

COMPACT SIGN

SC Series Plotters Cortadores

Manual de Operação

Helmatec Computação Gráfica
Brasil

Introdução

Obrigado por adquirir o plotter cortador Compact Sign SC series!

Para assegurar o melhor aproveitamento e uso de seu equipamento, por favor, leia este manual com atenção e por completo, antes de inicial o uso da cortadora.

Por favor, desligue imediatamente o equipamento se você encontrar qualquer problema, e procure referências neste manual ou entre em contato com o distribuidor local.

Declaração Especial

1. O fabricante conserva o direito de modificar as especificações deste produto sem aviso prévio.
2. O fabricante e o distribuidor mantêm apenas deveres legais sobre este equipamento, não compreendendo quaisquer outras perdas produzidas pelos erros operacionais ou por problemas no equipamento.

Conteúdo

Capítulo 1 – Atenção

Capítulo 2 – Conteúdo da embalagem e Instalação

Capítulo 3 – Componentes e funções

Capítulo 4 – Teste inicial com o equipamento ligado (ligado)

Capítulo 5 – Operando o painel de controle

Capítulo 6 – Cortando e plotando

Capítulo 7 – Carregando material

Capítulo 8 – Depilando e adesivando

Capítulo 9 – Após finalizar o trabalho

Capítulo 10 – Prolongando a vida útil do equipamento

Capítulo 11 – Interfaces

Capítulo 12 – Informações técnicas

Capítulo 13 – Problemas e possíveis soluções

Capítulo 14 – Garantia

Capítulo 1 – ATENÇÃO

- i. Assegure-se que a tensão de abastecimento da cortadora (voltagem) está estável, com tolerância máxima de +/- 10%, caso contrário utilize um estabilizador de voltagem. Mesmo nos casos onde a rede elétrica local é estável recomenda-se o uso de estabilizadores, aumenta a segurança e vida útil dos circuitos elétricos.
- ii. Nunca coloque imãs ou ferramentas imantadas sobre o equipamento, e principalmente próximo ao módulo de corte (carro de corte).
- iii. Não deixe cair ou descansar objetos estranhos nas fendas ou orifícios do equipamento, como agulhas, parafusos e outros pequenos objetos.
- iv. Desligue a chave de eletricidade do equipamento se não for utiliza-lo pó um longo tempo.
- v. Não retire o cabo de comunicação se ele estiver conectado ao computador. Primeiramente desligue o computador e a cortadora, depois desconecte o cabo de comunicação.
- vi. Levante a alavanca dos roletes tracionadores (pinch rollers) evitando que fiquem pressionados quando o equipamento não está em uso.
- vii. A cortadora deve estar sempre conectada ao aterramento (terra físico).

Capítulo 2 – CONTEÚDO DA EMBALAGEM E INSTALAÇÃO

2.1 EMBALAGEM

Por favor verifique cuidadosamente os itens depois de abrir a embalagem. Em todas as embalagens deve existir os seguintes itens:

- a.) A cortadora principal.
- b.) O pacote de acessórios.
- c.) O conjunto de parts do pedestal da cortadora (em embalagem separada)

