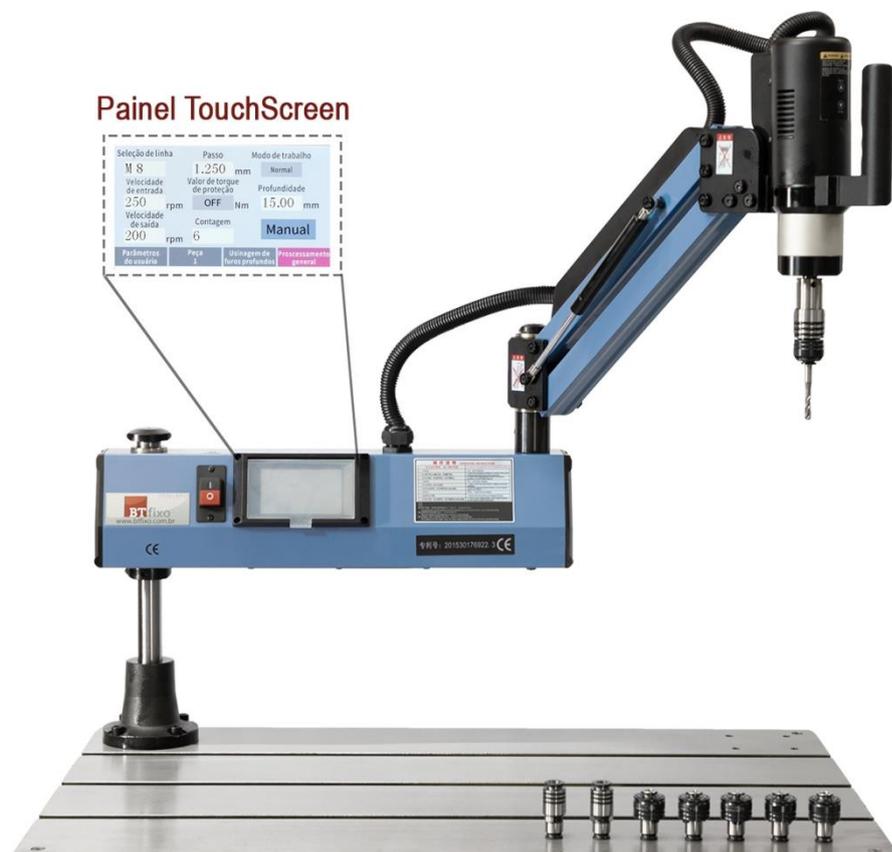


ROSQUEADEIRA ELETRÔNICA

MODELOS
M12/ M16/ M24/ M36/ M48

MANUAL DE INSTRUÇÕES



INTRODUÇÃO

As peças da nossa Rosqueadeira Eletrônica são garantidas por um período de um ano contra defeitos de fabricação, a partir da data da compra.

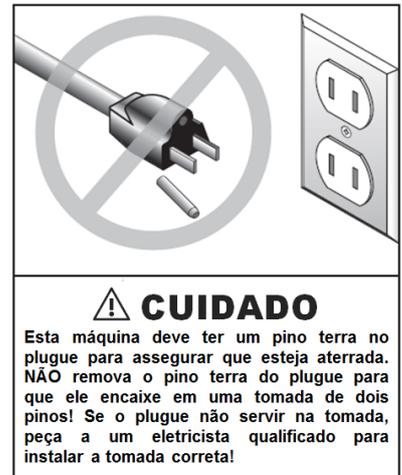
Esta garantia não se aplica a máquinas que tenham sido mal utilizadas ou maltratadas, mantidas incorretamente ou que tenham defeitos atribuídos ao uso de peças de reparo não originais.

Para sua própria segurança, leia o Manual de Instruções antes de operar a máquina.

Temos o prazer de fornecer este manual juntamente com os Modelos M3-M12/ M3-M16 / M6-M24 / M6-M33/ M12-M48. Ele foi escrito para orientá-lo na montagem e fornecer instruções de segurança e procedimentos operacionais gerais.

Modelo	M3-M12	M3-M16	M6-M24	M6-M33	M12-M48
Faixa de trabalho	Horiz. 1100mm Vert. 330mm	Horiz. 1100mm Vert. 330mm	Horiz. 1200mm Vert. 400mm	Horiz. 1300mm Vert. 400mm	Horiz. 1300mm Vert. 400mm
Velocidade	0-1000rpm	0-312rpm 0-375rpm	0-200rpm	0-125rpm	50-200rpm
	Universal	Universal	Universal	Universal	Universal
Motor	220V/60HZ	220V/60HZ	220V/60HZ	220V/60HZ	220V/60HZ
	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN
Potência	600W	600W	1200W	1200W	1200W
Peso	32KG	32KG	50KG	50KG	100KG

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA



Para sua própria segurança, leia todo o manual antes de operar a máquina.

