

Manual do Usuário da Máquina de Corte Automático de Alto Nível F80



**BULLMER MECHANICAL AND
ELECTRICAL TECHNOLOGY CO., LTD**

Nº 181, 71 River Road, Avenida Jiangnan,
Cidade de Linhai, Província de Zhejiang

Conteúdo

1. Instruções de Operação	1
1.1. Precauções de Segurança	1
1.2. Responsabilidades do Operador.....	2
1.3. Responsabilidades Individuais	2
1.4. Perigos Operacionais	2
1.5. Uso correto	3
1.6. Direitos e Responsabilidades.....	3
1.7. Políticas de Segurança	4
1.7.1. Medidas Organizacionais.....	4
1.7.2. Equipamentos de Segurança	4
1.7.3. Medidas de Segurança Não Formais.....	5
1.7.4. Controle de Máquina	5
1.7.5. Medidas de Segurança para Operação Normal	5
1.7.6. Riscos Elétricos	6
1.7.7. Perigos associados ao ar comprimido	6
1.7.8. Perigos Específicos	7
1.7.9. Armazenamento, Transporte e Condições Operacionais.....	7
1.8. Manutenção e Manutenção.....	7
2. Visão Geral do Sistema.....	9
2.1. Escopo de Aplicação.....	9
2.2. Descrição do Sistema.....	9
2.2.1. Hardware Necessário.....	9
2.2.2. Software Necessário	9
2.2.3. Aparência geral	10
2.2.4. Painel de Controle	10

2.2.5. Introdução aos Parâmetros Básicos de Máquina	13
3. Manutenção e Especificações Técnicas	14
3.1. Ajuste da descarga de material da máquina.....	14
3.2. Teste de Guias de Faca	15
3.3. Lista de Perigos.....	15
3.4. Especificações Técnicas.....	16
3.5. Perguntas Frequentes	17
3.5.1. Problemas com Software de Máquina de Corte	17
3.5.2. Problemas com Computadores de Controle/Dispositivo de Controle Industrial.....	18
3.5.3. Questões do Processo Operacional	18
3.6. Informações de Contato	18

1. Instruções de Operação

1.1. Precauções de Segurança

Para garantir o uso correto e a operação da máquina de corte e prevenir riscos potenciais, é fundamental seguir rigorosamente as instruções relevantes no Manual do Usuário.

- O Manual do Usuário fornece informações essenciais para garantir o uso seguro da máquina pelo operador.
- Todo o pessoal que opera a máquina deve seguir o Manual do Usuário, com atenção especial às instruções de segurança.

Além disso, para evitar incidentes de segurança, regras e regulamentos devem ser exibidos ao lado da máquina durante a operação, e todo o pessoal relevante deve cumprir sem exceção.

Certos símbolos especiais usados neste Manual do Usuário denotam os seguintes significados:

Símbolo de Perigo



Esse símbolo representa uma ameaça imediata à vida pessoal e à saúde; Desconsiderar esses avisos pode resultar em ferimentos graves ou fatalidade.

Informações e Avisos Importantes



Esse símbolo denota um aviso importante essencial para o funcionamento correto da máquina. O descumprimento desses avisos pode resultar em mau funcionamento da máquina ou danos aos componentes associados.

1.2. Responsabilidades do Operador

Antes de operar a máquina, o operador deve seguir rigorosamente os seguintes requisitos:

- Estar completamente familiarizado com as normas básicas de segurança no trabalho e prevenção de acidentes, ter concluído treinamentos relevantes sobre a máquina de corte e ser competente em sua correta operação e uso;
- Li e entendi a Seção de Segurança e os Avisos de Aviso no Manual do Usuário, e assinou para confirmar essa compreensão;

O operador responsável pela segurança deve manter vigilância contínua em relação à segurança pessoal no trabalho.

1.3. Responsabilidades Individuais

Todo o pessoal que pretenda usar esta máquina deve cumprir rigorosamente o seguinte:

- Seguir as regras fundamentais de segurança no trabalho e prevenção de acidentes;
- Leia a Seção de Segurança e os Avisos de Aviso no Manual do Usuário, compreenda-os completamente e forneça uma confirmação assinada;

Aos Operadores deve-se fornecer um documento para ser assinado confirmando a verificação seu entendimento da Seção de Segurança, avisos e notas de risco.

1.4. Perigos Operacionais

Esta máquina foi fabricada de acordo com os padrões técnicos e de segurança aplicáveis. No entanto, seu funcionamento pode apresentar riscos para o operador ou para terceiros, e pode causar danos à máquina (ou seus componentes) ou equipamentos associados.

