



CONSULTOMAQ

Consultoria e Máquinas para Salgados

MANUAL DE INSTRUÇÕES

MODELADORA DE SALGADOS



MODELADORA TURBO 5.5



MODELADORA TURBO 5.5 MAX



MODELADORA TURBO 8.5 MAX



MODELADORA TURBO 12.0 MAX



MODELADORA TURBO 15.0 MAX

MÁQUINAS QUE AUMENTAM SEU LUCRO E PRODUÇÃO

DESCRIÇÃO DOS ITENS INCLUSOS	02-06
DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	07
FUNCIONAMENTO DO PAINEL DE COMANDO	08-09
DESMONTAGEM	10-15
PROTEÇÃO DE ACRÍLICO DOS MOLDES	10
PRATO DE ACRÍLICO	10
MOLDES	11
CABEÇOTE	12-13
CUBA DE ACRÍLICO	14
RETIRADA DAS ROSCAS E CAIXA DE MASSA	14-15
LIMPEZA DO EQUIPAMENTO	16
MONTAGEM	17-19
CAIXA DE MASSA E ROSCAS	17
CABEÇOTE	18-19
CUBA DE ACRÍLICO	20
QUADRO DE FALHAS, DIAGNÓSTICOS E AÇÕES	21

DESCRIÇÃO DOS ITENS INCLUSOS

Junto com a modeladora de salgados, a CONSULTOMAQ envia um kit de acessórios. Este kit é composto por:

- 01 (um) bico de churros;
- 01 (um) adaptador;
- 01 (um) tubo de salsicha;
- 01 (um) jogo de moldes de bolinha (6 peças);
- 01 (um) jogo de moldes de coxinha (6 peças);
- 01 (um) jogo de moldes de kibe (6 peças);
- 01 (um) jogo de moldes de travesseirinho (2 peças);
- 06 (seis) bicos de recheio;
- 09 (nove) bicos de massa.



ADAPTADOR

Utilizado para os BICOS DE MASSA: Nº1 ao Nº7.

Os BICOS DE MASSA Nº8 e Nº9, não há necessidade da utilização do adaptador.



BICO DE CHURROS

Para a formação do churros, com ou sem recheio, deve ser utilizado o adaptador.

Churros com recheio, utilizar BICO DE RECHEIO Nº1.

Churros sem recheio, não utilizar BICO DE RECHEIO.



TUBO DE SALSICHA

Para a utilização do TUBO DE SALSICHA, deve ser retirado o TAMPÃO. Na página 19, explicaremos como retirá-lo e colocá-lo de forma correta.

Utilizar BICOS DE MASSA Nº4, Nº5 ou Nº6.

Estas variações ocorrem por marcas diferentes de salsicha.



BICO DE RECHEIO Nº1



BICO DE RECHEIO Nº2



BICO DE RECHEIO Nº3



BICO DE RECHEIO Nº4



BICO DE RECHEIO Nº5



BICO DE RECHEIO Nº6



BICO DE MASSA Nº1



BICO DE MASSA Nº2



BICO DE MASSA Nº3



BICO DE MASSA Nº4



BICO DE MASSA Nº5



BICO DE MASSA Nº6



BICO DE MASSA Nº7



BICO DE MASSA Nº8



BICO DE MASSA Nº9

Abaixo, elaboramos uma tabela, onde temos BICOS DE MASSA e RECHEIO por peso (gramas) de salgados ou doces.

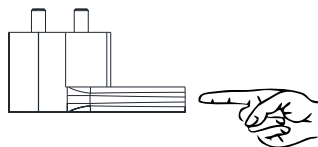
BICOS DE MASSA	BICOS DE RECHEIO	PESO DOS SALGADOS
1 e 2	1 e 2	8g à 12g
3 e 4	3 e 4	15g à 30g
5 e 6	5	40g à 80g
7, 8 e 9	6	90g à 200g

Uma forma de identificarmos os moldes, é a utilização dos dedos da mão. Abaixo, preparamos uma referência através de uma sequência numérica.