- Mantenha a máquina longe do alcance de crianças.
- Não opere a máquina em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira.
- Prenda sempre a peça de trabalho à mesa antes de operar a máquina.
- Ao operar esta máquina:
 - Use óculos de segurança;
 - Não use joias ou roupas soltas;
 - Prenda os cabelos para trás.
- A remoção da ferramenta ou do peso do braço permitirá que o braço se estenda rapidamente, o que pode causar danos ou ferimentos.
- Mantenha-se afastado das ferramentas rotativas e do eixo.
- Não ultrapasse os limites de torque ou peso da máquina. Isso anulará a garantia e pode causar danos ou ferimentos.
- Lascas e aparas de metal são muito afiadas e podem causar cortes ao limpá-las da máquina. Proteja-se usando luvas e removendo-as lentamente com um pano grosso ou dobrado.
- Não altere ou modifique você mesmo o motor ou a unidade de rosqueamento.
- Mantenha as mãos afastadas de pontos de pinçamento na unidade de rosqueamento quando estiver operando a máquina.

INVENTÁRIO

M3-M12	
A: Corpo principal da máquina	1 pç
B: Base de montagem	1 pç
C: Cabo de alimentação	1 pç
D: Porta-machos M3, M4, M5, M8, M10, M12	1 jogo
E: Chave para porta-machos	1 pç
F: Óculos de proteção	1 pç
G: Luvas	1 pç
I: Porca M10	4 pcs
J: Manual de Instruções	1 pç

M3-M16	
A: Corpo principal da máquina	1 pç
B: Base de montagem	1 pç
C: Cabo de alimentação	1 pç
D: Porta-machos M3, M4, M5, M8, M10, M12, M14, M16	1 jogo
E: Chave para porta-machos	1 pç
F: Óculos de proteção	1 pç
G: Luvas	1 pç
I: Porca M10	4 pcs
J: Manual de Instruções	1 pç

M6-M24	
A: Corpo principal da máquina	1 pç
B: Base de montagem	1 pç
C: Cabo de alimentação	1 pç
D: Porta-machos M6, M8, M10, M12, M14, M16, M18, M20, M24	1 jogo
E: Chave para porta-machos	1 pç
F: Óculos de proteção	1 pç
G: Luvas	1 pç
I: Porca M10	4 pcs
J: Manual de Instruções	1 pç

M6-M33	
A: Corpo principal da máquina	1 pç
B: Base de montagem	1 pç
C: Cabo de alimentação	1 pç
D: Porta-machos M6, M8, M10, M12, M14, M16, M18, M20, M24, M27, M30, M33	1 jogo
E: Chave para porta-machos	1 pç
F: Óculos de proteção	1 pç
G: Luvas	1 pç
I: Porca M10	4 pcs
J: Manual de Instruções	1 pç

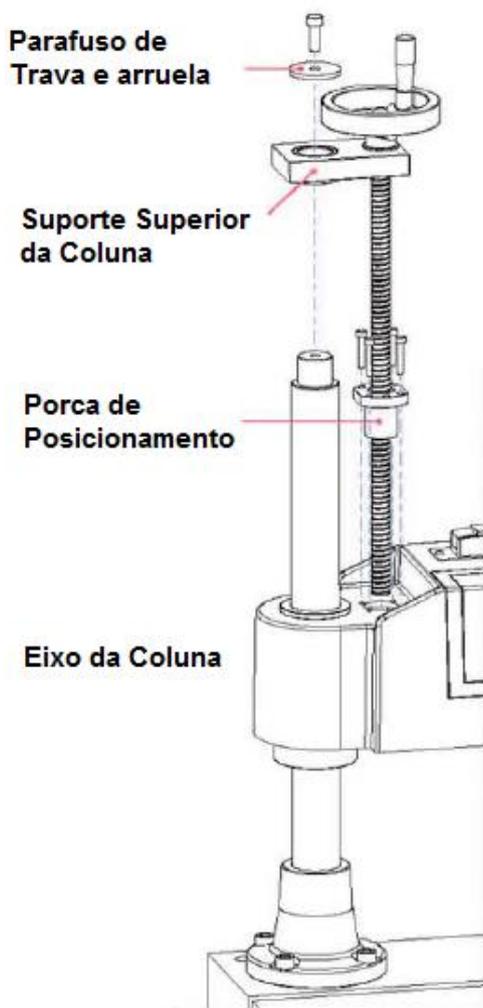
M12-M48	
A: Corpo principal da máquina	1 pç
B: Base de montagem	1 pç
C: Cabo de alimentação	1 pç
D: Braço de elevação.	1 pc
E: Porta-machos (DIN) Ø31mm (c/ controle de torque): M12, M14, M16, M18, M20, M22/24, M27 Ø48mm (pinças rígidas): M30, M33, M36, M39/M42, M45 Redutor porta-macho Ø48 para Ø 31	1 jogo
F: Chave para porta-machos	1 pç
G: Óculos de proteção	1 pç
H: Luvas	1 pç
J: Porca M10	4 pcs
K: Manual de Instruções	1 pç

INSTALAÇÃO

1. Use quatro parafusos M10 para fixar a base. Se não for usar a nossa mesa de trabalho, faça quatro furos com uma furadeira em uma mesa ou bancada de trabalho lisa e plana. (Veja abaixo o Diagrama de Montagem da Base).
2. Prenda a base e aperte as porcas do anel de fixação na altura adequada.
3. Deslize o suporte da Unidade de Controle ao longo da coluna da base.
4. Aperte a tampa da coluna.