2.2 ACESSÓRIOS

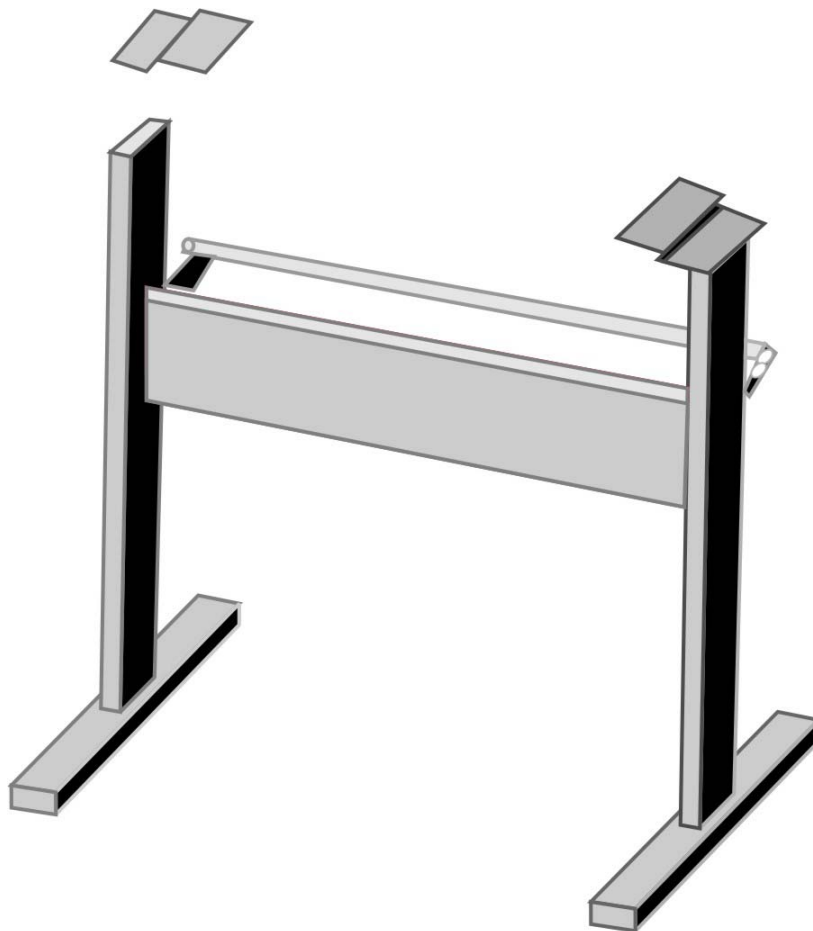
Item	Descrição	Quantidade
01	Cabo de eletricidade	1
02	Manual de Operação	1
03	Suporte de lâmina	1
04	Lâminas	3
05	Suporte de pena ou caneta	1
06	Refil de pena ou caneta	1
07	Cabo de comunicação serial	1
08	Cabo de comunicação paralelo	1
09	Certificado de garantia	1

2.3 PARTES DO PEDESTAL

Item	Descrição	Quantidade
01	Coluna direita	1
02	Coluna esquerda	1
03	Barra central	1
04	Barra das colunas	2
05	Rodas	4
06	Rolo de suporte de material	1
07	Suporte do rolo de suporte com distancia variável	2
08	Suporte do material	2
09	Base de conexão	2
10	Parafuso M5 x 10	12
11	Parafuso M4 x 8	8

2.4 MONTAGEM DO PEDESTAL DA CORTADORA

Tomando como referência o desenho à seguir:



1º. Passo:

Fixar as rodas nas barras das colunas girando-as como parafusos, então, conectar as barras das colunas nas colunas esquerda e direita com seus respectivos parafusos.

2º. Passo:

Conectar a barra central às colunas esquerda e direita com parafusos.

3º. Passo:

Unir o suporte do papel nas laterais das colunas esquerda e direita com parafusos.

4º. Passo:

Unir a base de conexão ao topo das colunas esquerda e direita com parafusos.

5º. Passo:

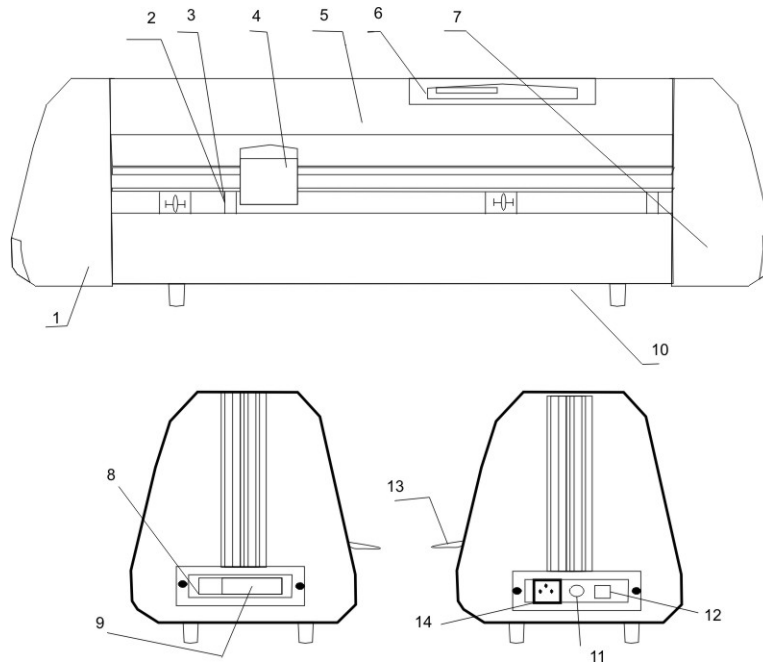
Retirar as quatro bases da cortadora e colocar a cortadora sobre as bases de conexão, então inserir as bases da cortadora nas bases de conexão para conectar a cortadora ao pedestal.