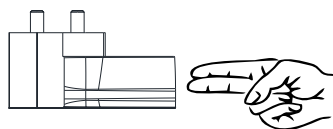
MOLDE BOLINHA

Como referência, utilizamos o numeral 1 (um).
Para essa identificação, encostar a parte de trás do dedo na parte inferior do molde.



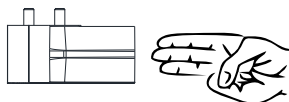
MOLDE COXINHA

Como referência, utilizamos o numeral 2 (dois).
Para essa identificação, encostar a parte de trás do dedo na parte inferior do molde.



MOLDE KIBE

Como referência, utilizamos o numeral 3 (três).
Para essa identificação, encostar a parte de trás do dedo na parte inferior do molde.



MOLDE TRAVESSEIRINHO

Para essa molde, não usamos nenhuma identificação.

DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO

Independente do modelo (5.5 TURBO; 5.5 TURBO MAX; 8.5 TURBO MAX; 12.0 TURBO MAX e 15.0 TURBO MAX), a descrição dos componentes das modeladoras são os mesmos.

Abaixo, segue uma visão geral do equipamento.

- 1 - Estrutura aço inox;
- 2 - Pannel de operações;
- 3 - Proteção de acrílico dos moldes;
- 4 - Molde;
- 5 - Cabeçote;
- 6 - Manípulo de fixação do cabeçote;
- 7 - Cuba de acrílico;
- 8 - Caixa de massa;
- 9 - Pés antiderrapantes
- 10 - Motor(es) (verificar modelos), da caixa de engrenagens.



FUNCIONAMENTO DO PAINEL DE OPERAÇÕES

Os comandos de operação dos painéis das modeladoras, basicamente são os mesmos. O que difere, é a capacidade produtiva e as regulagens.

Como exemplo, utilizamos como modelo o painel da MODELADORA 12.0 TURBO MAX.



BOTÃO DE EMERGÊNCIA

Quando pressionado, desliga imediatamente todo o funcionamento da modeladora.

Para desativar o botão de emergência, rotacionar no sentido indicado (sentido horário).



DISPLAY

Conta a quantidade de salgados produzidos pela modeladora.

Para zerar a contagem, pressionar por 05 (cinco) segundos, o botão 'RESET'.



REARME

Para ativar o painel, pressionar o botão de 'EMERGÊNCIA' e logo após, o botão 'REARME'. Este botão funciona como uma segunda proteção do painel de comando.



LIGA/DESLIGA

Pressionado o botão 'verde', o equipamento liga.

Pressionado o botão 'vermelho', o equipamento desliga.



Para acionar os comandos:

- MASSA/RECHEIO (*);
- MASSA (*);
- RECHEIO (*);
- MOLDE (*);
- PARADA (*).

Basta girá-las para direita.

Para desativar o comando, basta girá-las para esquerda.

Nota: (*) significa que a modeladora pode ou não conter o comando.



Para a regulagem do(s) potenciômetro(s), temos:

- MASSA: Controla a porção de massa;
- RECHEIO: Controla a porção de recheio;
- MOLDE: Controla a velocidade de fechamento;
- PARADA: Controla o tamanho do salgado.

Em todos os casos, quanto mais próximo do número 10, maior é a quantidade, velocidade ou tamanho.

Quanto mais próximo do número 0, menor é a quantidade, velocidade ou tamanho.



É indicado a utilização da chave parada, para salgados acima de 30 gramas.

DESMONTAGEM

Iniciaremos a desmontagem da modeladora pela proteção dos moldes. Independente do modelo, a sequência de desmontagem e montagem é a mesma.