ATENÇÃO: A mesa de trabalho ou a superfície de montagem devem estar apoiadas no chão e bem firmes antes da instalação.

INSTALAÇÃO DO ELEVADOR DO BRAÇO



O sistema de elevação do braço está disponível nas Rosqueadeiras Eletrônicas Modelos MR-3680U e MR-4880U:

1. Insira a haste roscada de elevação no orifício do braço. Gire o volante para ajustar a porca de posicionamento na altura desejada (A porca de posicionamento não deve ser retirada da haste roscada!).
2. Quando a porca de posicionamento estiver na altura desejada, encaixe com firmeza o suporte superior da haste roscada no eixo da coluna.
3. Em seguida, aperte o parafuso de trava e a arruela no suporte superior da coluna para que, ao girar o volante, o braço suba e desça suavemente. Se o braço não subir e descer suavemente, desaperte o parafuso de trava e ajuste-o até que o movimento seja suave.

TESTE DE FUNCIONAMENTO

Sinal de Avanço	Sinal de Reversão	Processando dados	
<input type="text"/>	<input type="text"/>		
A, B, Z	U, V, W	Solução de problemas	
<input type="text"/>	<input type="text"/>		
1. Pressione o botão de avanço: o sinal de avanço é ativado. Pressione o botão de reversão: o sinal de reversão é ativado. 2. Gire manualmente o porta-machos: A, B e Z mostrarão dados de 0 a 2000 ciclos diretos. U, V, W mostrarão números aleatórios de 1 a 6.			
Parâmetros do Usuário	Detecção inteligente	Operação de furo profundo	Operação normal

Teste a máquina para garantir que ela funcione corretamente antes de prosseguir com as operações.

1. Ligue a máquina na tomada de força.
2. Ligue a Rosqueadeira.
3. Pressione o Botão de Avanço e o Sinal de Avanço será ativado. Pressione o Botão de Reversão e o Sinal de Reversão será ativado.
4. Gire manualmente o porta-machos: A, B e Z mostrarão dados de 0 a 2000; U, V e W mostrarão a faixa de 1 a 6.

OPERAÇÕES

Instalação/Troca de Machos

Instalação/Troca de Machos

Selecione o porta-machos correto para o tamanho de macho desejado, insira o macho no porta-machos, pressionando o anel de trava. Insira a ponta quadrada do macho dentro do porta-machos até que fique firme e solte o anel de trava. Para trocar de macho, pressione o anel de trava e o macho será liberado.

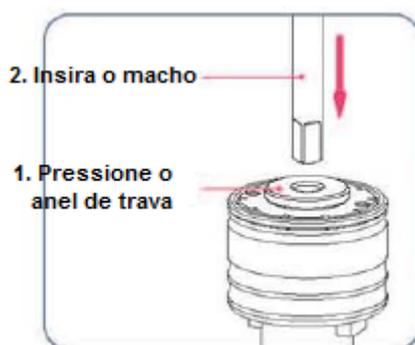


Figura 6

Instalação/Troca de Porta-Machos

Empurre para cima o colar do mandril de troca rápida e insira o porta-machos no mandril. Gire o porta-machos até que as "orelhas" do porta-machos se encaixem nas ranhuras do mandril. Em seguida, puxe o colar para baixo para travar o porta-machos na posição. Para trocar o porta-machos, segure o porta-machos e empurre para cima o colar do mandril e o porta-machos se soltará.

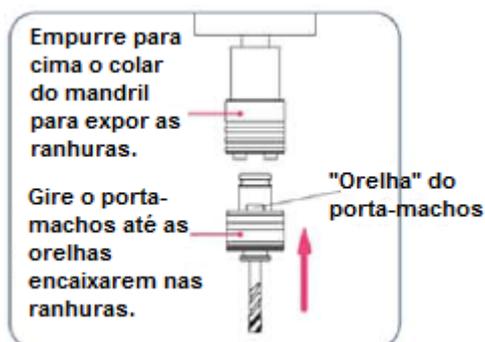


Figura 7

OPERAÇÕES

Use sempre óculos de segurança e tome as devidas precauções de segurança ao operar a Rosqueadeira. Luvas não são recomendadas ao operar esta máquina.

Operação de Rosqueamento

1. Posicione o cabeçote de rosqueamento verticalmente acima da peça de trabalho. Nenhum obstáculo deve interferir no caminho descendente do porta-machos.
2. Ligue a Rosqueadeira. (Ver a Figura 8).
3. Clique em “ENTER” para entrar na interface de operação. (Ver a Figura 9).
4. Há dois modos de operação desta Rosqueadeira. O primeiro é o Modo Manual (Ver a Figura 10): aperte o botão de avanço para rosquear; após o trabalho, aperte o botão de reversão para retirar o macho da peça de trabalho. O segundo é o Modo Automático: pressione o botão de avanço para rosquear para frente e reverter automaticamente. Não é necessário pressionar o botão de reversão.

