



# SELADORAS A VÁCUO DE CÂMARA SIMPLES

Manual de Instruções

# Índice

Sobre o equipamento	Pg.3
Tamanhos dos modelos	Pg.4
Especificações dos modelos	Pg.5
Painel de controle	Pg.6
Instruções de pré utilização	Pg.7
Instruções de início do trabalho	Pg.8
Instruções de operação	Pg.9
Cuidados com o equipamento	Pg.10
Diagrama de peças	Pg.11
Tabela de peças	Pg.12
Diagrama do circuito de vácuo	Pg.16
Diagrama do circuito elétrico	Pg.17
Problemas e soluções	Pg.18
Perguntas frequentes	Pg.19
Procedimentos de assistência técnica	Pg.21

# Sobre o equipamento

As embaladoras da linha VM, possuem um sistema que produz um vácuo de alta intensidade que retira o ar do saco plástico e finaliza o processo, realizando a selagem. Retirando do ar, evitamos o apodrecimento devido a propagação de bactérias e oxidação. Com isso você terá um produto com qualidade e frescor por mais tempo e uma vida útil maior, em relação aos embalados convencionalmente.

Além disso, a selagem a vácuo proporciona embalagens reduzidas, facilitando o transporte e armazenamento.

Fácil operação, melhor custo benefício, e baixa manutenção, são algumas características que fazem dessa linha de produtos, a sua melhor escolha. Há também a possibilidade de inserir gás com atmosfera modificada, o que garante a produtos perecíveis, uma durabilidade maior. O painel de controle pode memorizar 10 PROCESSOS diferentes para uma produção mais eficaz.



# Tamanhos dos modelos

Modelo	Tamanho da câmara (mm)	Tamanho da barra de selagem (mm)	Bomba de vácuo (m <sup>3</sup> /hr.)
VM300TE/A	405x300x50	mono barra 260x8	10
VM(Q)400TE/A	430x430x75	mono barra 260x8	20
VM(Q)400TE/B	430x430x75	dupla barra 260x8	20
VM(Q)500TE/A	525x525x100	mono barra 260x8	20
VM(Q)500TE/B	525x525x100	dupla barra 260x8	20
VM(Q)400E/A	430x430x75	mono barra 260x8	20
VM(Q)400E/B	430x430x75	dupla barra 260x8	20
VM(Q)500E/A	525x525x100	mono barra 260x8	20
VM(Q)500E/B	525x525x100	dupla barra 260x8	20
VM(Q)600E/A	625x625x100	mono barra 260x8	40
VM(Q)600E/B	625x625x100	dupla barra 260x8	40

\*Todas as máquinas **VM E** são adequados para embalagem de vácuo padrão. Todos modelo **VMQ E** além do vácuo padrão, pode se utilizar o vácuo com atmosfera modificada.

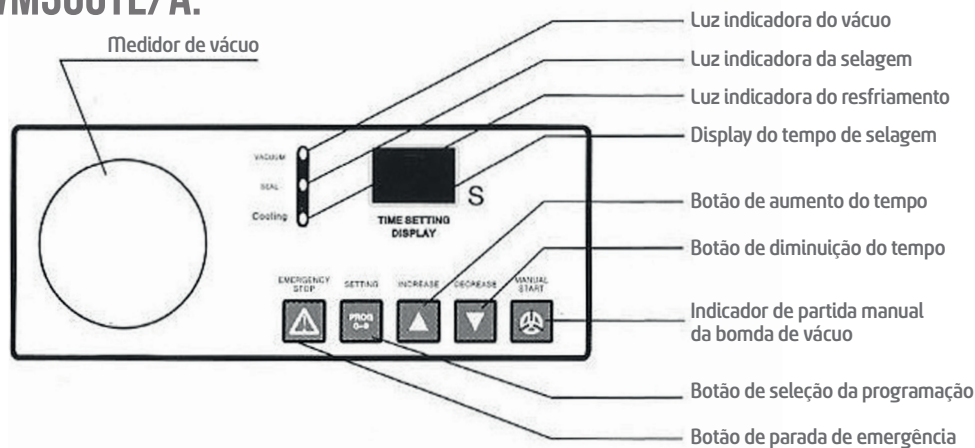
# Especificações dos modelos

Modelo	VM300	VM400	VM500
Alimentação	220V	220V	220V
Potência	400W	900W	900W
Tempo de ciclo	10-20 seg.	10-25 seg.	15-30 seg.
Produtividade	2-4 Ciclos/min.	2-4 Ciclos/min.	2-4 Ciclos/min.
Capacidade da bomba	10m <sup>3</sup> /h	20m <sup>3</sup> /h	20m <sup>3</sup> /h
Tamanho da câmara	385x280x50 mm	440x420x75 mm	520x525x100 mm
Tamanho da máquina	490x450x320 mm	560x500x460 mm	630x620x460 mm
Peso	48 kg	58 Kg	60 Kg