1. PROTEÇÃO DE ACRÍLICO DOS MOLDES

1.1 - Para retirar a proteção de acrílico dos moldes, devemos:

a. Levantar a proteção levemente para cima, desencaixando do parafuso. Puxa-lá em direção ao corpo;



DETALHE DO ENCAIXE



Jamais desative o sensor. Risco de esmagamento.

2. PRATO DE ACRÍLICO

2.1 - Para sacar os moldes:

- Retirar os 03 (três) manípulos que prendem o prato de acrílico;
- Retirar o prato de acrílico.

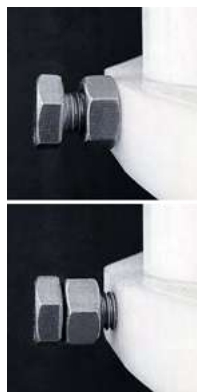


DETALHE DO ENCAIXE

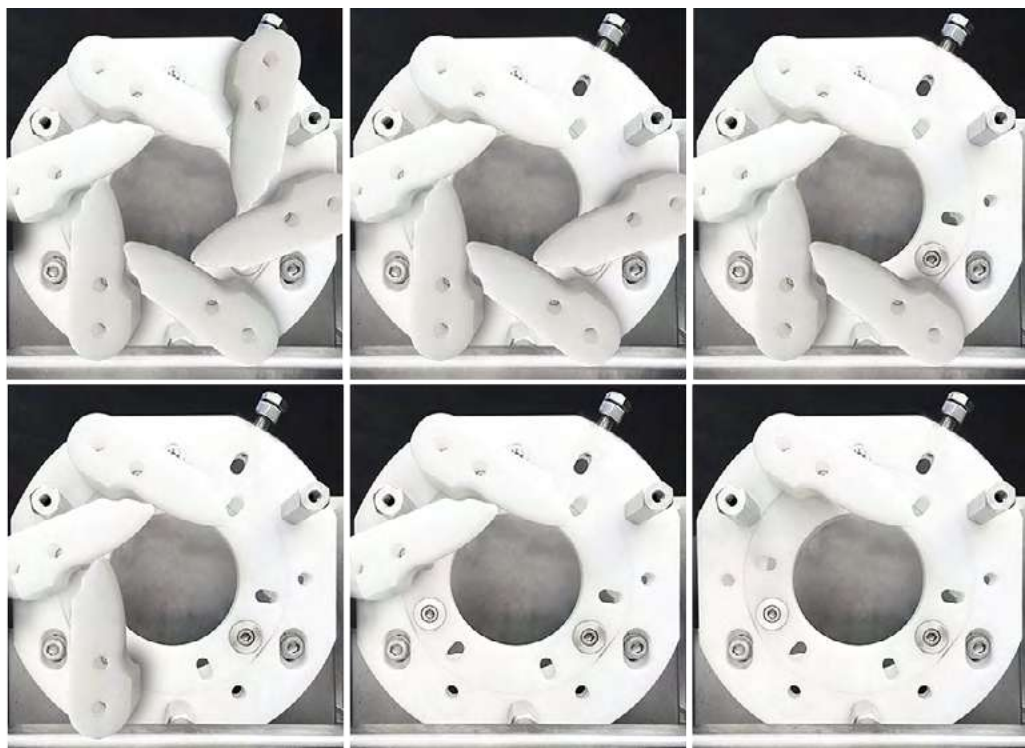
3. MOLDES

3.1 - Para a retirada dos moldes, deve-se obedecer à seguinte ordem:

- a - Afrouxar o parafuso lateral, sem retirá-lo (como referência, espaço de um dedo);
- b - Retirar o primeiro molde que fica alinhado com o parafuso lateral;
- c - Retirar os demais moldes, no sentido horário.



DETALHE DO
PARAFUSO



4. CABEÇOTE

Há duas maneiras de soltar o cabeçote. A primeira forma é retirar os componentes internos. Logo após, o cabeçote. A segunda forma, é retirar o cabeçote por completo.