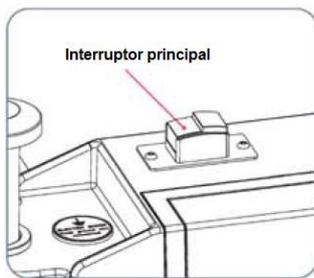


Figura 8



Figura 9

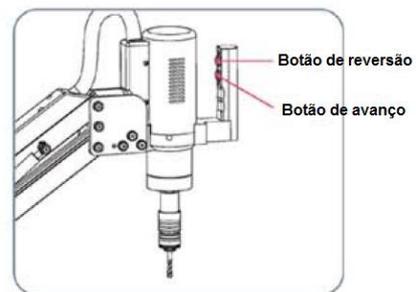


Figura 10

Operação do Cabeçote Orientável

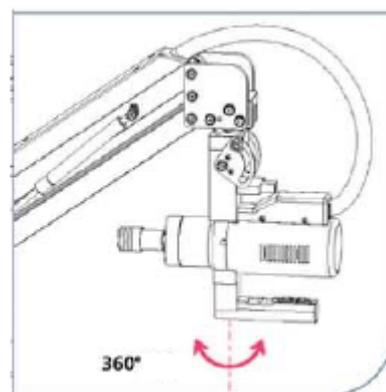
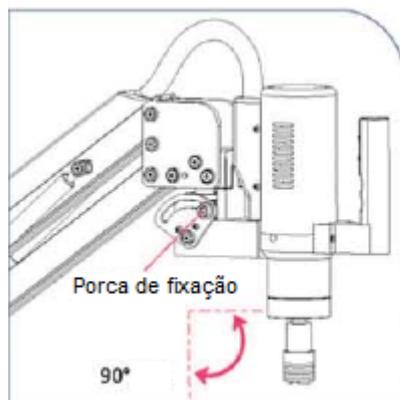
1. Operação Vertical:

O padrão de fábrica é o rosqueamento vertical.

Antes de rosquear, certifique-se de que o cabeçote de rosqueamento esteja perpendicular à mesa de trabalho.

2. Operação Horizontal

Desaperte a porca de fixação para ajustar a posição do cabeçote na direção horizontal e certifique-se de que ele esteja perpendicular em relação à peça de trabalho. Em seguida, prenda firmemente a porca de fixação alinhada à peça de trabalho.



OPERAÇÕES

Cuidados Operacionais

Quando rosquear um furo cego, lembre-se de que a rosca se sobressai na parte inferior da peça de trabalho. Certifique-se de que há folga suficiente abaixo da peça de trabalho para permitir que o macho atravesse e não atinja a mesa de trabalho. Nosso porta-machos com embreagem de segurança embutida faz com que ele patine, “catracando” e impedindo que o macho gire quando atingir o fim do furo cego.

Na Rosqueadeira Modelo M12-M48 equipada com um motor de dupla velocidade (50/200 rpm), a velocidade é alterada girando o “anel deslizante do motor”. Velocidade a 50rpm: ajuste o encaixe do anel em velocidade BAIXA. Velocidade a 200rpm: ajuste o encaixe do anel em velocidade ALTA.

Ajuste a direção de giro e a velocidade de rosqueamento de acordo com as propriedades dos materiais rosqueados. Ao trabalhar aços duros e machos próximos às suas capacidades máximas, é aconselhável reduzir a velocidade de corte para 80%.



Solução de Problemas

Código	Análise	Método
E-001	Sobre corrente	Verifique a perpendicularidade do cabeçote de rosqueamento; se o acionador e o motor estão normais; se o macho está preso.
E-002	Sobre voltagem	Surto de tensão.
E-004	Sobre corrente	Anomalia de corrente persistente.
E-008	Codificador anormal	Verifique a conexão do fio do codificador.
E-010	Perda de dados	Verifique o teste UVW. Se estiver OK, verifique a velocidade de avanço, conexão do motor e do codificador.
E-037	Erro do codificador	Encontre a interferência de sinal e distancie-se.
E-150	Falha de comunicação	Verifique a conexão da linha do codificador.
E-200	Tempo de comunicação esgotado	Verifique a conexão da linha e da linha do codificador.
E-220	Erro de senha	Tente novamente com a senha ou entre em contato conosco.
E-312	Erro da Proteção de Torque	Desligue a Proteção de Torque ou ajuste-a para alta.

