



BETTCHER Industries, Inc.

MANUAL DE INSTRUÇÕES E LISTAS DE PEÇAS



WHIZARD®

UN-84 MOTOR UNIVERSAL

PARA USO COM TODOS OS
TRIMMERS WHIZARD
ELÉTRICO

MANUAL 163905
15 de novembro de 1995
TMC #755

As informações neste documento estão sujeitas a modificações sem prévia notificação.

Este documento não poderá ser reproduzido ou transmitido por qualquer forma ou meio, eletrônico ou mecânico, com quaisquer objetivos, sem autorização por escrito da Bettcher Industries Inc.

A autorização para reproduzir parte ou o total destas Instruções de Operações é transferida aos proprietários legais do Motor Whizard, que acompanham o produto.

As Instruções de Operações em outros idiomas estão disponíveis sob pedido. Cópias adicionais encontram-se com seu Representante local ou através da

BETTCHER INDUSTRIES INC.
6801 State Route 60
Birmingham, Ohio 44889
U.S.A.

Telefone: 001-440-965-4422
(Nos Estados Unidos: 1-800-321-8763)
Fax: 001-440-965-4900

As informações fornecidas neste manual de Instruções de Operações são importantes para sua Saúde, Conforto e Segurança. Para uma operação segura e adequada, leia totalmente este manual antes do uso deste equipamento.



Copyright © 1999 By Bettcher Industries, Inc.
All Rights Reserved
Tradução das instruções originais

ÍNDICE

SEÇÃO 1.0	Especificações da Máquina	1
SEÇÃO 2.0	Uso específico	2
2.1	Advertências	2
2.2	Operações Recomendadas	3
SEÇÃO 3.0	Funções	4
3.1	Descrições das funções da máquina	4
3.2	Recomendações de Segurança e Advertências	4
SEÇÃO 4.0	Pontos Essenciais para a Segurança	6
SEÇÃO 5.0	Instalação	6
5.1	Espaço ideal	6
5.2	Instalação	8
5.3	Ligando a unidade à corrente elétrica	8
SEÇÃO 6.0	Instruções para a Operação	9
6.1	Detecção de Falhas e Correção	10
6.2	Instruções de Segurança para os Operadores	11
SEÇÃO 7.0	Manutenção	12
SEÇÃO 8.0	Lista de Peças	13
8.1	Suporte da Manopla	13
8.2	Motor	14
8.3	Vista superior do Motor 115V com Esquema	16
8.4	Vista superior do Motor 230V com Esquema	18
SEÇÃO 9.0	Mais Informações sobre as Instruções de Operações	21
9.1	Outros Idiomas	21
9.2	Documentação	21
9.3	Software e Cópias	21
SEÇÃO 10.0	Endereço e Telefone para Contato	22

SEÇÃO 1.0 ESPECIFICAÇÕES DA MÁQUINA

Os motores Motrizes Built Universal são altamente eficientes para o uso na indústria de carne, desenhados com os padrões mais altos de segurança, ergonomia, produção.

As unidades dos motores Whizard UN-84 descritos neste manual de Instruções de Operações foram testados por uma entidade independente e certificada, a Inchcape Testing Services (KU) Ltd, ETL Albury, Cranleigh, Surrey, England e atende às Diretivas de Baixa Voltagem 73/23/EEC e EMC 89/336/EEC, em conformidade com os seguintes padrões:

•EN 50081-1	•IEC 801
•EN 50082-1	•IEC 335-1
•EN 60335-1	



Este produto, ainda, está em conformidade com os padrões suíços IEC 745 e HD 400.1 e com os padrões americanos USDA, ANSI 3.34 e UL763. Este produto está também em conformidade com a Diretiva 89/392/EEC prEN/TC153/WG2/N16.5E quando utilizado com os Trimmers Whizard UN-84 ou os Trimmers Modulares Whizard.

Informações Gerais sobre a Unidade motriz UN-84

Peso	24 lbs.(10.9 kg)
Tamanho	22”Altura x 11” Largura x 7-1/2” Profundidade (530mm) x (280mm) x (190mm)

Capacidade:

Modelo 163023:	115 VAC / 1 fase / 60 Hz	6 Amperes
Modelo 163554:	230 VAC / 1 fase / 50/60 Hz	3 Amperes

SEÇÃO 2.0 USO ESPECÍFICO

2.1 Advertências



ADVERTÊNCIA



OS TRIMMERS WHIZARD SÃO UTILIZADOS PARA A REMOÇÃO DE GORDURA E TECIDOS, RECUPERAÇÃO DE CARNE MAGRA DE GORDURAS E COMO UMA FERRAMENTA UNIVERSAL DE CORTE NA INDÚSTRIA DE CARNE. QUAISQUER USOS NA APLICAÇÃO ALÉM DAS DESIGNADAS PARA OS TRIMMERS WHIZARD PODEM OCASIONAR SÉRIOS FERIMENTOS.



ADVERTÊNCIA



**O FABRICANTE NÃO ASSUME QUAISQUER RESPONSABILIDADES POR MUDANÇA NO DESENHO, MODIFICAÇÕES OU USO DE PEÇAS NÃO FORNECIDAS PELO FABRICANTE.
OU
O USO DE PEÇAS NÃO DESIGNADAS PARA UTILIZAÇÃO NO MODELO ESPECÍFICO
E
MUDANÇAS NOS PROCEDIMENTOS DE OPERAÇÕES FEITAS PELO PROPRIETÁRIO OU OPERADORES.**

O USO DE PEÇAS NÃO ESPECIFICADAS NA LISTA DE PEÇAS DESTES MANUAIS PODEM CAUSAR O TRAVAMENTO DE LÂMINAS, OCASIONANDO CONDIÇÕES PERIGOSAS DE USO.