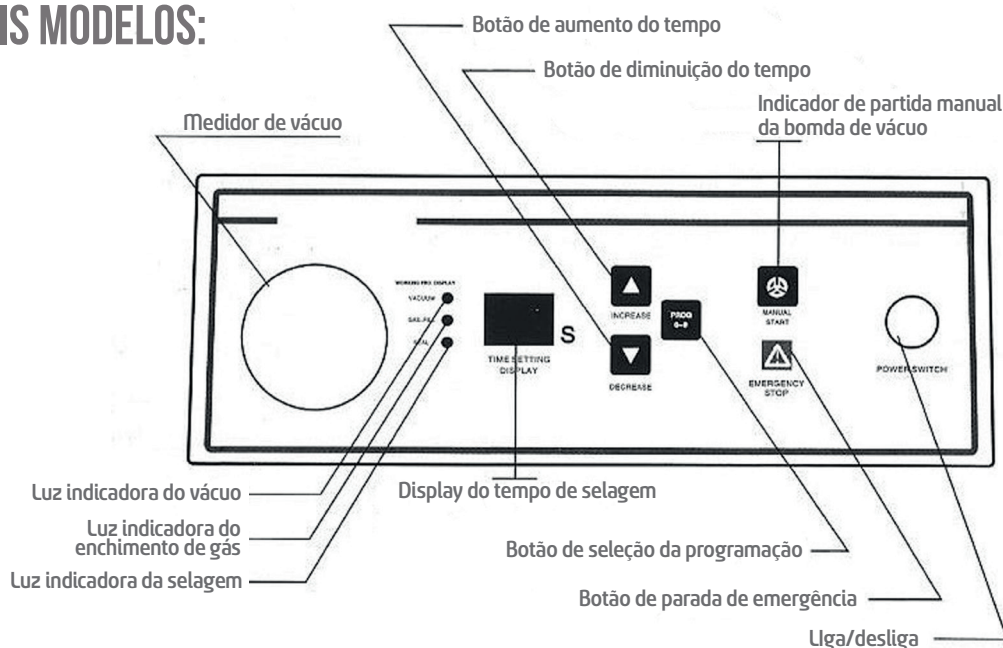


# Painel de controle

## MODELO VM300TE/A:



## DEMAIS MODELOS:



O painel pode memorizar **10 PROCESSOS** diferentes para uma produção mais eficaz  
**OBS:** Em caso de alguma emergência, acione o Botão de Parada de Emergência. Nesse momento todas as operações serão interrompidas, e a tampa do equipamento se abrirá.

# Instruções de pré utilização

1. Antes de comçar a opear a máquina, leia atentamente as instruções sobre o funcionamento da máquina e as precauções a serem tomadas.
2. Verifique o nível do óleo da bomba pelo visor que se encontra na lateral da máquina. Ele deverá estar **entre 1/2 e 3/4 do visor**.
3. Instale a máquina em um local com boa ventilação e luz, sem umidade e gás corrosivo.
4. Certifique-se que a tampa esteja aberta, antes de ligar a máquina na tomada.



# Instruções de início do trabalho

1. Ao ligar a máquina na tomada, o visor mostrará o programa "P0". Acione e mantenha pressionado o botão "PROG" por 2 segundos para entrar na configuração.
2. Ao entrar na configuração, a LUZ INDICADORA DE VÁCUO se acenderá. Ajuste o tempo necessário, acionando os botões de AUMENTO ou DIMINUIÇÃO DO TEMPO. O tempo de vácuo varia entre 0 e 99 segundos.
3. Após ajustado tempo de vácuo, acione o botão "PROG" novamente, e a LUZ INDICADORA DE ENCHIMENTO DE GÁS acenderá. O tempo varia entre 0 e 9.9 segundos. (OBS: Como no modelo VM300 não há a opção de enchimento de gás, acionando o botão "PROG", será mostrado tempo de selagem diretamente).
4. Acione mais uma vez o botão "PROG", e acenderá a LUZ INDICADORA DE SELAGEM. O tempo da selagem que varia entre 0 e 9.9 segundos. Ajuste de acordo com a espessura do plástico e ser selado.
5. (Apenas para modelos com Gás) Com o tempo de selagem ajustado, aperte "PROG" e todas as luzes indicadoras se acenderão, mostrando o tempo de resfriamento que varia entre 0 e 9,9 segundos. Após regular, acione e mantenha pressionado o botão "PROG" para salvar a configuração.
6. A máquina dá a opção de salvar até 10 configurações diferentes. Com o visor mostrando P0, acione o BOTÃO DE AUMENTO DO TEMPO, e o visor mostrará o programa "P1", e assim por diante até o "P9". Ao escolher uma programação, realize as etapas de 5.1 à 5.5 para realizar a regulagem.