INTERFACE DE ROSQUEAMENTO

Rosca	Passo da rosca	Modo de trabalho
<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>
Velocidade de avanço	Torque	Profundidade de rosqueamento
<input type="text"/> rpm	<input type="text"/> N.m	<input type="text"/> mm
Velocidade de reversão	Contador	<input type="text"/>
<input type="text"/> rpm	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Parâmetros do Usuário	<input type="text"/>	Operação de furo profundo
		Operação Normal

Rosca	Passo da rosca	Modo de trabalho
<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>
Velocidade de avanço	Profundidade de avanço	Profundidade de rosqueamento
<input type="text"/> rpm	<input type="text"/> mm	<input type="text"/> mm
Velocidade de reversão	Profundidade de reversão	<input type="text"/>
<input type="text"/> rpm	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>
Parâmetros do Usuário	<input type="text"/>	Operação de furo profundo
		Operação normal

Operação Normal

1. **Rosca:** Alterna entre Rosca Métrica ou Polegada.
2. **Passo da rosca:** Quando se escolhe a rosca, a máquina gera automaticamente o passo de rosca padrão ou também se pode definir o passo desejado.
3. **Modo de trabalho**
Normal: Adequado para trabalhos com roscas normais.
Track: Adequado para roscas grandes; ajustará a velocidade automaticamente de acordo com a carga.
4. **Velocidade de avanço:** Define o parâmetro da velocidade do rosqueamento.
5. **Velocidade de reversão:** Define o parâmetro da velocidade do rosqueamento reverso.
6. **Torque:** Quando se escolhe a rosca, a máquina gera automaticamente o valor padrão da Proteção de Torque. Funciona quando a Proteção de Torque está ativada.

Observação: É necessário definir o valor do torque de acordo com as propriedades dos materiais, como aços duros e aço inoxidável. É necessário aumentar o valor do torque e diminuir a velocidade de corte para obter o resultado desejado.

- *****
7. **Contador:** Conta quantas peças são processadas.
 8. **Profundidade de rosqueamento:** Define o parâmetro da profundidade do rosqueamento.
 9. **Manual/Auto:** Alterna entre o rosqueamento manual e o automático.

Operação de furo profundo

Um furo profundo é definido através de uma relação entre sua profundidade e o diâmetro do mesmo (P:d) e, geralmente, os furos maiores que 10:1 são considerados furos profundos.

1. **Rosca:** O mesmo que na operação normal.
2. **Passo da rosca:** O mesmo que na operação normal.
3. **Modo de trabalho:** O mesmo que na operação normal.
4. **Velocidade de avanço:** O mesmo que na operação normal.
5. **Velocidade de reversão:** O mesmo que na operação normal.
6. **Profundidade de rosqueamento:** O mesmo que na operação normal.
7. **Profundidade de avanço:** Configura a profundidade de avanço da operação de furo profundo.
8. **Profundidade de reversão:** Configura a profundidade de reversão da operação de furo profundo.

Um ciclo de rosqueamento de furo profundo inclui:

Primeira profundidade de rosqueamento=Profundidade de avanço
Profundidade reversa=profundidade de reversão
Segunda profundidade de rosqueamento=Profundidade de avanço + profundidade de reversão
Profundidade reversa=profundidade de reversão

INTERFACE DE ROSQUEAMENTO

Tempo de retardo no fundo do furo s Direção Seleção de modo

Torque sem carga N.m Recuar mais voltas Restaurar configurações

Proteção de Torque Dados em tempo real Detecção inteligente

Parâmetros do usuário Parâmetros da máquina Operação de furo profundo Operação normal

Seleção de Rosca Métrica 1

M1	M2	M3	M4	M5	M6
M8	M9	M10	M12	M14	M16
M18	M20	M22	M24	M27	M30

Subir página Descer página Voltar

Parâmetros do Usuário

- Tempo de retardo no fundo do furo:** Define o parâmetro do tempo de retardo quando os machos atingem a profundidade definida, variando numa faixa de 0 a 10 segundos.
- Direção:** Define a direção de rotação do motor (sentido horário ou anti-horário), definindo a direção da rosca.
- Torque sem carga.** (Veja os detalhes ao lado).
- Recuar mais voltas:** Para garantir um retorno suave, define mais ciclos de reversão do que ciclos de avanço.
- Proteção de Torque:** Predefine limites padronizados de torques de ruptura para proteger os machos.
- Dados em tempo real:** Os dados do processo de rosqueamento serão exibidos de modo sincronizado.
- Seleção de modo:** Trabalho de Rosqueamento & Aperto.
- Restaurar configurações:** Restaura as configurações de fábrica.
- Detecção inteligente.**

Observação: Os parâmetros da máquina nem sempre podem ser modificados.

Salvamento dos parâmetros da peça de trabalho

A máquina pode restaurar parâmetros de 20 peças de trabalho para a próxima aplicação.

Teste de torque Torque sem carga Carregar dados

Status do teste

1. Pressione o botão "iniciar teste" e o motor começa a funcionar na velocidade máxima. Após 16 segundos, o motor para de funcionar bem e o valor do teste de torque é mostrado na barra "Teste de torque". Clique em "Carregar dados" para inserir o valor do teste de torque no campo "Torque sem carga".