PARA SEGURANÇA E OPERAÇÃO APROPRIADAS, LEIA ESTE MANUAL POR COMPLETO ANTES DO USO DO EQUIPAMENTO.

2.2 Operação Recomendada

Os motores UN-84 Whizard foram designados para uso com os seguintes Trimmers Whizard:

MODELO		MODELO MODULAR	
350	Trimmer	350M	Trimmer Modular
360	Trimmer	360M	Trimmer Modular
500	Desossador	500M	Desossador Modular
		500MA	Desossador Modular de ângulo
505	Desossador	505M	Desengordurador Modular
		505MA	Desengordurador Modular de ângulo
520	Desossador		
		564	Desossador Modular
620	Desossador	620M	Desossador Modular
		620MA	Desossador Modular de ângulo
625	Desengordurador	625M	Desengordurador Modular
750	Trimmer	750M	Trimmer Modular
		754M	Trimmer Modular
850	Desengordurador	850M	Desengordurador Modular
		850MA	Desengordurador Modular de ângulo
880-B	Fresador de Gordura Bovino	880B-M	Fresador Modular de Gordura Bovino
880-S	Fresador de Gordura Suíno	880S-M	Fresador Modular de Gordura Suíno
1850	Desengordurador	1850M	Desengordurador Modular
1880	Fresador de Gordura	1880M	Fresador de Gordura Modular
1000	Trimmer de Gordura e Carne Magra	1000M	Trimmer de Gordura e Carne Magra Modular
1300	Fresador de Gordura	1300M	Fresador de Gordura Modular
1400	Retocador de Presunto	1400M	Retocador Modular de Presunto
1500	Esfolador	1500M	Esfolador Modular

SEÇÃO 3.0 FUNÇÕES

3.1 Funções da Máquina

Este motor universal possui uma capacidade de 1/3 HP, e opera todos os Trimmers Whizard com todas as vantagens e capacidade para um melhor desempenho na obtenção de resultado e lucros.

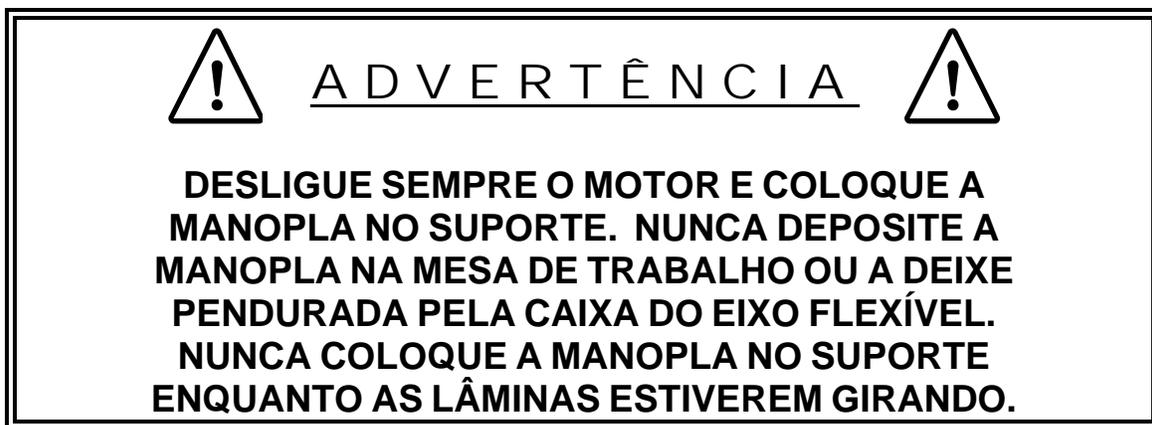
O motor vertical aciona um eixo flexível. O eixo flexível aciona uma lâmina rotativa na manopla através da engrenagem e do pinhão. A força para cortar carnes e gorduras é agora executada pelo motor e não mais pelo operador. A força utilizada pelo operador é consideravelmente reduzida e limita-se a guiar a lâmina rotativa.

Este aparelho trava a manopla no suporte e desliga o motor quando a manopla é depositada no seu suporte.

O motor não funciona com a manopla no suporte. Um dispositivo de emergência pára o motor.

A manopla não possui um contato metálico com o motor.

3.2 Recomendações de Segurança e Advertências



3.2 Recomendações de Segurança e Advertências



SEÇÃO 4.0 PONTOS ESSENCIAIS DE SEGURANÇA

O bloco selado é extremamente resistente à água e possui somente um orifício de saída de ventilação.

O mecanismo do interruptor está localizado na parte superior do motor e completamente protegido contra umidade sob a cobertura do motor.

Um pino extra longo do interruptor encontra-se na parte inferior.

Um esquema tensor permite o movimento livre do motor.

A máquina possui um dispositivo de trava no suporte da manopla que evita que a manopla fique pendurada enquanto o motor está funcionando, ou enquanto a manopla estiver no suporte. O funcionamento do motor é automaticamente interrompido se a manopla é colocada no suporte.