**ATENÇÃO!: NÃO BLOQUEIE A SAÍDA DE AR DA CÂMARA EM HIPÓTESE ALGUMA.**



# Instruções de operação

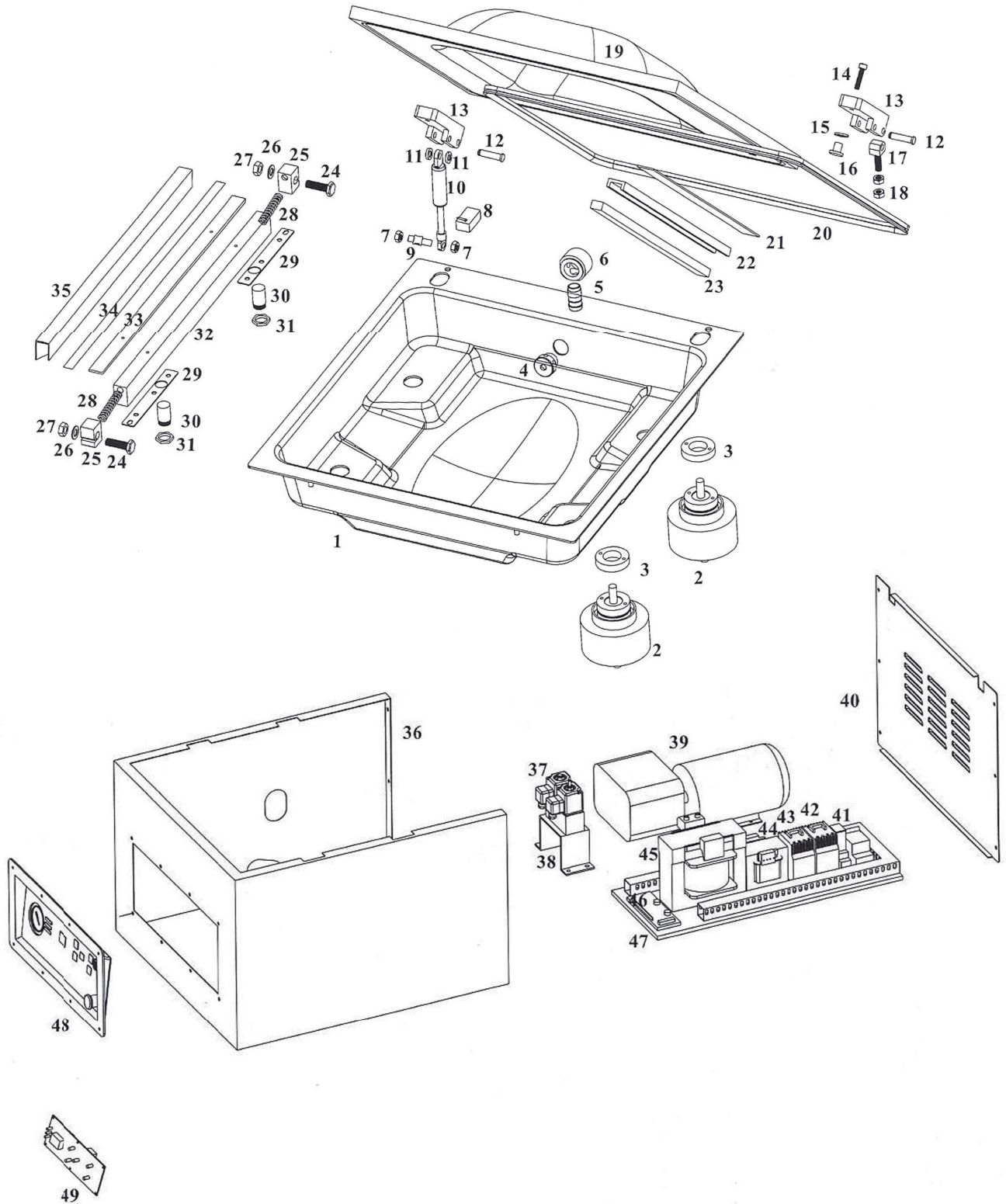
1. Ligue a máquina na fonte de energia, o visor indicará a programação P0;
2. Selecione uma programação de P0 à P9 e realize a configuração conforme item 5 desse manual;
3. Posicione a embalagem na barra de selagem dentro da câmara;
4. Abaixee a tampa de acrílico e o vácuo será iniciado automaticamente. (Se necessário exercer uma leve pressão sobre a tampa, pelas extremidades para que o vácuo inicie);
5. Nesse momento, a pressão exercida pelo vácuo, não permitirá que a tampa seja aberta manualmente. O visor mostrará o tempo de vácuo em segundos decrescentes.
6. Finalizado o tempo de vácuo, se houver a necessidade de inclusão de gás com atmosfera modificada, o visor mostrará esse processo, caso não haja essa opção ou necessidade, o visor passará para o tempo de selagem. Nesse momento os pistões de ar elevarão a barra de selagem, pressionando contra o silicone superior.
7. Ao finalizar a selagem, a máquina irá resfriar automaticamente e o ar é retornado para dentro da câmara. Com o ar retornando, a tampa de acrílico se abrirá, indicando que o processo foi finalizado.
8. Em caso de emergência acione o BOTÃO DE EMERGÊNCIA, e todo o processo é interrompido, com o ar retornando para dentro da câmara.



# Cuidados com o equipamento

1. Não inicie a operação de vácuo sem nenhuma saco plástico nas barras de selagem, pois haverá um desgaste excessivo no sistema de selagem.
2. Verifique periodicamente o nível de óleo da bomba de vácuo. Se estiver diminuindo é sinal de vazamento. Identifique o vazamento para repará-lo, ou solicite auxílio técnico.
3. Verifique freqüentemente o a conexão do fio terra para garantir a segurança.
4. Verifique freqüentemente se algum resíduo de plástico no teflon que veda a resistência e remova-o.
5. Desligue a máquina em caso de falhas e se necessário pressione o botão de parada imediata, desligue a voltagem para examinar o problema e sua causa e então levante a tampa após esvaziamento.
6. Quando a máquina não estiver em operação, remova o plug da fonte de alimentação.
7. A utilização e transporte devem ser feitas na horizontal. Em hipótese nenhuma deite-a no plano vertical, sob risco de vazamento do óleo da bomba.
8. A máquina deverá ser instalada em um local seco e ventilado.
9. Não tente realizar reparos sozinho, sem consentimento da TECFAG, sobre pena da perda da garantia. Entre em contato com nossa assistência, e você será orientado sobre o procedimento correto a ser tomado.
10. Utilize apenas peças originais TECFAG, para garantir um bom funcionamento do equipamento.