6º. Passo:

Colocar o rolo de suporte do material sobre os roletes de suporte do material.

Capítulo 3 – COMPONENTES E FUNÇÕES

3.1 – Visualização Frontal e Lateral



1. Tampa esquerda
2. Suporte de Corte
3. Suporte da lâmina
4. Carro do cabeçote de corte
5. Tampa superior
6. Painel de controle LCD
7. Tampa direita
8. Conector da porta serial
9. Conector da porta paralela
10. Seletor de voltagem
11. Fusível
12. Chave seletora de eletricidade
13. Alavanca dos roletes tracionadores (pinch rollers)
14. Conector do cabo de alimentação

3.2 – Painel de controle

Ver Capítulo 5.

Capítulo 4 – TESTE INICIAL COM O EQUIPAMENTO LIGADO

4.1 – Instalação

Coloque a cortadora num piso horizontal (nivelado), ajuste a altura das colunas da máquina para deixá-la estável. Mantenha espaço suficiente na frente e atrás da cortadora durante o uso. Evite operar a máquina em local de ruídos, com fortes distúrbios magnéticos ou empoeirados.

Para assegurar o funcionamento seguro e confiável do equipamento, por favor, conectar ao terra permanentemente.

4.2 – Teste local

Conecte o cabo de alimentação no conector de alimentação da cortadora.

Verifique no seletor de voltagem se a máquina está configurada corretamente para a tensão local (110V ou 220V). Caso sua tensão local seja 110V, mova o seletor para a posição 110V.

ATENÇÃO, CASO A MÁQUINA ESTEJA CONFIGURADA COM TENSÃO 110V E POR QUALQUER MOTIVO VOCÊ CONECTAR E LIGAR A CORTADORA EM TENSÃO 220V O EQUIPAMENTO SOFRERÁ SÉRIOS DANOS ELÉTRICOS. PROBLEMAS COMO ESTE NÃO SERÃO COBERTOS PELA GARANTIA DO EQUIPAMENTO.

Certifique-se que a configuração de eletricidade da cortadora é compatível com a configuração de sua rede elétrica local. Estando certo disto, deve-se ligar a cortadora pressionando o botão ON.

Então, o carro de corte deverá mover-se para o extremo direito da cortadora, e os roletes farão uma rotação automática, completando assim a inicialização do equipamento. Caso haja alguma falha, pressione o botão RESET por favor. Caso persista a falha, desligue a cortadora imediatamente e ligue para a central de suporte.

No mesmo momento em que você ligar o equipamento, o suporte de corte irá levantar 1.5 a 2.0 mm.

Agora, o display estará mostrando a mensagem: TEST LOCAL COPY.

Pressione o botão SELECT para escolher a função TEST, confirmando a escolha pressionando a tecla ENTER, então iniciará o programa de autoteste.

Se todos os procedimentos acima foram executados sem problemas, está provado que a cortadora está operando corretamente.

4.3 – Teste Remoto

A cortadora pode se comunicar com o computador por porta serial (COM1, COM2, COM3 ou COM4) ou através da porta paralela, mas não utilize as duas ao mesmo tempo.