Esta máquina deve ser operada sob as seguintes condições:

- Uso normal;
- Operação sob condições de segurança prescritas;



Qualquer interferência que possa comprometer a segurança da máquina deve ser corrigida imediatamente!

1.5. Uso correto

Esta máquina foi projetada para ser usada sob as condições especificadas no capítulo 'Operação da Máquina'. O uso da máquina fora de seu propósito original é inadequado, e a empresa não assume responsabilidade por quaisquer consequências decorrentes desse uso.

O uso adequado também inclui o seguinte:

- Cumprimento de todas as notas e instruções no Manual do Usuário;
- Inspeção e manutenção regulares;

1.6. Direitos e Responsabilidades

Termos relacionados a vendas e entregas estão sempre disponíveis, permitindo que os usuários entrem em contato conosco rapidamente. Lesões ou danos resultantes das seguintes causas não serão cobertos:

- Uso inadequado da máquina;
- Montagem, operação, controle ou manutenção incorretos da máquina;
- Montagem ou manutenção realizada por pessoal não autorizado;
- Operar máquinas com defeitos de segurança ou com equipamentos de segurança montados de forma inadequada ou não totalmente funcionais;
- Não cumprir com o Manual de Instruções do Usuário sobre transporte, armazenamento, montagem, inicialização, operação, manutenção, e preparação da máquina;
- Modificação não autorizada da estrutura da máquina ou conexões não autorizadas à máquina;
- Usar ou substituir componentes da máquina não originais;
- Uso de componentes defeituosos da máquina;
- Reparos inadequados;
- Danos à máquina causados por objetos externos ou pressão excessiva;

1.7. Políticas de Segurança

1.7.1. Medidas Organizacionais

- Enfatizando a responsabilidade pessoal do operador de proteger o equipamento;
- Todos os equipamentos de segurança existentes devem ser inspecionados regularmente;

1.7.2. Equipamentos de Segurança

- Antes de operar a máquina, todo o equipamento de segurança deve estar devidamente instalado e totalmente funcional;

Equipamentos de segurança só podem ser removidos sob as seguintes condições:

- A máquina não deve reiniciar após parar, a menos que seja planejado explicitamente;
- De acordo com as regulamentações, o equipamento de segurança deve ser devidamente instalado pelo operador ao transferir componentes;
- Após quaisquer modificações estruturais na máquina ou no equipamento adjacente, equipamentos de segurança em conformidade com os padrões aplicáveis devem ser instalados, e tais equipamentos devem ser verificados por pessoal de segurança autorizado;



1.7.3. Medidas de Segurança Não Formais

- O manual do usuário deve sempre ser mantido no local de trabalho da máquina;
- Além disso, regulamentos gerais de segurança para prevenção de acidentes e proteção ambiental, juntamente com as leis locais, devem estar sempre de fácil acesso;
- Toda a sinalização de segurança e de perigo de máquinas deve ser mantida em locais claramente visíveis;
- Somente pessoal treinado e autorizado pode operar essa máquina.
- As responsabilidades pessoais devem ser claramente compreendidas durante a montagem, operação, preparação, manutenção e reparo da máquina.
- Pessoal treinado pode operar a máquina apenas sob supervisão de pessoal experiente e qualificado.

1.7.4. Controle de Máquina

- Sob nenhuma circunstância serão feitas modificações de programação no software.
- Somente o pessoal que completou com sucesso o treinamento está autorizado a operar a máquina.

1.7.5. Medidas de Segurança para Operação Normal



- A máquina só deve ser operada quando todos os equipamentos de segurança estiverem totalmente funcionais.
- Antes de ligar, certifique-se de que ligar a máquina não representará risco de lesão para o pessoal.
- Cada vez que a máquina é realocada, pelo menos uma inspeção deve ser realizada para confirmar que todas as marcações de perigo visíveis e equipamentos de segurança estão intactos e operacionais.