Voltar

INTERFACE DE APERTO

1º parafuso mat.	1º parafuso tam.	1ª velocidade/rpm	1º torque/N.m
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1ª volta/grau	Velocidade da volta/rpm	Contador	2ª volta/grau
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2º parafuso mat.	2º parafuso tam.	2ª velocidade/rpm	2º torque/N.m
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Parâmetros do usuário	Parâmetros da máquina	AUTO	Operação de aperto

Aceleração	Direção	Seleção de modo	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Tempo de espera do torque	Integral do torque	Restaurar configurações	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Constante do torque	Coefficiente do torque	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Parâmetros do usuário	Parâmetros da máquina	Parâmetros de fábrica	Operação de aperto

Operação de Aperto

1º parafuso mat.: material do parafuso
1º parafuso tam.: tamanho do parafuso
1ª velocidade: velocidade de aperto
1º torque: gera automaticamente o valor do torque
1ª volta/grau: grau de reversão
Velocidade da volta: velocidade de reversão
2ª volta/grau
2º parafuso mat.
2º parafuso tam.
2ª velocidade
2º torque
Contador: conta as peças finalizadas.
Auto/Manual

Observação: O aperto no modo manual não precisa da configuração do segundo parafuso; apenas mantenha a velocidade 0.

Parâmetros do Usuário

- 1. Aceleração:** Controla a aceleração da velocidade da máquina: valores pequenos equivalem à aceleração lenta.
- 2. Direção:** Direção de rosqueamento da máquina (sentido horário ou anti-horário).
- 3. Tempo de espera do torque:** Após uma pausa na rotação do eixo, define o tempo de parada do eixo.
- 4. Integral do torque:** O valor padrão 80 não pode ser alterado.
- 5. Constante do torque:** O valor padrão 2 não pode ser alterado.
- 6. Coeficiente do torque:** Retifica o valor do torque.
- 7. Seleção de modo:** Rosqueamento/ Aperto.
- 8. Restaurar configurações:** Restaura as configurações de fábrica.

Os parâmetros da máquina e os parâmetros de fábrica não podem ser alterados para evitar afetar o desempenho da máquina.

MANUTENÇÃO



Cronograma

Manutenção diária

1. Certifique-se de realizar trabalhos de limpeza e manutenção depois de desligar o interruptor e desconectar o plugue da tomada, caso contrário haverá perigo.
2. Não molhe a máquina, caso contrário poderá ocorrer um curto-circuito.
3. Use uma escova, pano seco e outras ferramentas de limpeza e limpe a máquina regularmente, Não use secador de cabelo.
4. Quando a máquina estiver suja, limpe-a com um pano seco. A máquina oxidará facilmente em contato com a água.
5. Não use gasolina, álcool ou outros solventes orgânicos para limpar a máquina.

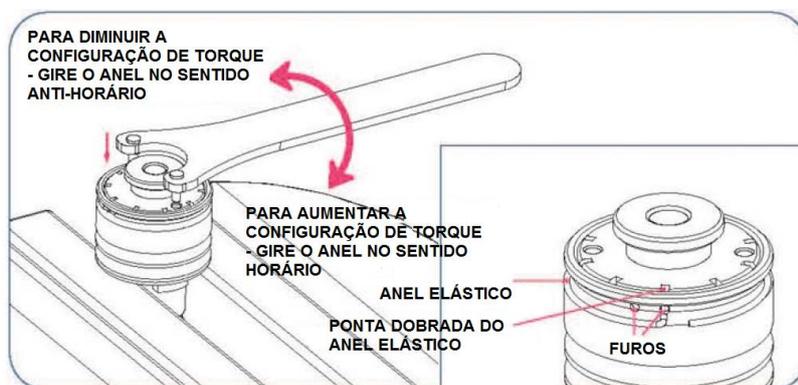
AJUSTE DAS CONFIGURAÇÕES DE TORQUE DO PORTA-MACHOS

O torque dos porta-machos são pré-definidos na fábrica perto dos limites padronizados do torque de ruptura. Quando o macho atinge o fundo de um furo, a resistência fará com que a embreagem de segurança do porta-machos patine e “catraque”, impedindo que o macho gire.

Ao rosquear aço endurecido, pode ser necessário um aumento na configuração de torque. Ao rosquear materiais macios ou plásticos, é necessária uma diminuição na configuração do torque.

Existem duas posições de travamento no diâmetro externo do porta-machos, projetadas para segurar a ponta dobrada do anel elástico. Estas duas posições permitem uma faixa de ajuste de metade a um entalhe completo do anel roscado. A ponta dobrada do anel elástico deve ser inserida no furo de uma das posições e através de um entalhe no anel roscado para travar na configuração de torque ajustada.