Utilizando a porta paralela pode-se reduzir o tempo de comunicação e otimizar a eficiência do computador.

Passos remotos:

- A. Desligue o computador e a cortadora.
- B. Conecte o cabo de comunicação de acordo com a escolha da interface de comunicação do computador e da cortadora.
- C. Ligue o computador e a cortadora, e aguarde a inicialização da cortadora. Então inicie o software da cortadora em seguida, confirmando as configurações do software (interface, bode-rate e comandos) combinando com as especificações e configurações do equipamento. Envie um desenho para a cortadora através do software, e o equipamento irá começar a cortar.

Capítulo 5 – OPERANDO O PAINÉL DE CONTROLE

5.1 – Explicações dos Termos

Tela estática: LCD mostra

Test Local Conv

Tela dinâmica: LCD mostra

Now is cutting...
Local? (ENTER)

Ponto atual: o local da lâmina da cortadora/caneta traçadora no momento.

Ponto original: local da lâmina da cortadora/caneta traçadora apenas no momento da confirmação do estado "LOCAL".

Teclas direcionais: 4 teclas: ← ↑ → ↓.

Configuração da origem: altera o local da lâmina da cortadora/caneta traçadora.

5.2 – Características das funções

Na tela em estado estático ou dinâmico:

1. A velocidade pode ser alterada livremente.
2. A pressão pode ser alterada livremente.
3. A máquina está sempre em modo remoto (on-line)

5.3 – Realizações das funções

- A. **Função de plotagem:** nas telas de estado estático ou dinâmico a máquina começará a cortar depois de receber o comando do computador com dados do desenho.
- B. **Regulagem da velocidade:** adota o modo círculo bi-direcional, e a velocidade pode ser regulada gradualmente pelas teclas "↑" ou "↓". Em estado estático ou dinâmico, primeiro pressione as teclas "↑" ou "↓" verificando a velocidade atual. Mais tarde, depois de retornar automaticamente para a última tela, pressione "↑" uma vez aumentando a velocidade gradualmente e se você mantê-la pressionada, a velocidade irá aumentar rapidamente. Quando a velocidade alcança o valor mais alto, pressionando a tecla "↑" retornará ao valor mais baixo. Após a regulagem, o sistema retornará para a última tela automaticamente.
- C. **Regulagem da pressão:** também adota o modo bi-direcional e a pressão pode ser ajustada gradualmente pelas teclas "←" ou "→". Nos estados estático ou dinâmico, primeiro pressione a tecla "←" ou "→" para verificar a pressão atual. Depois o sistema retornará automaticamente para a última tela, pressionando a tecla "→" uma vez aumentará a pressão gradualmente e mantendo pressionada esta tecla poderá aumentar rapidamente a pressão. Quando alcançar o valor mais alto, pressionando a tecla "→" fará a pressão retornar ao valor mais baixo. Depois da regulagem, o sistema retornará automaticamente para a última tela.

5.4 – Função Local

A. Configuração da origem (ORIGIN SETUP)

- i. Na tela estática, pressione SELECT para escolher a função LOCAL, e então confirme pressionando a tecla ENTER. Quando a tela mostrar: Position "ORIGIN CURRENT" (posição - origem atual), a localização da lâmina da cortadora/caneta traçadora pode ser alterado pelas setas direcionais. Após a regulagem, pressione a tecla SELECT para escolher se será alterada a origem ou não, então pressione a tecla ENTER.
- ii. Na tela dinâmica, pressione ENTER, quando a tela mostrar: Position: ORIGIN CURRENT, a localização da lâmina da cortadora/caneta traçadora poderá ser alterada pelas teclas direcionais. Após a regulagem, escolha se será alterada a origem ou não, então confirme as alterações pressionando a tecla ENTER.