1.7.6. Riscos Elétricos

- Somente especialistas qualificados são autorizados a realizar trabalhos elétricos em tempo real, de acordo com as normas de segurança DIN, VDE e EN.
- Os equipamentos eletrônicos da máquina devem ser submetidos a inspeções regulares;
- Somente pessoal autorizado pode abrir e operar a máquina usando chaves ou ferramentas;
- Conexões soltas, fios ou cabos danificados ou quaisquer outros defeitos relacionados à segurança devem ser imediatamente corrigidos ou removidos;
- O gabinete de controle elétrico e a caixa de fixação devem permanecer fechados o tempo todo;
- Como a máquina fornece tensão durante a operação, o cumprimento das normas de segurança em vigor de acordo com as normas DIN, VDE e EN é obrigatório;





1.7.7. Perigos associados ao ar comprimido

- Somente pessoal com expertise e experiência profissional em pneumática está autorizado a operar sistemas pneumáticos;
- Certos sistemas e linhas de pressão destinados a serem abertos devem estar totalmente despressurizados antes da operação;
- Os gasodutos devem ser substituídos adequadamente, mesmo que não haja defeitos de segurança relacionados aparentes.

1.7.8. Perigos Específicos

- Consulte o Capítulo 3.3 para a lista de riscos.

1.7.9. Armazenamento, Transporte e Operações

Condições de Armazenamento e Transporte

Temperatura Ambiente: -25 a 55°C

Umidade Ambiente: abaixo de 80% Umidade Relativa

Condições de Operação:

Temperatura: 5 a 40°C

Umidade relativa: entre 10% e 80% HR

Altitude de instalação: altitude absoluta abaixo de 1000 metros Tensão de alimentação: 400 V (3P+N+PE) ±5%

Frequência da fonte de alimentação: 50~60 ±1 Hz

Linha de Entrada de Energia: a linha de entrada de energia para cada caixa de controle elétrico deve estar conectada ao terminal designado dentro da caixa de controle por meio de um conector à prova d'água.

Proteção de Energia: a linha principal de energia deve ser conectada ao equipamento por meio de um estabilizador de tensão, que será fornecido pelo cliente conforme as necessidades reais.

Proteção Pessoal: Não há exigência obrigatória de equipamentos de proteção individual para operadores; no entanto, os operadores podem se equipar de acordo com suas necessidades individuais.

1.8. Serviço e Manutenção

- Tarefas de ajuste, manutenção e inspeção devem ser realizadas regularmente.
- Os operadores relevantes devem ser notificados antes de qualquer trabalho de manutenção ou inspeção.
- Todos os componentes e meios operacionais na frente e traseira da máquina, como sistemas pneumáticos e hidráulicos, devem ser usados somente sob a devida autorização.

- Durante todas as atividades de manutenção, inspeção e reparo, a máquina deve ser desenergizada, e o interruptor principal deve ser confirmado como na posição DESLIGADO.

Se necessário, o interruptor principal deve ser desligado e trancado.



O interruptor deve ser travado e placas de aviso colocadas para evitar que a máquina seja ligada acidentalmente.

- Ao realocar, conjuntos de componentes maiores devem ser movidos com segurança usando um guincho ou plataforma.
- Após a conclusão da manutenção, a funcionalidade de todos os equipamentos de segurança deve ser cuidadosamente revisada.

2. Visão Geral do Sistema

2.1. Escopo de Aplicação

Esta máquina é destinada exclusivamente à sua faixa de aplicação especificada: cortar uma ou várias camadas de tecido, principalmente têxteis. O número de camadas de tecido e sua altura dependem do design da máquina, do tipo de tecido e de outros fatores relevantes.

Esta máquina deve ser usada apenas dentro da faixa de aplicação especificada e não é permitida para outros usos.

A empresa se isenta de qualquer responsabilidade por danos resultantes de operação inadequada. O uso adequado é definido da seguinte forma:

Cumpra rigorosamente todas as disposições descritas no manual operacional. Cumpra todos os termos da inspeção e dos requisitos de manutenção.

2.2. Descrição do Sistema



2.2.1. Hardware Necessário

Um computador industrial CNC é usado para o sistema operacional. Placa de vídeo VGA e tela de alta resolução.

Para processar um grande volume de arquivos e inúmeros pontos, é necessário um mínimo de 1GB de RAM e um processador de 2GHz.

2.2.2. Software Necessário

O sistema operacional deve ser Windows 10 ou Windows 11.

Se o operador da máquina de corte tiver privilégios de administrador, recomendamos fortemente que o utilitário de desfragmentação de disco seja executado regularmente para garantir o processamento de dados em alta velocidade pelo computador.

2.2.3. Aparência Geral

A aparência geral da máquina de corte é mostrada na Figura 2-1.



Figura 2-1 Máquina de Corte Modelo F80

2.2.4. Painel de Controle










O painel de controle da máquina de corte é mostrado na Figura 2-2; Esse painel permite a operação manual da máquina de corte.