# Diagrama de peças



# Tabela de peças

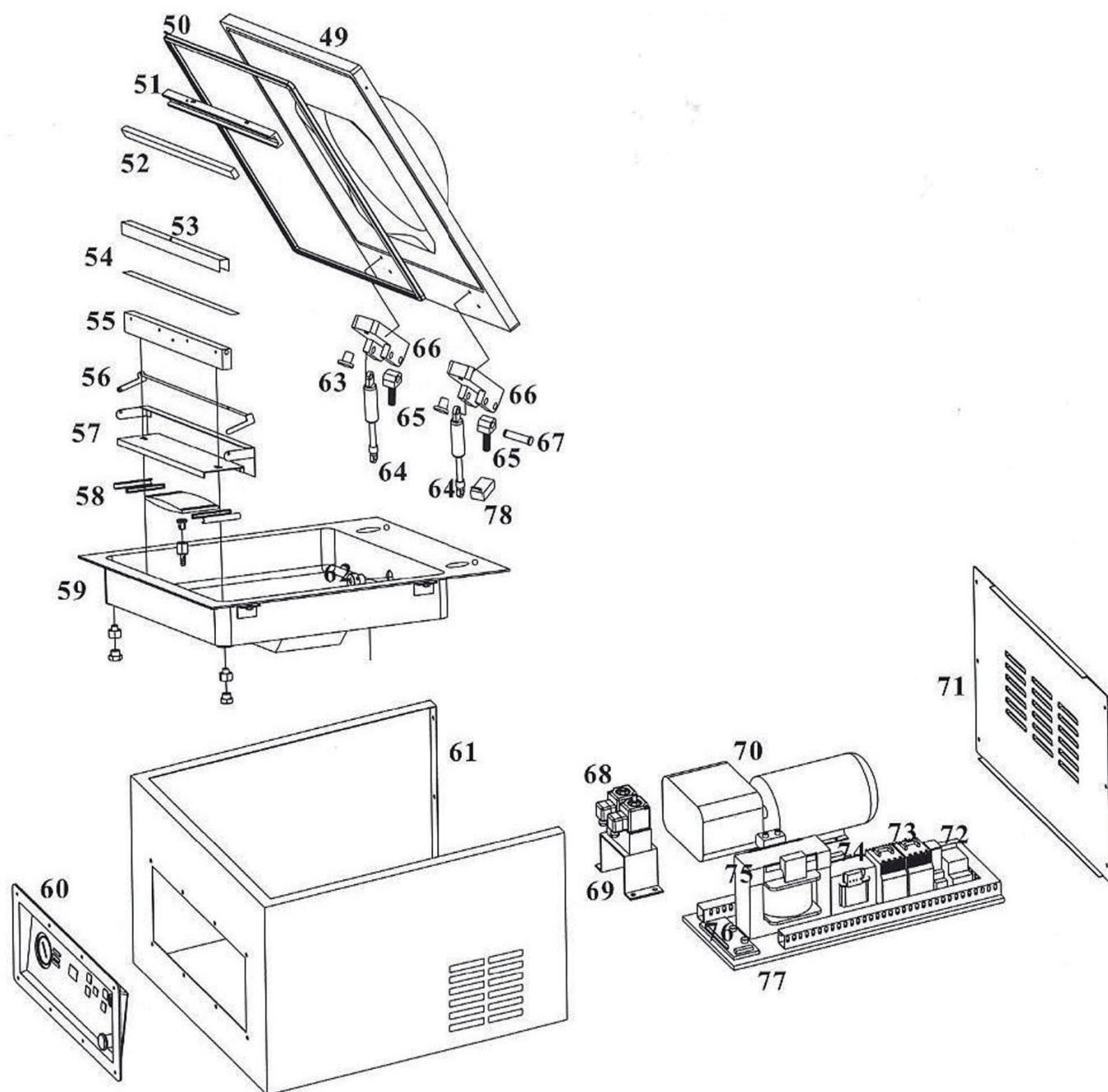
S/N	Nome da peça	Qntd.	Código da peça	Modelo
1	Câmara de vácuo	1	2.13.VMX400.A-02-00	VM400 barra individual
			2.13.VMX400.B-02-00	VM400 barra dupla
			2.13.VMX500.02-01A	VM500 barra individual
			2.13.VMX500.02-01B	VM500 barra dupla
2	Pistão de ar da barra de selagem	4	2.13.VMX400.06-00	Todos modelos
3	Porca plástica do pistão de ar da selagem	4	2.13.VMX400.06-11	Todos modelos
4	Parafuso da saída de ar	1	2.13.VMX400.02-06	Todos modelos
5	Conector de ar	1	2.13.VMX400.02-05-02	Todos modelos
6	Base da conexão da mangueira de ar	1	2.13.VMX400.02-05-01	Todos modelos
7	Porca do parafuso do pistão de ar da tampa	4	2.01.LM.009	Todos modelos
8	Microrruptor de início de vácuo	1	2.03.K2256	Todos modelos
9	Parafuso de fixação do pistão de ar da tampa	2	2.13.VMX400.02-04-01	Todos modelos
10	Amortecedor da tampa	2	2.17.QT234B	VM400
			2.17.QT234A	VM500
11	Arruela de Nylon	4	2.13.VMX400.A-02-00	VM400 mono barra
12	Eixo do pistão do amortecedor	2	2.13.VMX400.01-09	Todos modelos
13	Bloco de ligação da tampa	2	2.13.VMX400.A-01-05	Todos modelos
14	Parafusos de fixação do bloco da tampa	2	2.01.LS.354	Todos modelos
15	Arruela de borracha	2	2.13.VMX400.01-07	Todos modelos
16	Porca do bloco da tampa	2	2.13.VMX400.01-06	Todos modelos
17	Eixo fixo do bloco da tampa	2	2.13.VMX400.01-08	Todos modelos
18	Porca do eixo fixo	4	2.01.LM.043	Todos modelos
19	Tampa de acrílico	1	2.17.QT3510	VM400 barra individual
		1	2.17.QT350A	VM400 barra dupla
		1	2.17.QT362B	VM500 barra individual
		1	2.17.QT362C	VM500 barra dupla
20	Borracha de silicone da tampa	1	2.13.VM400.02-03	Todos modelos
21	Fita dupla face	1	2.13.VM400.02-03	Todos modelos
22	Base da borracha de silicone de selagem	2	2.13.VMX400.A-01-12	VM400
			2.13.D2500.01-04A	VM500
23	Borracha de silicone de selagem	2	2.13.VMX400.01-13	VM400
			2.17.QT363	VM500
24	Parafuso de tensão da resistência	4	2.13.VMX400.04-07A	Todos modelos
25	Bloco de fixação da resistência	4	2.13.VMX400.04-06	Todos modelos
26	Arruela de cobre	4	2.01.PD.054	Todos modelos
27	Porca do parafuso de tensão	4	2.01.L.048	Todos modelos
28	Mola de pressão	4	2.13.VMX400.04-05	Todos modelos
29	Fixador do bloco de fixação	4	2.13.VMX400.04-03	Todos modelos
30	Guia do conjunto de aquecimento	4	2.13.VMX400.04-04	Todos modelos