B. Função Pausa (PAUSE)

- i. Na tela estática, pressione a tecla SELECT para selecionar "LOCAL" e confirme pressionando a tecla ENTER, agora a tela mostrará: Position: ORIGIN CURRENT, e se parar a utilização do painel, a tela manterá mostrando essa mensagem. Os dados do computador não poderão ser recebidos até que se confirme esta função pressionando ENTER.
- ii. Na tela dinâmica, pressione a tecla ENTER, a tela mostrará: Position: ORIGIN CURRENT, então a máquina pára de cortar o trabalho, e os dados do computador não poderão ser recebidos, até que seja confirmado o fim da função pressionando a tecla ENTER.

5.5 – Função Cópia (COPY)

Na tela estática, pressione a tecla SELECT para selecionar a função "COPY", então pressione ENTER, a máquina irá cortar novamente as figuras enviadas no último trabalho. Se o armazenamento de dados da máquina está vazio ou o tamanho dos dados é maior que a capacidade de armazenamento de dados, a máquina recusará a realização da função, mostrando na tela "CANNOT COPY NOW!", pressione qualquer tecla para retornar para a tela estática.

5.6 – Função Teste (TEST)

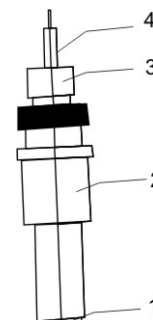
Na tela estática, pressione a tecla SELECT para selecionar a função "TEST", então pressione ENTER, a máquina fará um desenho autoteste para verificarmos a velocidade, pressão e funcionamento geral do equipamento.

Capítulo 6 – CORTANDO E PLOTANDO

6.1 – Estrutura do suporte da lâmina e componentes

Girar o suporte da lâmina para ajustar comprimento da lâmina exposta, assegurando-se que a lâmina não cortará o "liner" base do vinil.

1. Lâmina (diâmetro é 2mm)
2. Escudo do suporte da lâmina
3. Corpo do suporte da lâmina
4. Ejetor da lâmina.



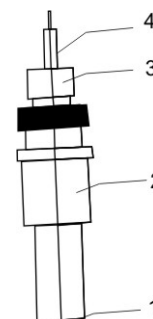
6.2 – Instalação e ajuste

- Antes da instalação da lâmina você deve limpar cuidadosamente o corpo do suporte, com o suporte em suas mãos. Poeiras e outras impurezas podem afetar a sensibilidade da rotação. Insira a lâmina no corpo do suporte de lâmina com cuidado, então empurre a lâmina para o fundo com um plástico flexível ou borracha, mas não danifique a ponta da lâmina.
- Gire o escudo do suporte da lâmina e faça com que o comprimento da ponta da lâmina exposta não seja maior que a espessura do vinil.

6.3 – Suporte de pena ou caneta

Você pode utilizar um refil de caneta roller-ball (barata) para traçar (plotar) com o suporte de penas.

- Afrouxe o parafuso no suporte com uma chave de fenda no sentido anti-horário.
- Insira o refil e deixe a ponta do refil para fora no comprimento apropriado.
- No sentido horário aperte o parafuso.



6.4 – Instalação

- Desligue a máquina.
- Afrouxe o parafuso da trava do suporte de corte, então coloque o suporte da lâmina ou suporte da caneta no cavidade em "V" e assegure-se que a ponta da lâmina ou refil alcança o plástico da fita de nylon. Aperte o parafuso da trava sentido horário até o fim.
- Ligue a máquina, a ponta deverá se levantar 1 a 2mm afastado da fita de nylon.

Capítulo 7 – CARREGANDO O MATERIAL

7.1 – Ajustando a localização dos roletes de acordo com a largura do material.

As cortadoras SC631E e SC1261E possuem dois suportes de roletes tracionadores e eles podem ser movidos sobre a guia.

Quando movimentamos, a alavanca dos roletes deve estar levantada, segure a parte traseira do suporte do rolete e empurre para esquerda ou para a direita. Por favor, não tracione a barra do rolete frontalmente, desta forma a precisão da máquina será afetada.

Geralmente o rolete do lado direito não será movido.

A localização do rolete esquerdo deve assegurar:

- A. O rolete está localizado fora do espaço padrão.
- B. O rolete esta 10 a 50mm distante das bordas do material.