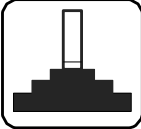






Figura 2-2 Painel de Controle da Máquina de Corte

Nota:

Dependendo da configuração da máquina e das opções selecionadas, as chaves e sequências individuais de operação podem diferir. A máquina só pode ser operada quando o interruptor principal de energia está ligado e a máquina está destrancada. As teclas só podem ser operadas no Modo Manual, com exceção de certas teclas individuais.

Teclas	Descrição das Funções das teclas
	Parada de Emergência: Pressione esta tecla em caso de emergência para interromper imediatamente todas as operações da máquina.
	Ligar a energia: Ative este interruptor para fornecer energia ao sistema servo.
	Desligar o desligamento: Pressione esta tecla para desligar a energia do sistema servo.
	Confirmar: Use esta tecla para confirmar pontos individuais de alinhamento durante a sequência de inicialização do corte, posicionando assim a área de corte.
	Interrupção: Pressione esta tecla para interromper a sequência de inicialização, fazendo com que a máquina de corte retorne à posição inicial.
	Reiniciar o corte: Use esta tecla para reiniciar um programa que foi parado. Sequência de inicialização: Pulando a checagem dos pontos de alinhamento permite que a máquina de corte comece a cortar imediatamente.
	Parar: Para o programa de corte. Use o reinício para retomar o corte ou para iniciar uma nova descarga de material.
	Modo Manual Ligado/Desligado: Use esta tecla para alternar entre o Modo Manual e o Modo de Espera. A luz indicadora se acende quando o Modo Manual está ativado.
	Aspirador ligado/desligado: Use esta chave para ligar ou desligar o aspirador.

	<p>Botão de Afiar Faca: No modo de espera, pressionar este botão inicia o processo de afiar a faca; no modo Manual, pressioná-lo apenas gira a roda de afiação da faca.</p>
	<p>Corte Lateral: Em modo de espera, pressione esta tecla para executar o corte lateral.</p>
	<p>Faca para baixo: No modo Manual, use esta tecla para abaixar e levantar a faca.</p>
	<p>Disco inferior da faca: No modo manual, pressione esta tecla para baixar ou elevar o disco da faca.</p>
	<p>Botão de controle do joystick: No modo Manual, a cabeça de corte só se move quando esse botão for pressionado simultaneamente enquanto o joystick é operado. Pressionar este botão ativa a luz do laser. A duração pela qual o laser permanece continuamente iluminado pode ser definida pelo software. O ponto laser oferece a seguinte capacidade: ele se conecta com o software para verificar se as dimensões totais da descarga do material correspondem à posição real do tecido na máquina de corte. Se o tecido não for colocado reto, o ponto laser pode ser usado para ajustar o ponto de referência de inicialização. Após a confirmação do ponto de referência, a máquina será automaticamente aplicada compensação de parâmetros para corrigir o tecido desalinhado.</p>
	<p>Ativação da faca de corte ligada/desligada: No modo de espera, pressione esta tecla para ativar o acionamento da faca de corte.</p>
	<p>Movimento reverso de avanço do conjunto das Cerdas: Pressione esta tecla para mover as cerdas para trás de forma incremental.</p>
	<p>Movimento de avanço do conjunto das Cerdas: Pressione esta tecla para mover as cerdas para frente gradualmente.</p>
	<p>Passagem Manual da Janela: A plataforma receptora do material e a cama das cerdas se movem sincronizadamente.</p>
	<p>Transporte Automático da Plataforma de Cerdas: No modo de espera, pressione esta tecla para avançar automaticamente as cerdas pela distância pré-definida. Limpeza Automática da Mesa das Cerdas: No modo Manual, ative a função de aspiração e pressione esta tecla para iniciar a limpeza automática da cama das cerdas. O aspirador é usado durante a limpeza para remover poeira e detritos de tecido. Para evitar a formação de vácuo, certifique-se de que nenhum filme plástico cubra o bloco das cerdas. Além disso, o filme plástico deve ser devidamente enrolado na haste para evitar ser puxado para o bloco de cerdas.</p>