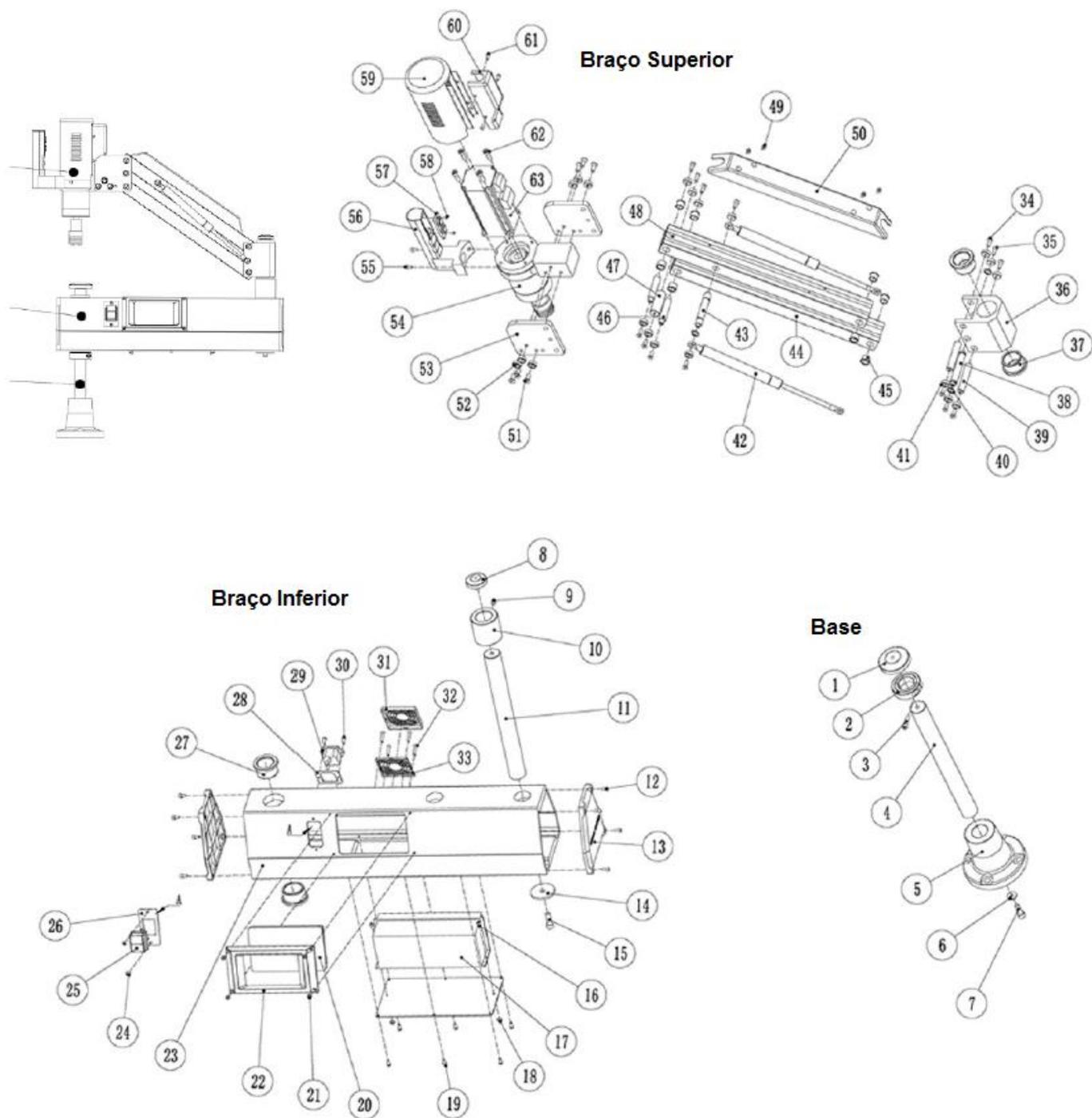
CUIDADO: Nunca ajuste a configuração de torque mais de um entalhe por vez.



