário.
SEM PRESSÃO	Ausência de ar no sistema ou fluxo de ar insuficiente.	Os sistemas alimentados pneumicamente não funcionam devido à falta de ar no sistema.	Verificar se a instalação está fornecendo o ar necessário e se existem rupturas. Verificar o funcionamento do pressóstato.
FIM DE FLUXO PROD.	A fotocélula colocada na linha a montante da máquina não detecta a presença de nenhum pacote.	Com a chegada de novos produtos a máquina inicia automaticamente.	Verificar a presença de produtos. Controlar o correto funcionamento da fotocélula opcional.
SUBINTENS. MOTOR [SUBCORRENTE NO MOTOR]	Problemas de nível de corrente absorvida: módulo do inversor danificado ou motor desligado.	Durante o funcionamento em modalidade automática o motor para gerando um erro.	Para obter indicações sobre o módulo inversor em condição de erro acessar através do painel o menu "VISUALIZAR DADOS" (>MÓDULOS INVERTER) e consultar o manual específico DM200125 dos erros dos módulos eletrônicos fornecido. INV.1 - desbobinador INV.2 - esteira de entrada + center sealing INV.3 - barra soldadora INV.4 - esteira de saída INV.5 - predisposição aproximação tapete INV.6 - arraste filme Verificar a cablagem elétrica do motor conectado ao inversor em condição de erro. Controlar a alimentação do inversor. Substituir o inversor.
ERRO CODIFICADOR	Está ocorrendo um mau funcionamento de leitura de um codificador: o codificador detecta uma quantidade de impulsos inferior ao padrão de funcionamento.	A máquina não funciona.	- Verificar o cabo do codificador. - verificar a fixação do codificador ao motor. - verificar o funcionamento do módulo inverter.

PROBLEMA	CAUSA	CONSEQUÊNCIA	SOLUÇÃO
ERRO INVERTER	Foi detectado um erro em um inversor.	O módulo inversor não funciona devido a problemas internos.	<p>Para obter indicações sobre o módulo inversor em condição de erro acessar através do painel o menu "VISUALIZAR DADOS" (>MÓDULOS INVERTER) e consultar o manual específico DM200125 dos erros dos módulos eletrônicos fornecido.</p> <p>INV.1 - desbobinador INV.2 - esteira de entrada + center sealing INV.3 - barra soldadora INV.4 - esteira de saída INV.5 - predisposição aproximação tapet INV.6 - arraste filme</p> <p>Controlar a alimentação do inversor e a respectiva cablagem. Substituir o inversor.</p>
INSERIR POTÊNCIA	A potência foi desativada.	Foi pressionado o botão de emergência ou qualquer erro já resolvido interrompeu a potência.	Pressionar a tecla Power para reinserir a potência.
SSM	O sistema sucessivo está parado.	<p>Em caso de parada do sistema sucessivo, será enviado um sinal que para a máquina.</p> <p>A máquina reinicia em automático com reativação do sinal de ssm.</p> <p>Este sinal é habilitado no menu "parâmetros sistema" definindo o parâmetro a um valor ≠0.</p>	Se o erro persistir, verificar a ligação elétrica.
ERRO NO BUS 0	A comunicação no bus 0 (ou no bus 1) interrompeu-se depois de um erro.	Foi interrompida a comunicação entre os módulos que provocou a sinalização do erro.	Para determinar a causa do erro acessar através do painel do operador o menu "VISUALIZAR DADOS" (>LOCAL BUSES → ERRO BUS) e consultar o manual específico DM200125 dos erros dos módulos eletrônicos fornecido.
ERRO NO BUS 1			<p>Desligar e ligar novamente a máquina.</p> <p>Verificar a cablagem nas proximidades do módulo BUS.</p>

PROBLEMA	CAUSA	CONSEQUÊNCIA	SOLUÇÃO
ERRO I/O BUS 0	No bus 0 existe um módulo com erro.	Interrompeu-se a comunicação entre os módulos que provocou a sinalização do erro.	Para determinar a causa do erro acessar através do painel do operador o “VISUALIZAR DADOS” (>LOCAL BUSES → MÓDULOS EM ERRO) e consultar o manual específico DM200125 dos erros dos módulos eletrônicos fornecido. Verificar o funcionamento na alimentação 24v do módulo. Se o problema persistir, entrar em contato com o centro de assistência.
ERRO I/O BUS 1	No bus 1 existe um módulo com erro.		
ERRO ENVIO DADOS INV [ERRO ENVIO DADOS INVERTER]	Erro interno.	Não é possível transmitir os dados dos parâmetros para os inversores.	Verificar se a conexão dos inversores está correta. Desligar e ligar novamente a máquina; se o problema persistir, entrar em contato com o centro de assistência.
ERRO HAB. INVERTER [ERRO HABILITAÇÃO INVERTER]	Um inversor está em erro e é impossível a sua habilitação.	Um módulo inversor não funciona impedindo o correto funcionamento da máquina.	Desligar e ligar novamente a placa eletrônica. Se o problema persistir, entrar em contato com o centro de assistência.
ERRO FILA PARMAN [ERRO CRIAÇÃO FILA PARMAN]	Erro software, fila gestor parâmetros.	Um erro de software impede o correto funcionamento da máquina.	Desligar e ligar novamente a placa eletrônica. Se o problema persistir, entrar em contato com o centro de assistência.
NÚM. MÓDULOS ERRADO [NÚMERO MÓDULOS ERRADO]	Erro na configuração da máquina: - número módulos errado - falta de um ou mais módulos	A máquina não funciona devido a uma ligação não correta dos módulos ou devido a uma configuração errada do seletor adl.	Para determinar a causa do erro acessar através do painel do operador o menu “VISUALIZAR DADOS” e consultar o manual específico DM200125 dos erros dos módulos eletrônicos fornecido.
TIPO MÓDULOS ERRADO	Erro na configuração da máquina: foi detectado um módulo não em conformidade com o modelo da máquina.	A máquina não funciona.	Desligar e ligar novamente a placa eletrônica. Verificar se os módulos eventualmente substituídos estão conectados corretamente.
MÓDULOS EM CONFLITO	Foi detectado um conflito entre dois ou mais módulos.		Verificar se o seletor adl presente nos módulos eletrônicos dos INVERSORES e nos módulos FLXMOD DIO, FLXMOD CUP tenha sido calibrado corretamente como mostrado na fig. 11.1.1 Se o problema persistir, entrar em contato com o centro de assistência.