SEÇÃO 5.0 INSTALAÇÃO

A correta instalação é extremamente importante para alcançar a máxima eficiência, tanto do operador quando da unidade Whizard. A instalação incorreta possibilitará o impedimento dos movimentos do operador e ocasionará um desgaste indevido no eixo flexível e nas peças da caixa do eixo flexível da unidade.

5.1 Espaço ideal

A D V E R T Ê N C I A

É ENFATICAMENTE RECOMENDADO QUE SEJA INSTALADO UM CABO OU CORRENTE DE SEGURANÇA ATRAVÉS DO SUPORTE E AO REDOR DA ESTRUTURA FIXA DO TETO.

Uma tubulação de $\frac{3}{4}$ de diâmetro deve ser fixada a uma viga na altura da direção da cabeça do operador com a linha central da tubulação de 12 polegadas (300mm) à direita do ombro do operador destro ou 12 polegadas (300mm) à esquerda do ombro para um operador canhoto. A linha central da tubulação para os Modelos de Ferramentas Pequenas deve estar 12 polegadas (300mm) posterior à borda frontal da mesa ou 15 polegadas (380mm) posterior à borda frontal da mesa para os Modelos de Ferramentas Grandes (veja figura 1). A tubulação deve ser longa o suficiente para fornecer uma folga vertical entre o motor e o adaptador da caixa e a superfície da mesa. As dimensões da folga variam entre as ferramentas Whizard - veja lista de ferramentas conforme ilustrado na figura 1. (A altura da mesa pode ser ajustada diferentemente, de acordo com a altura do operador e a altura do produto sobre a mesa).

O balancim deve ser cuidadosamente montado paralelamente à mesa de trabalho.

5.1 Espaço ideal

A D V E R T Ê N C I A

MOTORES INADEQUADAMENTE FIXADOS PODEM RESULTAR NUM ESFORÇO EXCESSIVO DO OPERADOR DIMINUINDO SUA MOBILIDADE. PODEM OCORRER FADIGA E PERDA DE EFICIÊNCIA.

Para maiores detalhes sobre o esquema ergonômico para a mesa de trabalho, veja o Manual do Trimmer Ergonômico Whizard. Solicite um exemplar deste manual com o Representante local da Bettcher Industries.

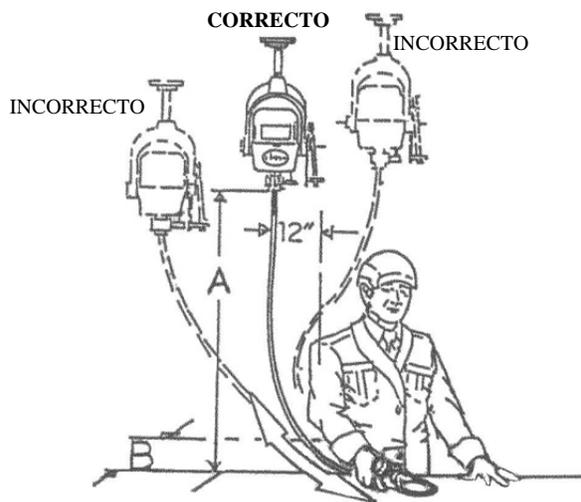


Figura 1

Modelo	A	B
350/350M	711mm	305mm
360/360M	711mm	305mm
500/500M/500MA	711mm	305mm
505/505M/505MA	1016mm	305mm
520	711mm	305mm
564M	711mm	305mm
620/620M/620MA	711mm	305mm
625/625M	711mm	305mm
750/750M	1067mm	381mm
754M	1067mm	381mm
850/850M/850MA	1067mm	381mm
880/880M-B&S	1067mm	381mm
1000/1000M	1067mm	381mm
1300/1300M	1067mm	381mm
1400/1400M	1067mm	381mm
1500/1500M	1067mm	381mm
1850/1850M	1067mm	381mm
1880/1880M	1067mm	381mm

A = Distância do motor ao adaptador da caixa na linha de centro do produto.

B = Distância da superfície da mesa de trabalho

5.2 Instalação

Instale o motor na posição apropriada como descrita na Seção 5.1.

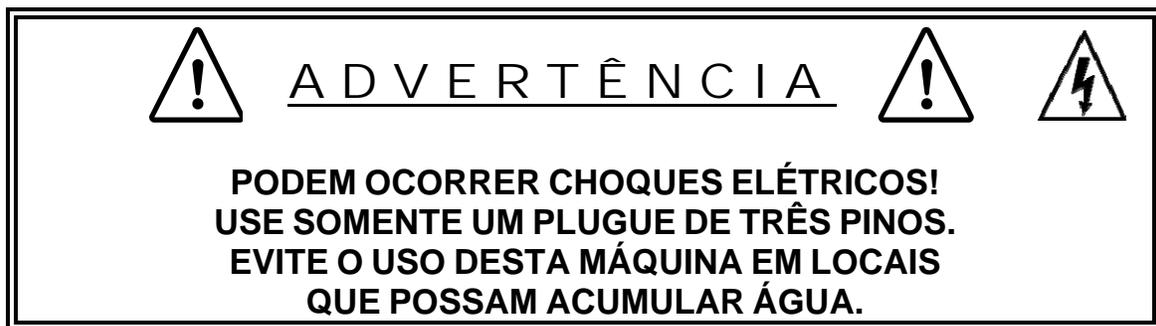
Instale o eixo flexível ao motor em separado levantando o anel de separação e inserindo o adaptador na caixa dentro do corpo em separado.