2.2.5. Introdução aos Parâmetros Básicos de Máquina

Velocidade máxima linear: 100 m/min

Aceleração máxima: 9,8 m/s²

Frequência máxima da faca: 6000 rpm

Faixa de corte: Comprimento 1800 mm, Largura 1800 mm

Espessura do corte: ≤ 80 mm

Pressão negativa máxima: -19 kPa Nível de ruído: ≤80 dB

Tensão da fonte de alimentação: 400 V (3P+N+PE) ±5%, 50~60 Hz

Consumo total de energia: 42 kW

3. Manutenção e Especificações Técnicas

3.1. Ajuste da descarga de material da máquina

Uma tabela separada contém várias amostras de descarga de material destinadas principalmente a fins de teste e ajuste. Diferentes arquivos de teste devem ser selecionados de acordo com a função de teste específica para verificar o funcionamento correto das funcionalidades correspondentes. O caminho para os arquivos de teste permanece inalterado após a instalação. A tabela de arquivos de teste funcional está fornecida abaixo.

C:\cutter — essas limas de teste são usadas para testar e ajustar parâmetros da máquina e são aplicadas em condições de vácuo, com papel colocado por baixo e uma capa fina por cima durante o corte.

Nome de Descarga de Material	Propósito da Aplicação
QUAD200. ISO	Essa área, com comprimento de borda de 200 mm, é usada para verificar o deslocamento da ferramenta de corte (as distâncias x e y até o ponto do laser). A ponta inicial está localizada próxima à ponta do laser e deve ser marcada no filme plástico antes do corte. Como há apenas uma área de descarga de material, o ponto inicial do diagrama de descarga de material deve se alinhar com a borda correspondente dessa área. (A borda inferior esquerda da área é executada no lado esquerdo, enquanto o canto inferior direito da Máquina de Corte é executado no lado direito.) Após o corte, você pode verificar se a borda da área de verificação (contorno de corte) está posicionada corretamente no Ponto de Laser. Se não estiver, os valores dos parâmetros respectivos para 'Deslocamento do eixo X do cortador' e 'Deslocamento do eixo Y do cortador' devem ser ajustados de acordo.
QUAD400. ISO	Essa área, com um comprimento de borda de 400 mm, pode ser usada para verifique a precisão dos eixos X e Y. O comprimento das arestas desta área — desde o início do corte de papel — deve ter exatamente 400 mm. Se um deslocamento ocorre em comprimento ou largura, os parâmetros correspondentes 'compensação de precisão no eixo X' e 'Precisão no eixo Y compensação' devem ser ajustados.
KREUZ43. ISO	Verifique o deslocamento de perfuração do furador (M43). Com a compensação adequada da ferramenta, os parâmetros 'Deslocamento X-direção X/Punch Drill 1 X-direction offset' e 'Deslocamento Y-direção Punch Drill 1/Punch Drill 1 Y-direction offset' devem garantir que o a perfuração ocorre precisamente na interseção das linhas de corte.

KREUZ44. ISO	Se um segundo dispositivo de descarga de material de perfuração estiver presente, ele é usado para verificar o deslocamento de perfuração do furador auxiliar (M44). Com a compensação adequada da ferramenta, os parâmetros 'Deslocamento X-direção de furação 2/ Punch Drill 2 X-direction offset ' e 'Deslocamento em Y de furação 2/Punch Drill 2 Y-direction offset' deve garantir que a perfuração esteja precisamente na interseção de cortando linhas.
CTEST. ISO	Usado para ajustar o eixo C. Execute um ciclo de corte de duas circunferências e dois retângulos no sentido horário, e um ciclo de corte no sentido anti-horário. Se as duas circunferências diferem em tamanho, isso indica que o ponto de inserção não está localizado no pivô mecânico da faca de corte Drive (Guia de faca de corte).
QUAD16. ISO	Um layout composto por 16 azulejos quadrados, cada um com 1 metro de lado Comprimento, testado para aberturas e cortes de janelas.

3.2. Testes do Guia da Faca

Realize o corte para baixo e para cima nas posições 0°, 90°, 180° e 270°, respectivamente, para testar a precisão do guia da faca. Para os testes de guia com faca, recomenda-se aplicar uma fita dupla face grossa na posição correspondente da cama das cerdas, e então usar um ponteiro laser para alinhar com o centro da fita antes de realizar o teste.

Se o desvio for excessivo, por favor, entre em contato com o serviço para realizar um ajuste físico no trilho da faca.