# Tabela de peças

S/N	Nome da peça	Qntd.	Código da peça	Modelo
32	Base da resistência	2	2.13.VMX400.04-01	VM400
			2.13.VMX500.04-01	VM500
33	Almofadas de PTFE	2	2.13.VMX400.04-02	VM400
			2.13.VMX500.04-02	VM500
34	Resistências fita	2	2.17.QT3830	Todos modelos
35	Teflon	2	2.17.QT227	Todos modelos
36	Corpo da máquina	1	2.13.VMX400.T-01	VM400TE
			2.13.VMX500.T-01	VM500TE
			2.13.VMX400.03-01	VM400E
			2.13.VMX500.01-01	VM500E
37	Válvula solenóide combinada	1	2.04.QD062	Todos modelos
38	Válvula solenóide	1	2.04.QD045	Com enchimento a gás
39	Base da válvula solenóide	1	2.13.DZ400.03	Todos modelos
	Bomba de vácuo (220V)	1	2.13.DZ400.-03	Todos modelos
	S.H Bomba de vácuo (110V)	1	2.02.BA04	Todos modelos
	S.H Bomba de vácuo (110V)	1	2.02.BA11	Todos modelos
40	Tampa traseira	1	2.13.VMX400.T-01-04	VM400TE
			2.13.VMX500.T-01-03	VM500TE
			2.13.VMX400.03-03	VM400T
			2.13.VMX500.01-03	VM500T
41	Disjuntor	1	2.03.KZ590	Todos modelos
42	Contadora	1	2.03.KZ1221	Todos modelos
43	Transformador do controle	1	2.03.BY084	Todos modelos
44	Transformador da selagem	1	2.03.BY038	VM400/A
			2.03.BY085	VM400/B - VM500/A
			2.03.BY0120	VM500/B
46	Placa de controle da selagem	1	2.03.KZ597	Todos modelos
47	Base do painel elétrico	1	2.13.VMX400.T-01-03-01	Todos modelos
48	Base do painel de controle	1	2.13.VMX400.03-07A	Todos modelos
49	Placa de controle	1	2.03.KZ622	Todos modelos
50	Placa de nylon	1	2.13.VMX400.B-06-14	VM400
			2.13.VMX500.B-06-14B	VM500
51	Fascia stick	1	2.06.BQ 0675A	Todos modelos
52	Filtro de ar para bomba - 020	1	2.07.NT.002	Todos modelos
53	Filtro de ar para bomba - 040	1	2.07.NT.001	Todos modelos
54	Conector do eixo	1	2.07.Q.TI22	020 Bomba
55	Aleta giratória para bomba de vácuo	1	2.07.Q.TI37	020 Bomba
56	Entrada para enchimento de gás	1	2.13.DZ400.02-25	Modelos com enchimento de gás
57	Conectar para enchimento de gás	1	2.17.QT359	Modelos com enchimento de gás
58	Suporte da barra de vedação	1	2.13.DZ400.1	VM400TE/VM400E
59	Suporte da barra de vedação	1	2.13.DZ500.1	VM500TE/VM500E