Gire a caixa para alinhar a engrenagem quadrada do eixo flexível ao orifício quadrado do adaptador do eixo do motor.

Solte o anel de separação para prender a caixa ao motor. O eixo flexível da caixa deve balançar livremente.

5.3 Ligando a unidade à rede elétrica

Ligue o cordão elétrico do motor na voltagem indicada na placa de identificação . O motor deve ser ligado ao fio terra. Use um conector autorizado.



Veja Diagrama do Circuito Elétrico na Seção 8.0.

SEÇÃO 6.0 INSTRUÇÕES PARA OPERAÇÃO

O suporte é desenhado para prender a manopla com a lâmina em direção ao flipper com o motor desligado. Esta característica impede a prática perigosa de pendurar a manopla com a lâmina girando e exige a remoção da manopla do suporte para que o motor possa funcionar.

Procedimento Liga/Desliga: Remova a manopla do suporte levantando a alça de metal com um dedo. Com a outra mão gire no sentido horário o interruptor para acionar o motor.

Procedimento Liga/Desliga com a Caixa em separado (somente para os Trimmers Modulares). Remova a manopla do suporte levantando a alça com um dedo. O Desligamento Rápido pode ser usado com o motor funcionando ou não, no engate.

O motor pode ser desligado girando o interruptor no sentido anti-horário ou bata ligeiramente no Tripper. Desligue o motor antes de colocar a manopla no suporte para evitar que a lâmina perca o fio. Empurre a manopla no suporte até que se acomode no local.

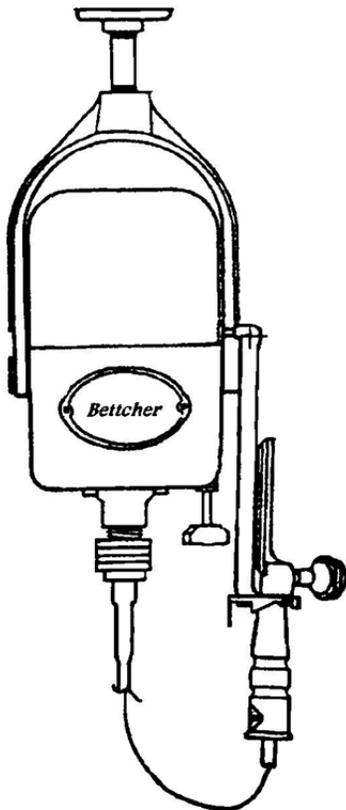


Figura 2
Manopla no Suporte

6.1 Detecção de Falhas e Correção

PROBLEMA	POSSÍVEL CAUSA	SOLUÇÃO
O motor não funciona	O motor não está recebendo energia	Verifique a voltagem. Certifique-se de que a voltagem está adequada de acordo com a placa de identificação
	Cordão elétrico ou plugue em más condições	Verifique a voltagem do cordão para a mudança de ponto. Veja as Seções 8.3, 8.4 e/ou 8.5 para esquema adequado
	As conexões do fio estão frouxas	Aperte as conexões frouxas
	Interruptor mau de circuito (somente 230V)	Tente resetar o interruptor, substituí-lo se defeituoso (veja a Seção 8.4)
	Interruptor em más condições	Verifique o interruptor e troque se defeituoso
Motor apresenta ruídos	Mancal do motor em más condições	Remova e substitua
Vibração da manopla	A máquina não foi instalada corretamente com relação à posição do operador	Verifique os procedimentos para instalação na Seção 5.1
	Eixo flexível/adaptador do motor desgastado	Substitua o adaptador (Peça No. 143077)

6.2 Instruções de Segurança aos Operadores

 ADVERTÊNCIA 

NUNCA COLOQUE A MANOPLA NO SUPORTE ENQUANDO AS LÂMINAS ESTIVEREM GIRANDO.

 ADVERTÊNCIA 

DESLIGUE SEMPRE O MOTOR E COLOQUE A MANOPLA NA BRAÇADEIRA DO SUPORTE.

 ADVERTÊNCIA 

DESLIGUE SEMPRE DA CORRENTE ELÉTRICA E RETIRE A FERRAMENTA DA CAIXA DO EIXO FLEXÍVEL ANTES DE SUA REVISÃO.

 ADVERTÊNCIA 

SE A QUALQUER TEMPO A MÁQUINA OPERAR IRREGULARMENTE OU APRESENTAR UMA MUDANÇA NO SEU DESEMPENHO, ELA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE DESLIGADA E ROTULADA COMO “PERIGOSA” ATÉ QUE OS REPAROS APROPRIADOS SEJAM EFETUADOS E A MÁQUINA VOLTE A OPERAR NORMALMENTE.