1ª FORMA - RETIRADA PEÇA POR PEÇA



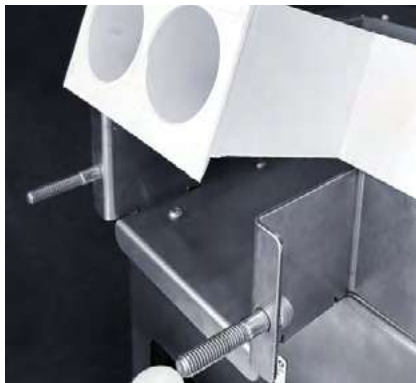
DETALHE
PORCA DO BOCAL



DETALHE
MANÍPULO DE FIXAÇÃO
DO CABEÇOTE



DETALHE
MANÍPULO DE FIXAÇÃO
DO TAMPÃO



DETALHE
DOS PARAFUSOS DE
FIXAÇÃO DO CABEÇOTE

2ª FORMA - RETIRADA DO CABEÇOTE

- a - Desrosquear 01 (um) dos 02 (dois) manípulos que fixam o cabeçote;
- b - Segurar o cabeçote com 01 (uma) mão;
- c - Desrosquear o outro manípulo, soltando o cabeçote.



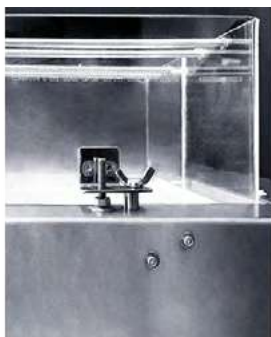
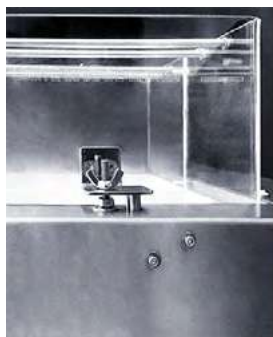
DETALHE
DO CABEÇOTE.

A sequência de desmontagem do cabeçote é a mesma descrita na 1ª forma.

5. CUBA DE ACRÍLICO

Para soltar a cuba de acrílico:

a - Soltar manualmente as 02 (duas) porcas borboletas.



DETALHE
DA PORCA
BORBOLETA



Sem a cuba de acrílico, a modeladora não funciona.



Jamais desative o sensor de acionamento do equipamento.

6. RETIRADA DAS ROSCAS E CAIXA DE MASSA

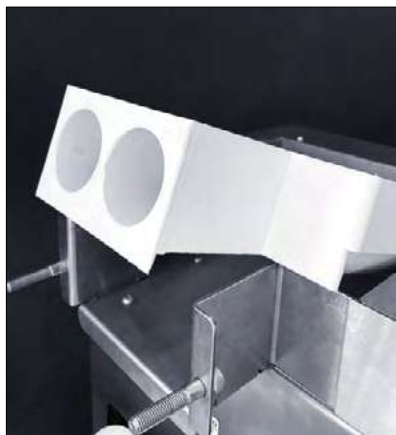
Após a retirada do CABEÇOTE e da CUBA DE ACRÍLICO, finalizamos o último passo com a retirada das roscas.

a - Retirada das duas roscas centrais. Para essa retirada, basta puxá-las para frente.



DETALHE
CAVIDADE DE
POSICIONAMENTO

b - Após a retirada das duas roscas centrais, puxar o compartimento das roscas para frente da modeladora. Após, puxar as duas roscas menores no mesmo sentido.



DETALHE
DA INCLINAÇÃO DA CAIXA
DE MASSA

Inclinar levemente a caixa de massa para cima e puxar o conjunto como um todo para frente, retirando-o por completo.

LIMPEZA DO EQUIPAMENTO

LIMPEZA DO AÇO INOX

Para garantir uma boa limpeza do equipamento, sem causar danos, utilize panos macios de microfibra e escovas de cerdas macias. Produtos químicos podem ser utilizados. Os produtos ideais para limpar aço inox são à base de produtos alcalinos, cloro alcalino ou sem cloro.