Dimensões de Machos Padrão

ISO			JIS			DIN		
Medida	Norma		Medida	Norma		Medida	Norma	
Ø x □	ISO529	ISO526 ISO2283	Ø x □	JISB4430	Polegadas	Ø x □	DIN371	DIN374 DIN376
2.24x1.80		M3.0	3.00x2.50	M1.0-M2.6		2.50x2.10	M1-M1.8	M3.5
2.50x2.00	M1.0-M2.0	M3.5	4.00x3.15		UNC 1/8"	2.80x2.10	M2-M2.5	M4.0
2.80x2.24	M2.2-M2.6		4.00x3.20	M3.0-M3.5	#5-#6	3.50x2.70	M3	M4.5-M5.0
3.15x2.50	M3.0	M4.0	5.00x4.00	M4.0-M4.5	#8	4.00x3.00	M3.5	
3.55x2.80	M3.5	M4.5	5.00x4.00		UNC 5/32"	4.50x3.40	M4.0	M6.0
4.00x3.15	M4.0	M5.0	5.50x4.50	M5.0-M5.5	#10	5.50x4.30		M7.0
4.50x3.55	M4.5	M6.0	5.50x4.50		UNC 3/16"	6.00x4.90	M4.5-M6	M8.0
5.00x4.00	M5.0		6.00x4.50	M6.0	UNC 1/4"	7.00x5.50	M7.0	M10
5.60x4.50		M7.0	6.10x5.00		UNC 5/16"	8.00x6.20	M8.0	
6.30x5.00	M6.0	M8.0	6.20x5.00	M7.0-M8.0		9.00x7.00		M12
7.10x5.60	M7.0	M9.0	7.00x5.50	M9.0-M10	UNC 3/8"	10.00x8.00	M10	
8.00x6.30	M8.0	M10-M11	8.00x6.00	M11	UNC 7/16"	11.00x9.00		M14
9.00x7.10	M9.0	M12	8.00x6.00		PT 1/8"	12.00x9.00		M16
10.00x8.00	M10		8.50x6.50	M12		14.00x11.00		M18
11.20x9.00		M13-M15	9.00x7.00		UNC 1/2"	16.00x12.00		M20
12.50x10.00		M16-M17	10.50x8.00	M14-M15	UNC 9/16"	18.00x14.50		M22-M26
14.00x11.20		M18-M21	11.00x9.00		PT 1/4"	20.00x16.00		M27
16.00x12.50		M22-M23	12.00x9.00		UNC 5/8"	22.00x18.00		M29-M32
18.00x14.00		M24-M26	12.50x10.00	M16		25.00x20.00		M33
20.00x16.00		M27-M30	14.00x11.00	M18	PT 3/8"	28.00x22.00		M34-M38
22.40x18.00		M31-M33	14.00x11.00		UNC 3/4"	32.00x24.00		M39-M42
25.00x20.00		M36	15.00x12.00	M20		36.00x29.00		M44-M50
28.00x22.40		M37-M42	17.00x13.00	M22	UNC 7/8"	40.00x32.00		M52
31.50x25.00		M44-M50	18.00x14.00		PT 1/2"	45.00x35.00		M55-M60
35.50x28.00		M52-M56	19.00x15.00	M24-M25				
40.00x31.5		M58-M65	20.00x15.00	M26-M27	UNC 1"			
45.00x35.50		M66-M75	21.00x17.00	M28				
			22.00x17.00		UNC 1 1/8"			
			23.00x17.00	M30	PT 3/4"			
			24.00x19.00	M32	UNC 1 1/4"			
			25.00x19.00	M33				
			26.00x21.00	M34-M35	UNC 1 3/8"			
			26.00x21.00		PT 1"			
			28.00x21.00	M36	PT 1 1/4"			
			30.00x23.00	M39				
			32.00x26.00	M42				
			35.00x26.00		PT 1 3/8"			
			38.00x29.00		PT 1 1/2"			

Vista Explodida



Lista de Peças

No.	Código	Descrição	Qtd.	No.	Código	Descrição	Qtd.
1		Tampa da coluna	1	32		Parafuso M4x8	4
2		Anel de fixação do elevador	1	33		Tampa interna contra poeira	1
3		Parafuso M6x20	1	34		Parafuso M5x25	8
4		Coluna	1	35		Parafuso M5x30	4
5		Base	1	36		Base do braço superior	1
6		Arruela 8x6 Ø1	1	37		Bucha do eixo	2
7		Parafuso M8x25	1	38		Eixo do amortecedor	1
8		Tampa do eixo	1	39		Eixo do braço superior	2
9		Parafuso fixação M8x8	1	40		Anel de retenção Ø12	4
10		Bucha do eixo	1	41		Arruela M5	14
11		Eixo do braço inferior	1	42		Amortecedor	2
12		Parafuso M4x10	8	43		Eixo do amortecedor	1
13		Tampa lateral	2	44		Braço superior	1
14		Arruela 4x8 Ø4	1	45		Rolamento	8
15		Parafuso M8x25	1	46		Eixo do braço superior	2
16		Parafuso M4x10	2	47		Limites de placa	1
17		Acionador do motor	1	48		Braço superior	1
18		Parafuso M4x8	2	49		Parafuso M4x10	4
19		Parafuso M4x8	6	50		Protetor da fiação	1
20		Tela de LCD	1	51		Parafuso M6x30	6
21		Parafuso M4x10	4	52		Arruela de parafuso M6	6
22		Moldura da tela	1	53		Placa de retenção	2
23		Tampa do equipamento eletrônico	1	54		Redutor + mandril	1
24		Parafuso M4x8	2	55		Parafuso M4x20	2
25		Interruptor principal	1	56		Empunhadura do motor	1
26		Painel do interruptor	1	57		Botão de partida do motor	1
27		Bucha do eixo	2	58		Parafuso M3x10	2
28		Painel do soquete	1	59		Tampa do motor	1
29		Soquete	1	60		Tampa traseira	1
30		Parafuso M4x8	2	61		Parafuso M4x8	4
31		Tampa externa contra poeira	1	62		Parafuso M6x30	4
				63		Motor	1

Fabricado RPC para:

BTFIXO – COMÉRCIO DE FERRAMENTAS LTDA

RUA JACOB CEMIN, 68 - SALA 02 - BAIRRO NSA. SRA. FATIMA - - CAXIAS DO SUL - RS - BRASIL
CEP 95.041-230 – Fone (054) 3021.4119 – www.btfixo.com.br