SEÇÃO 7.0 MANUTENÇÃO

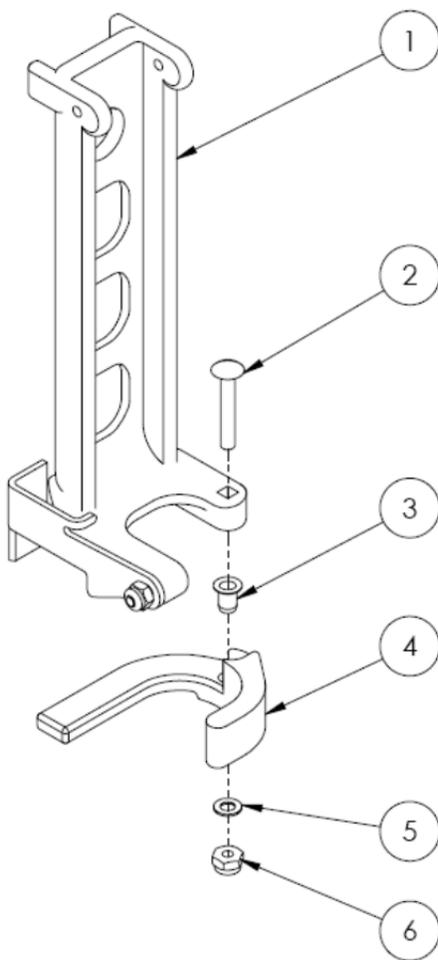
Certifique-se que a unidade motriz esteja perfeitamente engatada no balancim. Certifique-se que os parafusos pivôs e a luva dos mancais estejam em boas condições, Se necessário, limpe os pivôs e troque as luvas do mancal.

Verifique se o conector do cordão elétrico está ajustado na tampa da campânula. Ajuste de acordo.

Periodicamente verifique as condições da caixa do eixo flexível do motor em separado. Verifique que as esferas movam livremente e que a caixa gire livremente no motor em separado.

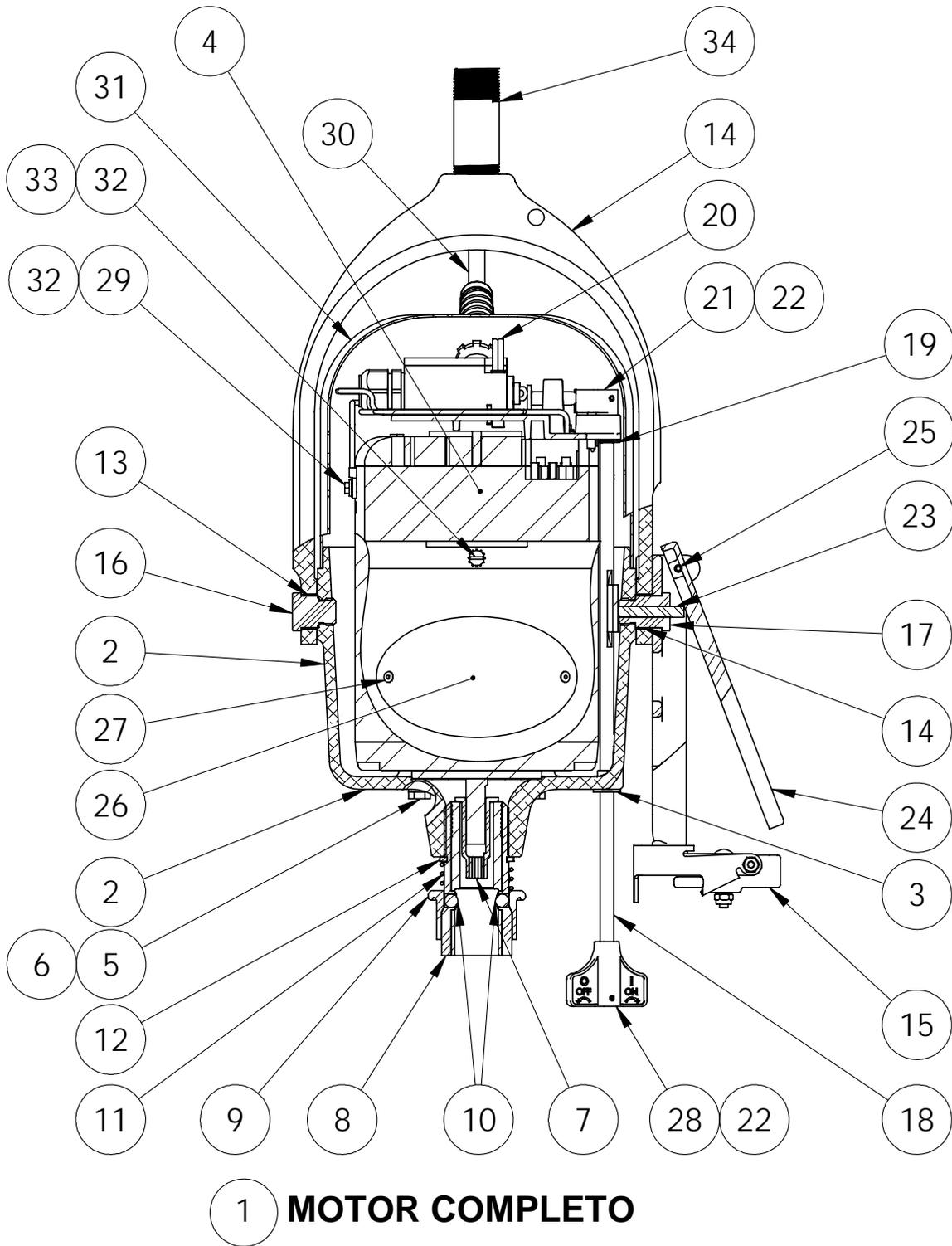
SEÇÃO 8.0 **LISTA DE PEÇAS**

8.1 **Suporte da Manopla**



ITEM	DESCRIÇÃO	PEÇA No.	QUANT.
1	Suporte/Peça de Captura	143679	1
2	Parafuso	143199	1
3	Espaçador com borda	122275	1
4	Alavanca	143671	1
5	Arruela	120280	1
6	Porca	123609	1