# Diagrama de peças



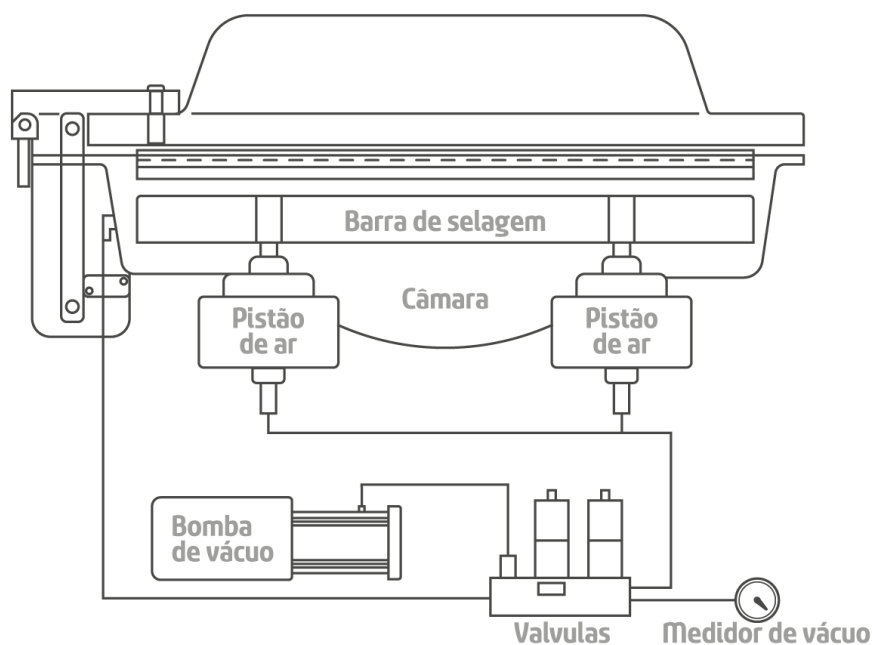
# Tabela de peças

S/N	Nome da peça	Qntd.	Código da peça	Modelo
49	Tampa de acrílico	1	2.17.QT371A	VM300TE/Ar
50	Borracha de silicone de selagem	1	2.13.VMX400.02-03	VM300TE/A
51	Suporte do silicone de selagem	1	2.13.VMX400.01-10	VM300TE/A
52	Silicone de selagem	1	2.13.VMX300.01-11	VM300TE/A
53	Teflon isolador da resistência	1	2.17.QT227	VM300TE/A
54	Resistência fita	1	2.17.QT3830	VM300TE/Ar
55	Suporte da resistência	1	2.13.VMX300.04-01B	VM300TE/A
56	Barra de trava do saco plástico	1	2.13.VMX300.04-05B	VM300TE/A
57	Base da barra de selagem	1	2.13.VMX300.04-04B	VM300TE/A
58	Bolsa de ar	1	2.13.DZ300.2	VM300TE/A
59	Câmara de vácuo	1	2.13.VMX300.02-00B	VM300TE/A
60	Base do painel de controle	1	2.13.VMX300.03-11	VM300TE/A
61	Corpo da máquina	1	2.13.VMX300.01-01	VM300TE/A
62	Parafuso de saída do ar	1	2.13.VMX400.02-06	VM300TE/Ar
63	Porca do bloco de suporte da tampa	2	2.13.VMX300.01-06	VM300TE/A
64	Amortecedor	2	2.13.VMX300.02-05	VM300TE/A
65	Eixo fixador do eixo do suporte	2	2.13.VMX300.01-08	VM300TE/A
66	Bloco de conexão da tampa	2	2.13.VMX300.01-05	VM300TE/Ar
67	Eixo do bloco de conexão	4	2.13.VMX300.01-09	VM300TE/A
68	Válvula solenóide combinada	1	2.04.QD062A	VM300TE/A
69	Base da válvula solenóide	1	2.13.DZ400.03	VM300TE/A
70	Bomba de vácuo	1	2.02.BA50	VM300TE/Ar
71	Tampa traseira	1	2.13.VMX300.01-03	VM300TE/A
72	Disjuntor de alimentação	1	2.03.KZ590	VM300TE/A
73	Contator do motor	2	2.03.KZ1221	VM300TE/A
74	Transformador do controle	1	2.03.BY084	VM300TE/Ar
75	Transformador da selagem	1	2.03.BY038	VM300TE/A
76	Placa de controle da selagem	1	2.03.KZ630B	VM300TE/A
77	Base do painel elétrico	1	2.13.VMX300.01-04	VM300TE/A
78	Interruptor de acionamento	1	2.17.QT252	Todos modelos
79	Placa de controle principal	1	2.03.KZ630A	VM300TE/A
80	Montagem da barra de selagem	1	2.13.DZ300.1	VM300TE/A
81	Interruptor de alimentação	1	2.03.KZ732	Todos modelos
82	Medidor de vácuo	1	2.17.QT.266	Todos modelos
83	Filtro de ar	1	2.04.QD127	VM300TE/A
84	Fascia Stick	1	2.06.BQ06743	VM300TE/A