3.3. Lista de Perigos

Sequência	Tipo de Perigo	Resolução	Padrão para Precisão
1	Perigo durante o movimento da máquina de corte	Siga rigorosamente o manual de operações. Cuidado ao se aproximar da máquina. Bloco de Segurança (Pare a Operação em Emergência)	292 VBG
2	Enquanto a faca de corte está em operação.	Siga rigorosamente o manual de operações. Cuidado ao se aproximar da máquina.	N 292 VBG
3	Ao pressionar o fixador ou movendo os componentes.	Siga rigorosamente o manual de operações. Cuidado ao se aproximar da máquina.	EN 292 VBG
4	Trabalhar na máquina sem desligá-la ou ligá-la sem querer.	Siga rigorosamente o manual de operações. Cuidado ao se aproximar da máquina.	EN 292 VBG
5	Risco de esmagamento pela esteira transportadora ao transferir ou mover a máquina (mover máquina de corte).	Siga rigorosamente o manual de operações. Cuidado ao se aproximar da máquina.	EN 292 VBG

3.4. Especificações Técnicas

Largura de Trabalho		1800mm
Duração de Trabalho		1800mm
Altura máxima de corte		Depende do material Camada única - 80 mm (por baixo condições de vácuo)
Velocidade máxima de posicionamento		Dependendo das circunstâncias: no máximo, não ultrapassando 100 m/min
Velocidade máxima de corte		Dependendo das circunstâncias: no máximo, não ultrapassando 100 m/min
Cerdas		Condições determinadas com base no uso real
Aceleração máxima		Depende das circunstâncias Máximo 1g (g = 9,8 m/s ²)
Formato dos dados		Formato ISO Formato padrão GBR
Transmissão de dados	Offline	Disco rígido
	Online	Rede (Internet ou outras redes)
Tensão de entrada		400V/50~60Hz Tensão especial conforme especificado
Consumo de Energia	Equipamento de Vácuo	Depende das circunstâncias
	Máquina de Corte	Determinado pela Configuração
Consumo Pressão-vácuo durante o corte		200 l/min em 6 atmosferas
Fatores Ambientais		A tensão do gabinete elétrico de controle deve permanecer estável (Tolerância máxima +/- 5%) O ambiente (umidade e temperatura reais) deve ser adequado para o tecido a ser processado (ar Condições)

3.5. Perguntas Frequentes

3.5.1. Problemas com Software de Máquina de Corte

1) Como responder se o sistema de software travar durante a operação?

Resposta: Durante a operação da máquina de corte, interferências, operações anormais ou outras condições especiais podem ocasionalmente causar o crash do software. Se o processo de corte estiver em andamento, desconecte imediatamente a energia usando o interruptor de parada de emergência ou o interruptor de segurança, depois feche e reabra o software.

2) O que devo fazer se clicar em um arquivo CAD na fila de trabalho, mas ele não abrir?

Resposta: Alguns arquivos CAD maiores podem carregar lentamente; Por favor, espere pacientemente. Se o arquivo ainda não abrir após um período prolongado, por favor, verifique se o arquivo CAD está em um formato compatível com corte. Se nenhum dos métodos acima abrir o arquivo CAD, por favor, entre em contato com nossa equipe de suporte técnico ou envie o arquivo CAD junto com uma descrição detalhada do problema para nosso e-mail pós-venda. Vamos resolver seu problema rapidamente.

3.5.2. Problemas com o Computador de Controle Industrial / Drivers

- 1) **O que devo fazer se o software da máquina de corte não responder e a luz vermelha do driver estiver piscando?**

Resposta: O indicador vermelho no driver piscando devido a uma interrupção de comunicação entre o computador de controle industrial e o driver. Por favor, verifique primeiro se o cabo de comunicação do driver e as conexões do cabo de energia estão seguras e intactas. Se o cabo estiver solto, conecte-o de novo com segurança. Caso contrário, por favor, desligue o controlador CNC, reinicie-o e tente restabelecer a conexão.

3.5.3. Questões do Processo Operacional

- 1) **O botão de ligar (botão verde) no painel de controle não ativa a máquina?**

Resposta: Verifique se todos os interruptores de parada de emergência foram totalmente resetados.

- 2) **Não é possível desbloquear o software da máquina de corte após o início?**

Resposta: Inspeccione o status de todos os módulos e verifique as saídas de sinal.

3.6. Informações de Contato

Telefone de atendimento ao cliente: 0576-89399566

Telefone de Suporte Técnico: 0576-89398322

Fax da empresa: 0576-89399599

E-mail corporativo: info@topcut-bullmer.cc

Nome da empresa: Tuoka Benma Electromechanical Technology Co., Ltd. Endereço: N° 181,

Rua Qiyihe, Rua Jiangnan, Cidade Linhai, Província de Zhejiang