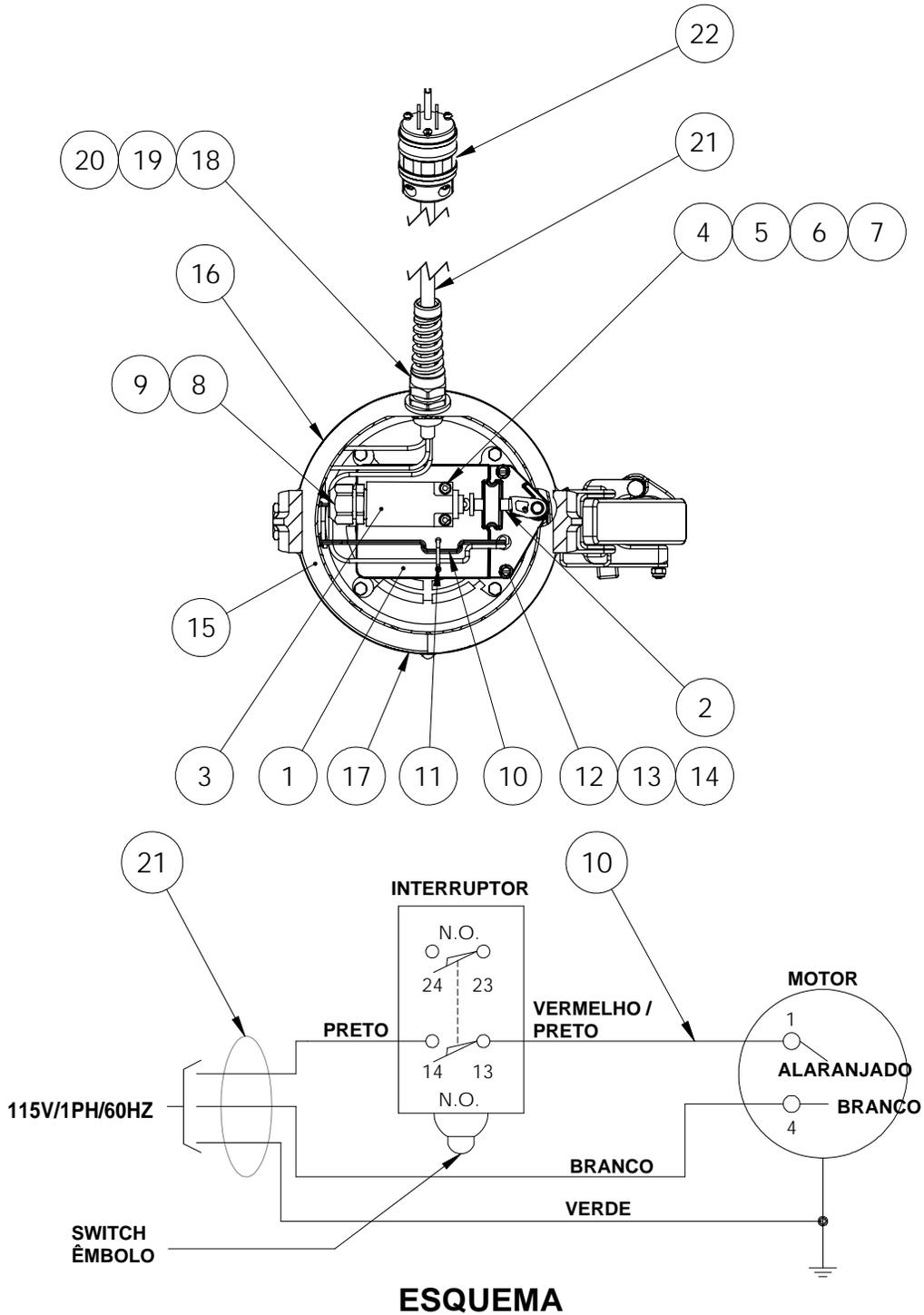
8.2 Motor



8.2 Motor

Item	DESCRIÇÃO	115 VOLTS 1 PHASE 60 HZ		230 VOLTS 1 PHASE 50 HZ	
		PECA No.	QUANT.	PECA No.	QUANT.
1	Motor Completo	163023	1	163554	1
2	Peça da Campânula inclui pino do interruptor Buchas	143074	1	163900	1
3	Bucha do pino do interruptor	143125	REF.	143125	REF.
4	Motor	163057	1	163058	1
5	Arruela de Trava	120220	4	120220	4
6	Parafuso	120576	4	120576	4
7	Eixo flexível/adaptador do motor	143077	1	143077	1
	Separação completo (Inclui itens 8 a 12)	163190	1	163190	1
8	Corpo em separado	143112	1	143112	1
9	Anel de separação	143113	1	143113	1
10	Esfera	143114	2	143114	2
11	Mola	121610	1	121610	1
12	Anel Retentor	122025	1	122025	1
13	Luva do mancal	121751	2	121751	2
14	Balancim de suporte do motor	143161	1	143161	1
15	Suporte, Veja detalhes da Manopla, Seção 5.1.2	143691	1	143691	1
16	Parafuso pivô	143117	1	143117	1
17	Parafuso Pivô de trava	143674	1	143674	1
18	Pino do interruptor	143132	1	143132	1
19	E-ring	122024	1	122024	1
20	Interruptor assembly	173660	1	173661	1
21	Interruptor excêntrico	185767	1	185767	1
22	Pino de Mola	120166	2	120166	2
23	Pino de Fechamento	143675	1	143675	1
24	Flipper	143672	1	143672	1
25	Pino de Mola, de Fenda	122432	1	122432	1
26	Placa de identificação	143129	1	163446	1
27	Rebite 1/8"	122744	2	122744	2
28	Botão do pino do Interruptor	163014	1	163014	1
29	Parafuso (parte do Motor)	122730	1	122730	2
30	Cordã elétrico	163018	1	163580	1
31	Tampa da Campânula	163044	1	163895	1
32	Arruela de Trava	120232	3	120232	4
33	Parafuso	120775	2	120775	2
34	Niple	143212	1	143212	1