Sempre que for utilizar algum pano, esponja ou outro produto na hora de limpar o aço inox, estes devem ser manuseados de forma leve e sem força ao esfregar.

LIMPEZA DA PEÇAS BRANCAS

Os moldes, porca do bocal, divisor, tampão, rosas e a caixa de massa, podem ser lavados e secos como uma louça comum. Evitar o lado abrasivo da esponja ou lã de aço.



Jamais lave as peças 'brancas' com água quente.
Não utilizar lava-louças.

LIMPEZA DOS ACRÍLICOS

Como o acrílico é suscetível a arranhões e abrasões, alguns produtos de limpeza podem danificar totalmente a peça.

Em caso de poeira, é indicado a utilização de um pano seco. Se a peça apresentar alguma sujeira como marcas de gordura, recomendamos o uso de um pano úmido e sabão neutro. É importante que o pano esteja limpo e não solte fiapos, caso contrário pode arranhar a peça. Evite uso de esponjas ásperas e lã de aço.

Ao limpar o acrílico, nunca use amônia, acetonas, álcool, tiner, hidrocarbonetos clorados e aromáticos. Como resultado, o material pode ficar rachado e com aparência fosca.

LUBRIFICAÇÃO DA CAIXA DE ENGRENAGEM

Utilizar graxa vermelha para lubrificação da caixa de engrenagem. Esta graxa, encontra-se em qualquer loja do ramo.

Para a lubrificação, deve-se:

- Soltar os 02 (dois) parafusos allen (cabeça abaulada) M6. Utilizar chave allen nº4.
- Soltar as 02 (duas) porcas sextavadas M6. Utilizar chave combinada nº10.



MONTAGEM

1. CAIXA DE MASSA

Iniciaremos a montagem da modeladora pelas roscas da caixa de massa.

Nas roscas, que ficam do lado direito, no compartimento onde vai a massa, há uma cavidade indicando o lado correto. Já nas roscas que ficam do lado esquerdo da caixa de massa, no compartimento onde vai o recheio, não há nenhum tipo de detalhe.

A sequência de montagem das roscas é a mesma sequência de desmontagem.

Começamos a montagem pelas roscas menores. Após o encaixe da caixa de massa, colocamos as roscas maiores.



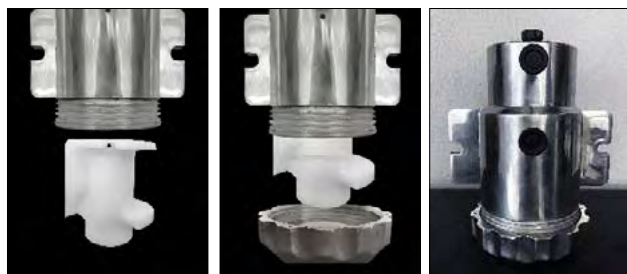
DETALHE
DA CAVIDADE NAS
ROSCAS DO
COMPARTIMENTO
MASSA.



2. CABEÇOTE

Para a montagem do cabeçote, começaremos pelo divisor.

Virar o cabeçote de cabeça para baixo e verificar a posição do furo central. Este tem que estar alinhado com o furo do divisor.



DETALHE
DO ENCAIXE DO
FURO DO DIVISOR

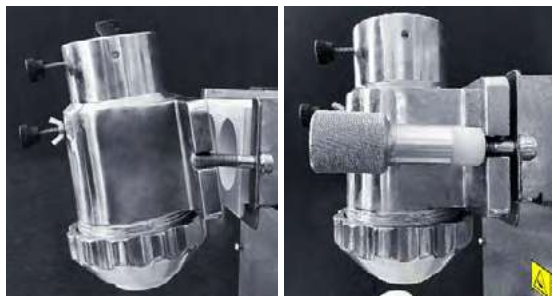
Após o encaixe dos dois furos, apertar o knob até travar. Em sequência, apertar a porca borboleta manualmente até travar. Somente um aperto manual já é o suficiente.