PROBLEMA	CAUSA	CONSEQUÊNCIA	SOLUÇÃO
ERRO SOL. NÃO CÍCL. [ERRO SOLICITAÇÕES NÃO CÍCLICAS]	Apresenta-se um erro de comunicação entre os dispositivos e não é possível detectar corretamente a corrente, a tensão, o estado dos i/o, etc.	A máquina não funciona.	Desligar e ligar novamente a placa eletrônica. Se o problema persistir, entrar em contato com o centro de assistência.
SEGUR. SALVA PRODUTO [SEGURANÇA SALVA PRODUTO]	A descida da barra de soldadura transversal foi impedida. Provavelmente um produto está aprisionado.	A máquina não funciona.	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar a estabilidade dos produtos. - verificar as regulagens dos parâmetros de formato. - verificar que não haja obstrução perto da fotocélula que impeça a descida da barra soldadora. - verificar o sinal da fotocélula 24.B.1.

DEFINIÇÕES DO SELETOR “ADL” PARA OS MÓDULOS ELETRÔNICOS

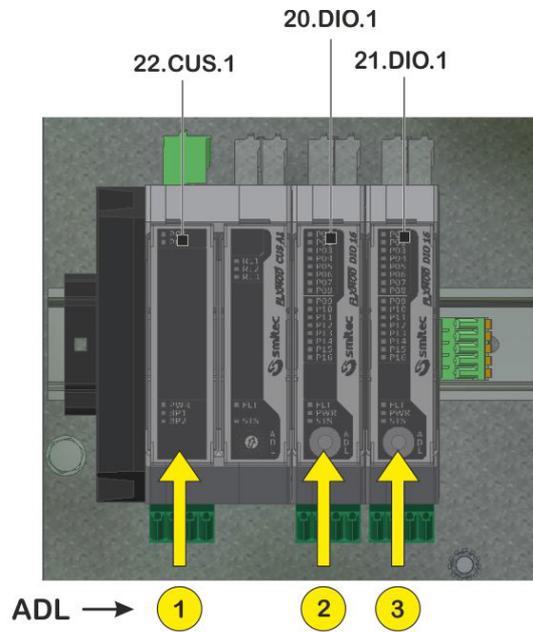
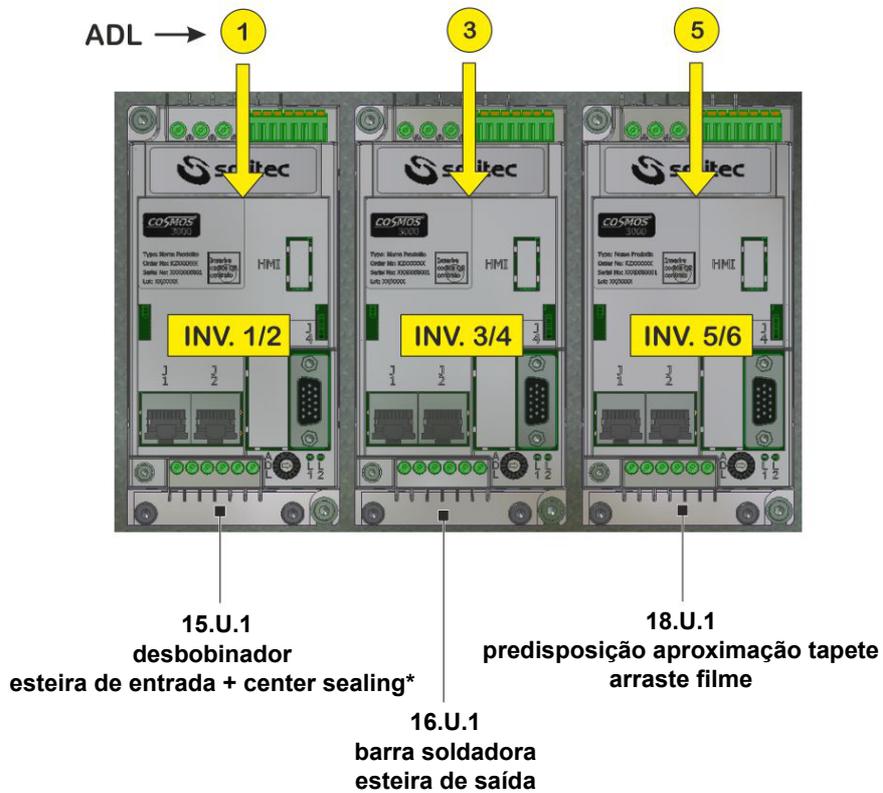


Fig. 11.1.1



* “Center sealing” presente somente nos modelos FP6000CS-FP8000CS

(TÉRMINO DO MANUAL)