8.3 Vista Superior do Motor 115V com Esquema



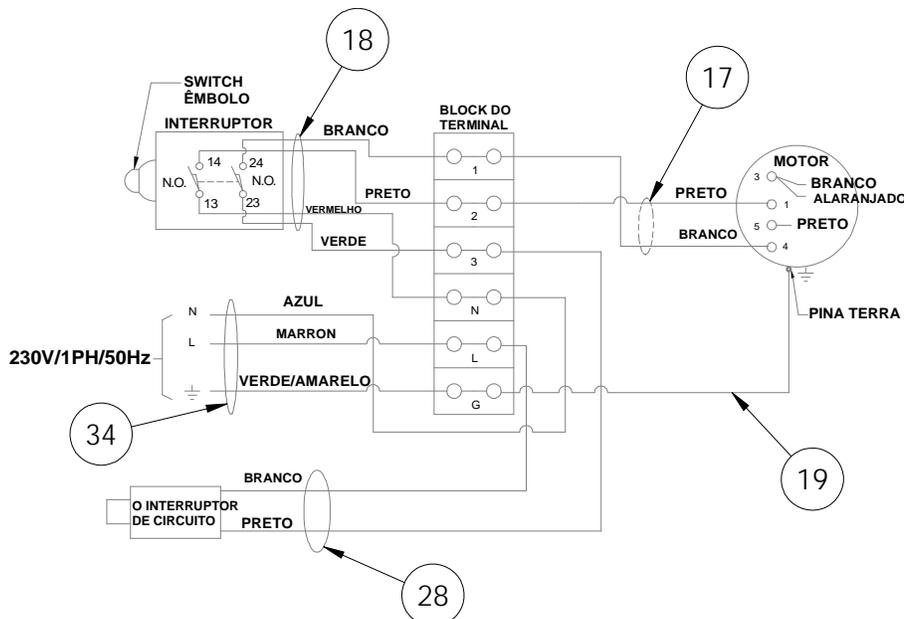
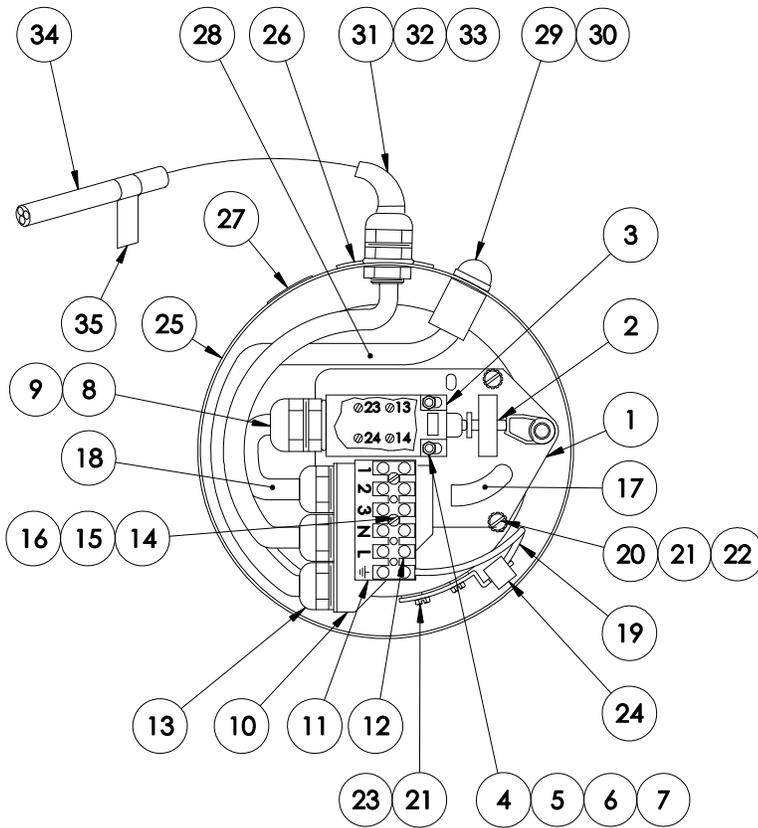
8.2 Vista Superior do Motor 115V com Esquema

ITEM	DESCRIPTION	115 VOLTS 1 PHASE 60 HERTZ	
		P/N	QTY
	Interruptor assembly Inclui Itens 1 thru 9	173660	1
1	Placa de montagem do switch	173663	1
2	Switch êmbolo	173662	1
3	Interruptor	124969	1
4	Soquete cabeça parafuso de tampa	122514	2
5	Arruela	120298	2
6	Arruela de Trava	120201	2
7	Ressalto	122258	2
8	O-ring	122327	1
9	Connector	123612	1
10	Alternar / fio do motor (vermelho / preto)	163017	1
11	Prendedor de gravata plástico	120982	1
12	Arruela	120260	2
13	Arruela de Trava	120235	2
14	Parafuso	122765	2
	Tampa da Campânula Inclui Itens 15 thru 19	163044	1
15	Tampa da Campânula com orifício de Interruptor de Circuito	163015	1
16	Etiqueta de Advertência	103709	1
17	Etiqueta de Advertência	163031	2
18	Selo	105245	1
19	Conector	124961	1
20	Rosca de Trava	122653	1
21	Cordã elétrico	163018	1
22	Plugue macho	103413	1

