



RANHURADORA PORTÁTIL TWG-11A

MANUAL DE INSTRUÇÕES

 **(21) 2742 4750**

 **(21) 97378 2559**

 **comercial@realconex.com.br**

 **www.realconex.com.br**



ÍNDICE

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	02
INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA.....	03
OPERAÇÃO.....	04
RANHURAMENTO DO TUBO.....	06
TABELA PARA OPERAÇÃO DE RANHURA.....	07
MANUTENÇÃO.....	07
SOLUÇÕES DE PROBLEMAS.....	08

É fundamental ler cuidadosamente todas as instruções de segurança e operação da máquina. A não observância das instruções a seguir pode resultar em danos físicos graves.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A ranhuradora portátil TWG-11A é uma ferramenta versátil e eficiente para a conformação de tubos ranhurados. Ideal para uso em qualquer local de trabalho, ela opera de forma independente de energia elétrica, o que permite sua utilização em diferentes ambientes.

Seu design compacto facilita a operação e o armazenamento, enquanto a manutenção simples assegura uma longa durabilidade do equipamento. Este modelo oferece uma solução rápida e econômica para ranhuramento de tubos, reduzindo o tempo de instalação em comparação com métodos tradicionais como soldagem e roscagem.



Capacidade	3/4"-8" (27-219mm) SCH40
Espessura máxima	7mm
Peso Bruto	13kg
Dimensões da Embalagem	25x15x25 (cm)
Garantia	1 ano

	Descrição	NW (kg)
1	Máquina	10,000
2	Matriz Inferior (27-33mm)	0,400
3	Matriz Inferior (42-48mm)	0,500
4	Matriz Inferior (60-168mm)	0,700
5	Matriz Inferior (219mm)	0,800
6	Matriz Superior (27-48mm)	0,100
7	Matriz Superior (60-168mm)	0,120
8	Matriz Superior (219mm)	0,120
9	Manivela	



INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

ÁREA DE TRABALHO

- Certifique-se de manter o piso sempre seco e livre de substâncias escorregadias, pois podem causar escorregões e acidentes.
- Mantenha a área de operação isolada de pessoas não autorizadas. Evite a presença de assistentes e visitantes enquanto o equipamento estiver em funcionamento para prevenir distrações e acidentes.
- Mantenha sua área de trabalho organizada e bem iluminada. Ambientes escuros e bagunçados aumentam significativamente as chances de ocorrerem acidentes.
- Não opere a máquina em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos, gases ou poeiras inflamáveis, pois os motores elétricos podem gerar faíscas, o que pode inflamar o ambiente.

MANUTENÇÃO

- A manutenção da ferramenta deve ser conduzida exclusivamente por profissionais capacitados. Reparos realizados por pessoas não qualificadas podem resultar em danos tanto para o técnico quanto para a máquina.
- Durante a manutenção, utilize apenas peças de reposição idênticas às originais, recomendadas pelo fabricante, garantindo assim o desempenho e a segurança do equipamento.

PESSOAL

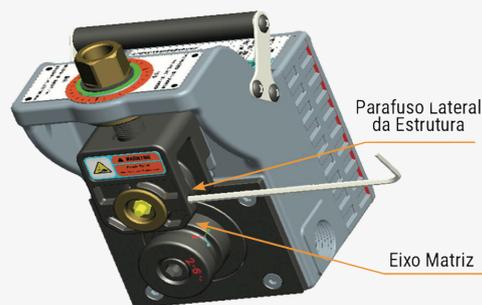
- Mantenha-se alerta ao operar o equipamento.
- Mantenha roupas e acessórios longe das partes móveis, pois qualquer um desses elementos pode ficar preso em partes móveis e causar acidentes.
- Antes de operar o equipamento, certifique-se de remover todas as chaves de ajuste, pois chaves conectadas durante a operação podem causar acidentes.
- Utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) necessários, como luvas, óculos de proteção e calçados de segurança.

OPERAÇÃO

- Sempre siga as instruções de operação e ajustes ao utilizar a ranhuradora.
- Mantenha as mãos afastadas das matrizes e de outras partes móveis em geral, pois podem ficar presas, resultando em danos físicos graves.
- Evite esticar-se ou se posicionar de maneira inadequada sobre o tubo. Posicione-se corretamente e mantenha-se em uma postura segura.
- Durante o ranhuramento, mantenha as mãos distantes da ponta do tubo. Isso evita lesões causadas por rebarbas e bordas afiadas que possam surgir durante o processo.

TROCA DA MATRIZ SUPERIOR

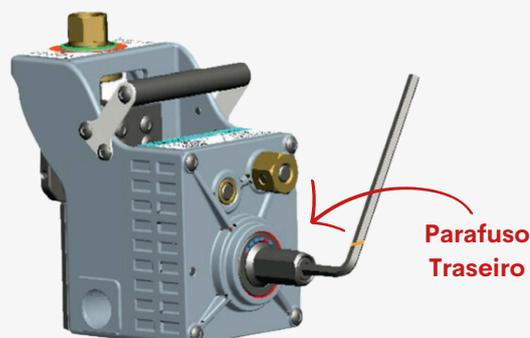
- Utilize uma chave Allen para remover o parafuso lateral da matriz superior.
- Segure a matriz para evitar que ela caia e, em seguida, retire o eixo da matriz.
- Instale a nova matriz seguindo o processo inverso.



