

## DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS NO SISTEMA MECÂNICO

### A MÁQUINA NÃO FAZ O DEGRAU

1. A ativação ou desativação da função Step Enable (Ativação do degrau) é feita pressionando-se os botões *FUNCTION-RETRACT* (FUNÇÃO-RETRAÇÃO) (um bip curto indica a desativação do degrau e um bip longo indica a ativação do degrau).
2. O interruptor de limite do degrau na BoreWelder pode não estar funcionando corretamente. Verifique se existe continuidade nos pinos 3 e 14 do conector AMP da BoreWelder. Para fazer isso, gire o eixo da BoreWelder manualmente até que o interruptor do degrau entre no recesso. O medidor fará a leitura neste ponto. Se isto não der certo, retire a tampa de proteção vermelha e verifique o próprio interruptor. O problema pode estar na fiação. Certifique-se também de que não exista continuidade entre o pino 3 e a estrutura da BoreWelder.
3. O cabo de controle pode estar danificado. Verifique se existe continuidade entre o pino 14 na BoreWelder e o pino 8 na caixa de controle. Em seguida, verifique se existe continuidade entre o pino 3 na BoreWelder e o pino 9 na caixa de controle. A continuidade deve estar presente nos dois casos.
4. Verifique para confirmar se os botões *RETRACT* (RETRAÇÃO) e *EXTEND* (EXTENSÃO) movem o eixo oco. Em caso negativo, consulte a seção “Não é possível fazer a retração nem a extensão da máquina” abaixo.
5. Certifique-se de que a carcaça do motor esteja produzindo resistência entre os pinos 1 e 9 da BoreWelder.
6. Pode ser que haja algum problema na caixa de controle. Se todas as verificações acima estiverem normais, é provável que o defeito esteja na caixa de controle.

### NÃO É POSSÍVEL FAZER A RETRAÇÃO NEM A EXTENSÃO DA MÁQUINA

1. Verifique se existe algum problema no motor. O motor faz barulho quando você pressiona *RETRACT* ou *EXTEND*? Em caso positivo, prossiga para o passo 4.  
A continuidade deve estar presente entre os pinos 1 e 9 da BoreWelder (através da carcaça do motor). Em caso negativo, é possível que uma pancada leve na lateral do motor resolva o problema. Em caso positivo, entre em contato com a Bortech para obter um novo estilo de escova do motor. Ou, torça ligeiramente as molas da escova para garantir o contato elétrico na posição relaxada.
2. Verifique se existe algum problema na fiação. A continuidade deve estar presente entre os pinos 3, 6 e 13 do conector AMP da BoreWelder quando o eixo oco não estiver numa posição máxima do curso. Os pinos 3 e 6 são para o limite máximo do curso ascendente e os pinos 3 e 13 são para o limite máximo do curso descendente. Se o curso só ocorrer numa direção, é possível que a continuidade através de um dos limites ou pinos não seja suficiente. Pode-se suspeitar de desgaste nos interruptores de limite, mas os pinos de limite também podem estar gastos.

3. Verifique se existe algum problema no cabo de controle. Verifique se o cabo produz continuidade de acordo com o esquema de conexão dos cabos (consulte a Figura 12 na página 28 do capítulo 2).
4. Verifique se existe algum problema na caixa de controle.
5. Verifique para determinar se o pino do rolo sem fim está partido. Se o motor funcionar, mas o eixo oco não mover, é provável que o pino do rolo esteja partido ou o jogo de engrenagens tenha algum defeito. Geralmente, isto resulta de um problema no interruptor de limite do curso do eixo oco, provocado pelo acúmulo de sujeira e graxa nos sensores de limite. Certifique-se de corrigir a causa do problema antes de recolocar a máquina em serviço.

### **NADA ACONTECE QUANDO VOCÊ PRESSIONA O BOTÃO *WELD* (SOLDA)**

1. Verifique se a máquina está totalmente retraída. Pressione o botão *EXTEND* (EXTENSÃO) para mover o eixo oco para fora de seu limite e tente novamente.
2. Verifique o fusível de entrada.

### **A MÁQUINA MOVE OU SOLDA SEM QUE VOCÊ PRESSIONE OS BOTÕES DE CONTROLE DESSAS AÇÕES**

1. Verifique se danos estão presentes no painel de interruptores ou no cabo, geralmente causados por respingos.
2. Verifique se há depósitos de restos de metal na caixa de controle.

### **A MÁQUINA GIRA, FAZ O DEGRAU E ALIMENTA O ARAME, MAS NÃO SOLDA**

Verifique a continuidade do cabo de controle da fonte de alimentação.

### **NÃO É POSSÍVEL CONTROLAR A VOLTAGEM**

Verifique a continuidade do cabo de controle da fonte de alimentação.