Também Disponível:

DESCRIÇÃO	PECA No.	QUANT.
Ativador - Centrífuga	125862	1
Eixo do Mancal	125865	2
Interruptor - Estacionário	125863	1

8.4 Vista Superior do Motor 230V com Esquema



ESQUEMA

8.3 Vista Superior do Motor 230V com Esquema

ITEM	DESCRIPTION	230 VOLTS 1 PHASE 50 HERTZ	
		P/N	QTY
	Interruptor assembly – Inclui Itens 1 thru 16	173661	1
1	Placa de montagem do switch	173663	1
2	Switch êmbolo	173662	1
3	Interruptor	124969	1
4	Soquete cabeça parafuso de tampa	122514	2
5	Arruela	120298	2
6	Arruela de Trava	120201	2
7	Ressalto	122258	2
8	O-ring	122327	1
9	Connector	123612	1
10	Braçadeira, Tensor liberador	163582	1
11	Placa de identificação do Terminal	163621	1
12	Bloco do terminal	124833	1
13	Buch, Tensor liberador	124829	3
14	Arruela	120282	2
15	Cabeça redonda com fenda parafuso	122609	2
16	Porca de bloqueio Porca de bloqueio	123608	2
17	Cabo, Motor/Bloco do Terminal	163576	1
18	Cabo, Bloco do Terminal/Interruptor	163579	1
19	Fio terra (verde/amarelo)	163670	1
20	Arruela	120260	2
21	Arruela de Trava	120235	4
22	Parafuso	122765	2
23	Parafuso (parte do Motor)	122730	2
24	Assembly Lug, solderless, buraco 2, 6-14 AWG	124849	1
	Tampa da Campânula – Inclui Itens 25 thru 29	163895	1
25	Tampa da Campânula com orifício de Interruptor de Circuito	163577	1
26	Etiqueta de Advertência	103709	1
27	Etiqueta de Advertência	163638	1
28	Cabo, Interruptor de Circuito/Bloco do Terminal	163581	1
29	Interruptor de Circuito	124836	1
30	Alojamento do botão de pressão	124837	1
31	Selo	105245	1
32	Conector, Tensor liberador	124961	1
33	Porca de Trava, Rosqueada	122653	1
34	Cordão elétrico	163580	1
35	Etiqueta guia da fiação	163591	1

*INSTRUÇÕES DE
OPERAÇÕES*

*BETTCHEER
INDUSTRIES, INC.*

*MOTOR MODELO UN-84 WHIZARDS
Rev. 17 De outubro de 2011*

ESTA PÁGINA É INTENCIONALMENTE DEIXADA EM BRANCO

SEÇÃO 9.0 OUTRAS INFORMAÇÕES SOBRE OPERAÇÕES

9.1 Outros Idiomas

Estão disponíveis as traduções para outros idiomas, a preço de custo, sob pedido. Contate o Representante Local.

9.2 Documentação

Cópias deste manual de Instruções de Operação podem ser solicitadas, identificando seu pedido como segue:

No. Do Documento:	Manual No. 163905
Descrição do Documento:	Instruções para Operação e Listas de Peças para os motores UN-84 Universal da Bettcher-Bilt
Data do Manual:	28 de agosto de 1995

As Instruções de Operação para outros Motores Motrizes e/ou modelos dos Trimmers Whizard podem ser solicitados mencionando modelo da ferramenta, conforme placa de identificação na unidade.

Este documento foi criado no MS ...

e poderá ser fornecido aos usuários dos Motores Motrizes Whizard e/ou Trimmers Whizard neste e em outros formatos de processadores de textos. Se V. É um usuário do Motor Motriz Bettcher-Built™ e desejar incluir estas instruções em seus Manuais de Operação, Segurança e Práticas de Fabricação, solicite cópia do disquete, especificando seu programa de uso e formato. Para mais informações contate o Representante local ou:

BETTCHER INDUSTRIES, INC.
Administrative Assistant/Engineering Department
6801 State Route 60
Birmingham, Ohio 44889
U.S.A.

SEÇÃO 10.0 ENDERECO E TELEFONE PARA CONTATO

Para informações adicionais, suporte técnico e peças sobressalentes, contate seu Representante Local, Distribuidor, ou Representante da "BETTCHER":

Bettcher Industries, Inc.
6801 State Route 60
Birmingham, Ohio 44889
USA
Tel: +1 440/965-4422
Fax: +1 440/965-4900

BETTCHER GmbH
Pilatusstrasse 4
CH-6036 Dierikon
SWITZERLAND
Tel: +011-41-41-348-0220
Fax: +011-41-41-348-0229

Bettcher do Brasil Comércio de Máquinas Ltda.
Av. Fagundes Filho, 145 Cj 101/102 - São Judas
São Paulo - SP
CEP 04304-010 - BRASIL
Tel: +55 11 4083 2516
Fax: +55 11 4083 2515