Caso não seja colocado o divisor, a massa e o recheio descem juntos, não formando o salgado.

Com o cabeçote montado, posicionamos e o ajustamos nos parafusos. A sequência de fixação segue:

- Com uma das mãos, segurar o cabeçote e a outra mão apertar de leve o manípulo;
- Fixar o segundo manípulo. A fixação dos dois devem iguais.

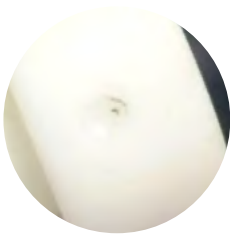


DETALHE
DOS MANÍPULOS



Caso um lado esteja mais apertado que o outro, haverá vazamento de recheio.

Há uma cavidade na parte superior do tampão indicando a direção correta de fixação. Centralizado com o furo do cabeçote, apertar manualmente o knob até travar.



DETALHE
DA CAVIDADE

Finalizamos o processo de montagem do cabeçote prendendo a porca do bocal. É indicado que a porca do bocal esteja presa com duas voltas ou visualmente que sobre 02 (dois) fios de rosca. Esse parâmetro é um padrão de regulagem de fábrica, não sendo uma regra.



Quanto mais apertado a porca no cabeçote, mais fina fica a espessura da parede do salgado. Quanto menos apertado, mais grossa fica a espessura da parede do salgado

3. MOLDES

Para o encaixe dos moldes, devemos começar pelo molde que fica ao lado direito do parafuso. Continuar nessa sequência (sentido horário), até chegar ao molde que fica em frente ao parafuso.

Para fixar o molde (direção do parafuso), apertar manualmente o parafuso até travar. Em seguida, apertar a porca manualmente até fixar.



Para a fixação do prato de acrílico, repetir o processo de desmontagem (página 18).

4. CUBA DE ACRÍLICO

Ao encaixar a cuba de forma correta, ouve-se um ruído do sensor, indicando que o posicionamento está correto.

Não há necessidade de nenhuma ferramenta para apertar as duas porcas borboletas que fixam a cuba. Somente um aperto manual já é o suficiente.



Não retirar os varões da cuba de acrílico. Sem estes, há perda de estabilidade.