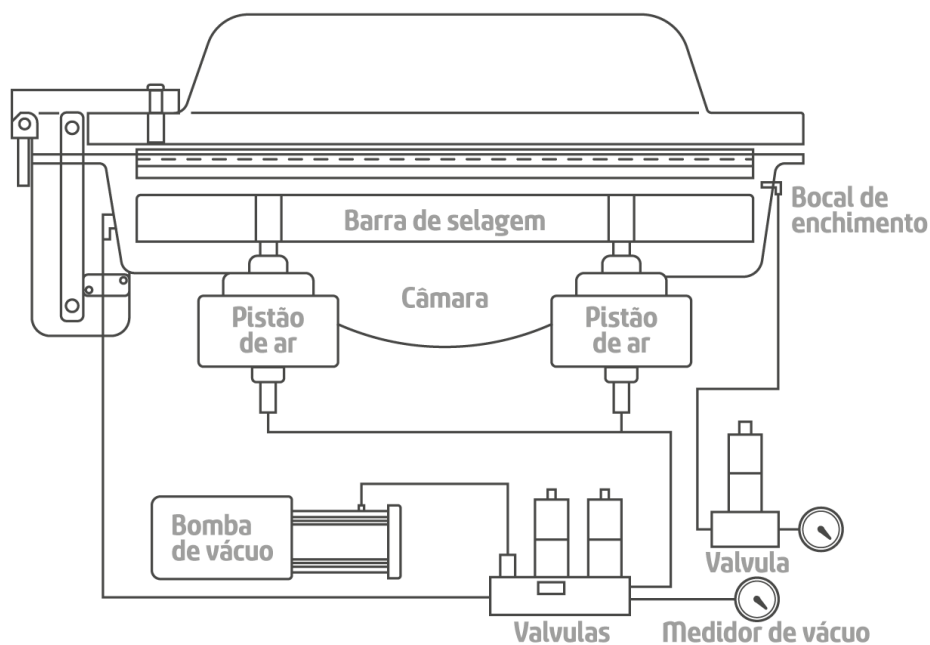


# Diagrama do circuito de vácuo

## Diagrama de embalagem padrão



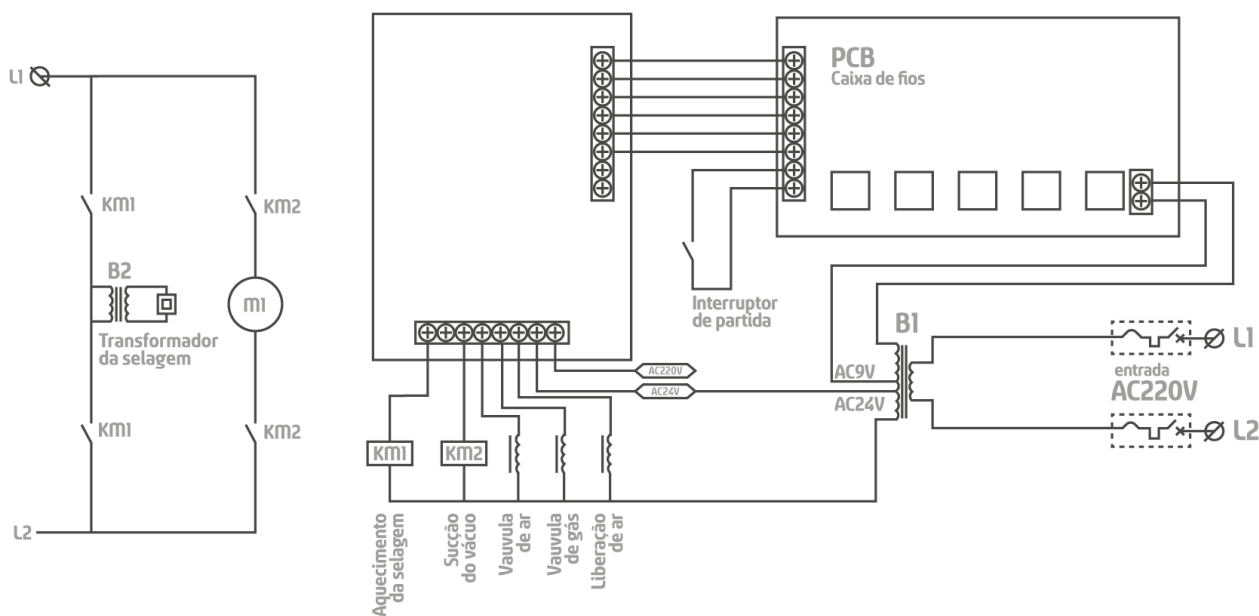
## Diagrama de embalagem com atmosfera modificada