TROCA DA MATRIZ INFERIOR

Para matrizes inferiores de diâmetros: ¾"/1" e 1¼"/1½"

- Caso uma matriz de diâmetro maior (2" - 6" ou 8") esteja instalada, remova o parafuso frontal no centro da matriz.
- Remova a matriz atual, se aplicável, e instale a nova matriz na mesma posição.
- Recoloque e aperte o parafuso traseiro, garantindo que a matriz esteja fixada e alinhada.



Para matrizes inferiores de diâmetros: 2"/6" e 8"

- Solte o parafuso frontal no centro da matriz inferior e remova-a. Se uma matriz de diâmetro menor estiver instalada, siga os passos do item anterior para removê-la.
- Instale a nova matriz na posição correspondente e fixe-a com o parafuso frontal, apertando com a chave Allen.
- Verifique se a matriz está corretamente fixa e alinhada.



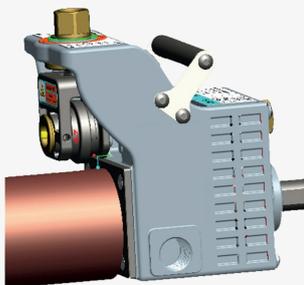
OPERAÇÃO

1 Verifique o diâmetro do tubo para garantir que está correto antes de iniciar.

2 Selecione as matrizes apropriadas para o diâmetro do tubo, conforme indicado nas especificações técnicas

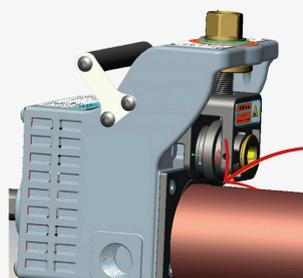
3 Certifique-se de que as extremidades do tubo estão limpas e livres de rebarbas. Tubos com extremidades irregulares podem danificar a máquina e causar vazamentos.

4 Insira a manivela na porca superior e gire no sentido anti-horário para criar folga entre as matrizes. Coloque o tubo entre as matrizes e alinhe sua extremidade com a face de referência



5 Assegure-se de que o tubo esteja firmemente apoiado para evitar oscilações durante o processo. A extremidade do tubo deve estar totalmente em contato com a face de referência para garantir um alinhamento preciso. Verifique o alinhamento vertical do tubo usando um nível; um tubo desalinhado pode resultar em escorregamento da ranhuradora ou causar vibrações excessivas.

6 Gire a manivela na porca superior no sentido horário até que a matriz superior entre em contato com a superfície externa do tubo. Neste ponto, a matriz deve apenas tocar o tubo sem exercer pressão.



Verifique se a matriz superior está em contato com o tubo.

7 Ajuste a profundidade da ranhura desejada utilizando o ponteiro localizado na porca superior. Para isso, consulte a escala de profundidade da ranhura no contorno da porca.



Escala de profundidade da ranhura

Ponteiro da porca

Cada giro completo da porca, a profundidade da ranhura aumenta 1,5mm. Cada marcação de escala representa 0,05mm na profundidade da ranhura.

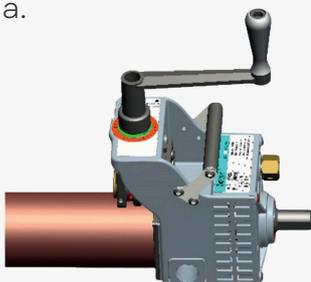
RANHURAMENTO DO TUBO

Regule a profundidade da ranhura girando a porca superior. O ajuste deve ser feito gradualmente conforme descrito abaixo:

8

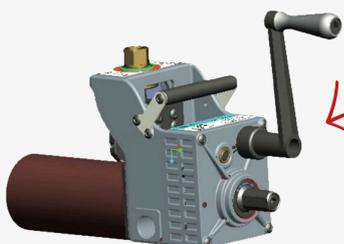
- Para tubos com espessura de 2,1 mm a 3,3 mm: ajuste 1/2 volta da porca superior para cada volta completa da porca traseira (conforme o passo 9).
- Para tubos com espessura de 3,4 mm a 7,1 mm: ajuste 1/4 volta da porca superior para cada volta completa da porca traseira (conforme o passo 9).

Atenção: Não ajuste a profundidade além dos valores especificados, pois isso pode comprometer a eficácia da vedação ranhurada.



9

Após cada ajuste na profundidade da porca superior, insira a manivela na porca traseira e gire suavemente no sentido horário até completar uma volta completa.



Gire a manivela até completar uma rotação

10

Intercale entre os passos 8 e 9 até que o ajuste de profundidade esteja de acordo com as especificações.

11

Verifique a profundidade da ranhura com a trena personalizada. Se necessário, repita o passo 9 e faça uma volta completa na porca traseira antes de medir novamente. É comum precisar repetir o processo até atingir a profundidade exata.