SISTEMA	FALHA	INDICAÇÃO	DIAGNÓSTICO	AÇÃO	
MECÂNICO	MOTOR FUNCIONA, PORÉM AS ROSCAS NÃO GIRAM	ROSCAS NÃO GIRAM	COLOCAÇÃO INADEQUADA DAS ROSCAS	VERIFICAR O ENCAIXE DAS ROSCAS	
	MESA OSCILANTE NÃO MOVIMENTA VERTICALMENTE	NÃO HÁ MOVIMENTO VERTICAL NA MESA	RETIRADA DA CUBA DE ACRÍLICO	COLOCAR A CUBA DE ACRÍLICO	
	RUÍDO NO MOVIMENTO DE FECHAMENTO DOS MOLDES	RUÍDO NO MOVIMENTO	TRAVAMENTO DO ROLAMENTO DO EXCÊNTRICO	SUBSTITUIÇÃO DO ROLAMENTO	
	VAZAMENTO DE MASSA OU RECHEIO PELO CABEÇOTE	VAZAMENTO DE PRODUTO	TRAVAMENTO DO ROLAMENTO INFERIOR DO GARFO	SUBSTITUIÇÃO DO ROLAMENTO	
	VAZAMENTO DE MASSA OU RECHEIO PELO DIVISOR	VAZAMENTO DE PRODUTO	FIXAÇÃO DESREGULAR DO CABEÇOTE	APERTO SIMÉTRICO (POR IGUAL) DOS MANIPULOS DE FIXAÇÃO	
	NÃO HÁ SAÍDA DE RECHEIO	SEM RECHEIO	ENCAIXE INCORRETO	VERIFICAR O POSICIONAMENTO DE ENCAIXE (INDICAÇÃO NA PEÇA)	
	NO MOVIMENTO DO EQUIPAMENTO, NÃO HÁ CORTE DO PRODUTO	MOLDE TRAVADO	ENCAIXE INCORRETO	VERIFICAR O POSICIONAMENTO DE ENCAIXE (INDICAÇÃO NA PEÇA)	
	REBARBAS NO SALGADO, APÓS MODELAGEM	REBARBAS NO SALGADO	ENCAIXE INCORRETO	VERIFICAR A COLOCAÇÃO CORRETA DOS MOLDES (PÁGINA 22)	
	PAREDE MUITO FINA OU GROSSA DO SALGADO	ESPESSURA DA MASSA	APERTO EXCESSIVO DO PARAFUSO DE FIXAÇÃO DOS MOLDES	APERTO MANUAL DO PARAFUSO	
	EQUIPAMENTO LIGA, MAS NÃO FUNCIONA APÓS RETIRADA DA PROTEÇÃO DE ACRÍLICO	EQUIPAMENTO NÃO FUNCIONA	APERTO EXCESSIVO OU FALTA DE APERTO DA PORCA DO BOCAL	VERIFICAR A REGULAGEM DE APERTO (PÁGINA 27)	
ELÉTRICO	EQUIPAMENTO COM RUÍDO NA CAIXA DE ENGENHAGENS	RUÍDO NO EQUIPAMENTO	SEM PROTEÇÃO DE ACRÍLICO	COLOCAR A PROTEÇÃO DE ACRÍLICO NOVAMENTE	
	EQUIPAMENTO NÃO LIGA	AO PRESSIONAR AS BOTOEIRAS DE ACIONAMENTO, O SISTEMA NÃO LIGA	SEM LUBRIFICAÇÃO	LUBRIFICAR AS ENGENHAGENS CONFORME PLANO DE MANUTENÇÃO	
		EQUIPAMENTO NÃO LIGA	AO PRESSIONAR AS BOTOEIRAS DE ACIONAMENTO, O SISTEMA NÃO LIGA	PAINEL SEM ENERGIA	RECONECTAR A ENERGIA DO PAINEL
			EQUIPAMENTO NÃO LIGA	DISJUNTOR DESARMADO	VERIFICAR CURTO-CIRCUITO NO PAINEL ELÉTRICO
	MOTOR VIBRANDO	EQUIPAMENTO NÃO LIGA	PAINEL DESENERGIZADO	LIGAR PAINEL ELÉTRICO	
			CABO DE ALIMENTAÇÃO SÓTO NO PAINEL ELÉTRICO	VERIFICAR E REPARAR CABOS NO PAINEL ELÉTRICO	
			DESALINHAMENTO ENTRE O EIXO E O MOTOREDUTOR	REAPERTAR PARAFUSOS DO ACOPLAMENTO	
	MOTOR GIRA NA DIREÇÃO CONTRÁRIA	EQUIPAMENTO NÃO FUNCIONA	ROLAMENTO COM RUÍDO	SUBSTITUIR ROLAMENTOS	
			MOTOR GIRANDO NO SENTIDO OPOSTO AO FUNCIONAMENTO	VERIFICAR FECHAMENTO DO MOTOR OU A INVERSÃO DE CABOS	
			SENSOR DA CUBA DE ACRÍLICO	SUBSTITUIÇÃO DESTES COMPONENTES	



CONSULTOMAQ

Consultoria e Máquinas para Salgados

CONSULTOMAQ

Rodovia Celso Garcia Cid, 830 – Jardim Sabará – Londrina/PR

CEP: 86066-210 - Caixa Postal: 10.002

Telefone: (43) 3304-5561 - (43) 9142-0022