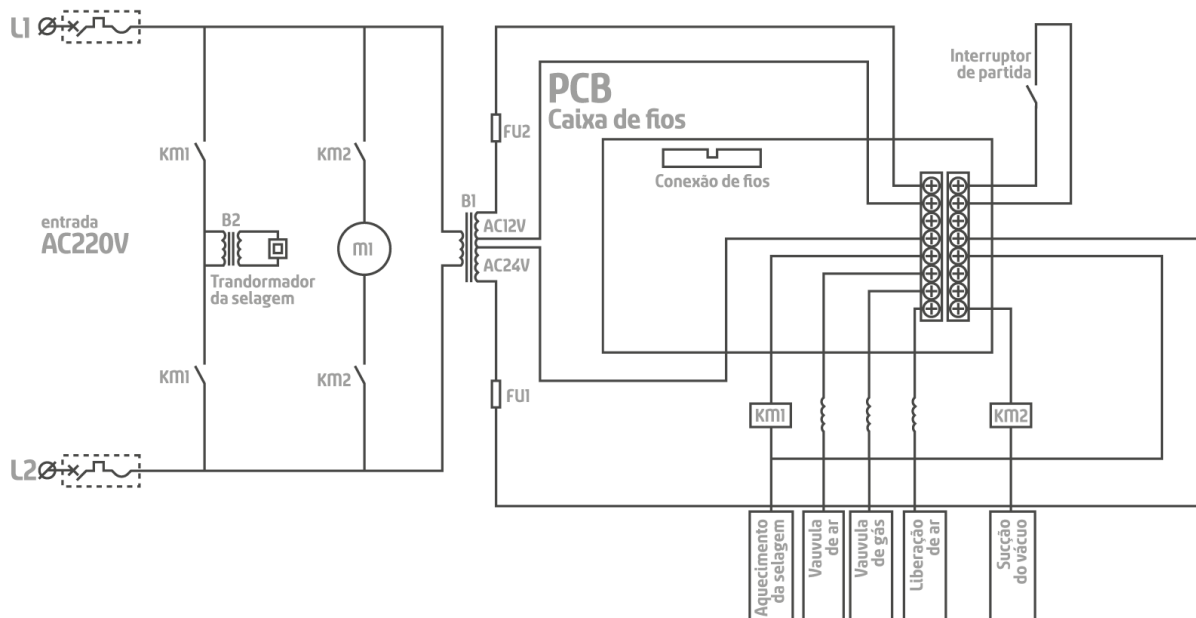


# Diagrama do circuito elétrico

## Diagrama do modelo VM300TE



## Diagrama dos demais modelos



# Problemas e soluções

Problema	Causa provável	Solução
Não há vácuo dentro da câmara, ou o vácuo é muito baixo.	Borracha da tampa com defeito	Substitua a borracha
	Vazamento em alguma mangueira do sistema	Localize qual a mangueira defeito e conserte-o, ou substitua a mangueira
	Programação incorreta	Verifique a programação
	Válvula solenóide vazando	Verifique se é possível consertar as válvulas, ou substitua
	Óleo da bomba vazando	Localize o vazamento, conserte-o e coloque óleo novo
Não sela o plástico	Resistência queimada	Substitua a resistência
	Placa de controle da selagem danificada	Substitua a placa
Motor da bomba não liga	Tampa não pega no microinterruptor que inicia a bomba	Regule a altura do microinterruptor
	Bomba com defeito	Substitua o motor
Tampa não abre sozinha, ou sobe pouco	Amortecedores com defeito	Substitua os amortecedores

# Perguntas frequentes

## *Embalagens laminadas também podem ser seladas?*

Sim, esta máquina é projetada para selar qualquer tipo de embalagem termo-aderente.

## *Por quanto tempo meus produtos durarão embalados?*

Normalmente a validade pode ser estendida de três a cinco vezes. Os resultados variam de produto a produto.

## *Que tipo de embalagem devo usar?*

Você precisa de sacos de uma micragem alta e que não possua microfuros, para que o vácuo realizado pela máquina, não seja desfeito. Possuímos sacos em diferentes tamanhos, consulte-nos sobre a disponibilidade.

## *Quais são as vantagens de embalar os meus produtos a vácuo?*

- Prazo de validade prolongado de 3 a 5 vezes;
- Nenhuma perda de volume ou peso do produto em relação à evaporação;
- Ação reduzida das bactérias aeróbias;
- Mantém o controle e manutenção de estocagem;
- Redução de custos na compra de grandes volumes dos produtos a serem embalados;
- Capacidade de produção em grandes escala;
- Excelente aparência do produto;
- Aumento da segurança do produto contra roubo, vandalismo e contaminação;
- Facilidade de movimentação do produto;
- Melhor percepção da qualidade do produto por parte dos clientes e consumidores.

## *Posso embalar líquidos a vácuo?*

Sim, muitos clientes usam nossas máquinas para embalar molhos, sopas, caldos, etc.



# Perguntas frequentes

## *Que peças devo manter em estoque?*

É recomendado manter resistências e o teflon, pois em largas produções, a vida útil desses produtos é limitada. As máquinas já possuem um kit de peças sobressalentes de fábrica.

## *Se eu embalar a vácuo meus produtos alimentícios, ainda há necessidade de refrigerá-los?*

Sim, a embalagem a vácuo não substitui a refrigeração. No caso de produtos não perecíveis não será necessário.

Verifique nossos outros equipamentos em nosso site ou entre em contato conosco para mais informações.

# Procedimento de assistência técnica

Prezado cliente,

Para que possamos agilizar o processo de soluções aos problemas e defeitos de nossos produtos, pedimos que antes de enviá-los para nossa assistência técnica, entre em contato com nosso suporte técnico, para que seja possível um diagnóstico prévio, e com isso tentaremos resolvê-los remotamente.

---

## **Período de Garantia:**

**Máquina:** 12 meses

**Bomba de Vácuo:** 36 meses.

---

A Garantia é válida a partir da data de emissão da Nota Fiscal contra defeitos de fabricação. A Garantia não se responsabiliza pelos seguintes casos:

- Prazo de garantia expirado;
  - Ligação inadequada do equipamento;
  - Tentativa de reparos por profissionais não autorizados, sem o consentimento da TECFAG;
  - Danos físicos causados por mau uso e instalações impróprias;
  - E/ou qualquer uso fora das especificações do equipamento;
  - Desgaste por uso não tem cobertura de garantia.
- 

O Suporte Técnico, ao ser notificado pelo cliente da necessidade de reparos entrará em contato com cliente por telefone e fará todos os testes e procedimentos de verificação juntamente ao cliente. Caso não seja possível solucionar o problema via telefone, a assistência poderá ser realizada de 2 maneiras diferente:



1. Mediante envio da máquina via transportadora quando a máquina for de fácil manuseio (Máquinas Pequenas). Nesse processo, o transporte fica sob responsabilidade do cliente e todas as peças, quando garantia será responsabilidade da TECFAG.
2. Caso o cliente prefira ou não haver a possibilidade de transporte da máquina (Máquinas Grandes), será agendada uma visita seguindo as determinantes abaixo:
  - A. Abrir Ordem de Serviço;
  - B. Agendar com cliente dentro da disponibilidade do assistente técnico e da empresa e informar ao apoio operacional;
  - C. Nesse caso, será cobrado R\$ 1,15 por Km rodado, o valor total de pedágios que perfazem o percurso total entre a Rua João Batista Garcia Filho, 1-75 - Jardim Contorno  
– Bauru/SP e o endereço de destino (ida e volta), refeição e estadia/hotel do técnico (quando houver necessidade), e hora técnica referente ao tempo empregado na manutenção (R\$80,00 a hora). A garantia não cobre a troca de peças que sejam de desgaste, como informado abaixo.

No caso de substituição de peças onde a garantia não se aplica, será emitido orçamento para análise e aprovação do cliente.

Agradecemos a compreensão e nos colocamos a inteira disposição para esclarecimentos.