Se a profundidade estiver abaixo do desejado, ajuste a porca superior conforme o passo 8 e repita até alcançar a medida correta.



12

Após ajustar a profundidade da ranhura, é aconselhável repetir o passo 9 duas vezes para garantir a uniformidade da ranhura ao longo da superfície do tubo.

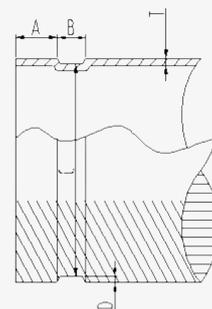
13

Para remover o dispositivo do tubo, segure a alça e insira a manivela na porca superior. Gire suavemente a porca superior no sentido anti-horário até que a matriz superior se desfaça do contato com a superfície do tubo.

TABELA PARA OPERAÇÃO DE RANHURA

TABELA GUIA PARA OPERAÇÃO DE RANHURA

Diâmetro nominal	Diâmetro do tubo (mm)	Matriz Superior	Matriz inferior	A $\begin{matrix} +0,8 \\ -0,8 \end{matrix}$ (mm)	B $\begin{matrix} +0,8 \\ -0,7 \end{matrix}$ (mm)	D $+0,58$ (mm)
¾"	26,7	(1)	(1)	15,88	7,14	1,42
1"	33,7	(1)	(1)	15,88	7,14	1,6
1¼" a 1½"	42-48,3	(1)	(2)	15,88	7,14	1,6
2"	60,3	(2)	(3)	15,88	8,74	1,6
2 ½" a 3"	73-88,9	(2)	(3)	15,88	8,74	1,98
3 ½" a 4 ½"	101,6-139,7	(2)	(3)	15,88	8,74	2,11
5"	141,3	(2)	(3)	15,88	8,74	2,13
5" a 6"	152,4-168	(2)	(3)	15,88	8,74	2,16
6"	168	(2)	(4)	19,05	11,91	2,34
8"	219	(3)	(4)	19,05	11,91	2,34



Matrizes superiores e inferiores numeradas conforme Especificações Técnicas

MANUTENÇÃO

- Lubrifique a ranhuradora portátil com óleo lubrificante spray a cada 8 horas de trabalho.
- Além disso, lubrifique as porcas (superior e traseira), parafusos e eixos utilizando óleo de baixa viscosidade em pequena quantidade, ao menos uma vez por semana. Essas práticas de lubrificação garantem o bom funcionamento e prolongam a vida útil da máquina.

A lubrificação regular da ranhuradora portátil é essencial para manter seu desempenho e prolongar sua vida útil. Ela reduz o desgaste das peças, previne danos e garante o funcionamento eficiente e seguro da máquina.

SOLUÇÕES DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Ranhurador portátil oscila e trava durante a operação	Poeira ou ferrugem nos pontos de contato do tubo.	Limpe a poeira e a ferrugem usando uma escova de aço.
	Desgaste significativo da matriz inferior.	Verifique o desgaste da matriz inferior e substitua-a se estiver muito desgastada.
Ranhurador portátil oscila ao girar ao redor do tubo	Espessura do tubo não uniforme ou velocidade inadequada da manivela.	Reduza a velocidade de giro da manivela conforme indicado nos passos 8 e 9 do item "Ranhuramento de Tubos".
Ranhurador portátil não se fixa no tubo e escorrega	Tubo posicionado incorretamente.	Posicione o tubo corretamente, próximo à superfície de referência.
	Extremidade do tubo irregular ou velocidade inadequada.	Corte a extremidade do tubo para garantir uma superfície lisa. Ajuste a velocidade da manivela conforme necessário.
	Tubo desalinhado verticalmente.	Use um nível para garantir que o tubo esteja alinhado verticalmente.
Ranhurador portátil trava repentinamente durante a operação	Poeira ou ferrugem na superfície interna do tubo.	Limpe a poeira e a ferrugem da superfície interna do tubo com uma escova de aço.
	Desgaste da matriz inferior.	Verifique o desgaste da matriz inferior e substitua-a se necessário.
	Pino de rolagem quebrado.	Substitua o pino de rolagem danificado.
Ruído estridente durante a operação	Extremidade do tubo desalinhada.	Corte ou faceie a extremidade do tubo para garantir um alinhamento adequado.
	Atrito excessivo entre a extremidade do tubo e a superfície de referência.	Aplique graxa entre a extremidade do tubo e a superfície de referência para reduzir o atrito.
Alargamento excessivo na extremidade do tubo após ranhura	Fixação inadequada das matrizes.	Verifique se as matrizes estão corretamente fixadas e alinhadas conforme o especificado no item "Operação".
	Desalinhamento entre o tubo e a ranhuradora.	Certifique-se de que o tubo está em contato total com a face de referência e está alinhado verticalmente. Ajuste a porca superior conforme o passo 8.
	Outras causas.	Verifique se as especificações do tubo e o procedimento de operação estão de acordo com o manual.



REALCONEX

DESDE 2002

Teresópolis, RJ

Rua Tupiniquins, 150

Bairro Meudon

CEP: 25954-255

(21) 2742 4750 /  (21) 99605 2188

comercial@realconex.com.br

www.realconex.com.br