7.2 – Carregando o material

- A. Levante a alavanca dos roletes tracionadores e deixe-a distante da base de tração.
- B. Insira o material entre a base e o rolete tracionador da máquina de trás para frente.
- C. Alinhe a parte frontal do material basicamente com as marcas ou frisos da base da máquina, então fixe o rolete da direita.
- D. Alinhe a lateral esquerda do material com os frisos da máquina, então fixe o rolete da esquerda.

Capítulo 8 – DEPILANDO E ADESIVANDO

Quando concluir o corte...

1. Retire o trabalho da máquina cortando-o com uma tesoura ou uma faca.
2. Livre as partes utilizadas com uma pinça (você pode fazer isto facilmente se você adiciona bordas ao redor das figuras quando cortar.
3. Cole a máscara de transferência (filme especial) sobre o trabalho cortado e fixe-o no material com uma espátula.
4. Levante a máscara de transferência e cole o trabalho sobre qualquer superfície onde você desejar.

Capítulo 9 – APÓS FINALIZAR O TRABALHO

Após finalizar o trabalho...

1. Remova o material da máquina.
2. Remova o suporte da lâmina ou da caneta, então limpe-o com um tecido flexível e mantenha-o corretamente protegido.
3. Desligue a máquina e retire o cabo de eletricidade se não for utilizar por um longo período.
4. Cubra e proteja a máquina com um tecido ou capa.

Capítulo 10 – PROLONGANDO O VIDA ÚTIL DO EQUIPAMENTO

A lâmina de corte é o mais caro consumível desta máquina. E sua vida útil é também limitada, mas você pode prolongar sua vida útil o máximo possível.

Attention:

1. Quanto maior a exposição da ponta da lâmina, mais curta sua vida útil. Portanto, evite cortar o liner ou layer do vinil durante o processo de corte.
2. Quanto maior a força aplicada sobre a lâmina, maior o desgaste, minimizando a vida útil.
3. Os requerimentos quanto à angulação das lâminas são diferentes para cada tipo de material. Consulte o distribuidor do material quanto à lâmina mais indicada.
4. Configure a pressão de corte com a mínima força possível, apenas acrescente força quando a cortadora não for capaz de cortar corretamente o material.
5. Como as lâminas são fabricadas por diferentes fábricas, suas vidas úteis são também diferentes, não sendo possíveis fazer comparações.
6. Substitua a lâmina de corte temporariamente quando ela estiver sem corte, ou em caso de a lâmina afetar o desempenho da máquina.

Capítulo 11 – INTERFACES

11.1 – Porta Serial RS232

A porta serial RS232 das cortadoras séries SC possui adaptador padrão DB9P. Essas portas possuem dois padrões: DB9 e DB25.

Para rodar softwares de diferentes padrões de configuração de porta serial, o método de confecção do cabo de comunicação serial é diferente. Solicite ao distribuidor o diagrama para confecção do cabo.

11.2 – Porta Paralela

As cortadoras séries SC têm uma opção de comunicação via porta paralela Centronics DB25P. Peça ao distribuidor o diagrama para confecção do cabo se necessário.

Capítulo 12 – INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Área máxima de corte	SC631 (630mm), SC1261 (1260mm)
Area máxima do material	SC631 (710mm), SC1261 (1340mm)
Lâmina	Giratória
Traço ou plotter	Refil de caneta roller-ball
Velocidade de corte	V1 = 12mm/s V2 = 80mm/s V3 = 100mm/s V4 = 150mm/s V5 = 200mm/s V6 = 250mm/s V7 = 300mm/s V8 = 250mm/s
Força de corte	70 ~ 300g
Resolução mecânica	0.0254mm/ passo
Capacidade do buffer	128 KB
Precisão	0.127mm
Tipo do motor	Motor de passo
Interface	Serial RS-232 e Paralela Centronics
Formato de Byte	8 data-bit, 1 stop-bit
Bode-rate da comunicação serial	9600
Emulações	DM / PL
Alimentação	AC220V ($\pm 10\%$) 50Hz ~ 60Hz
Dimensões externas	240 x 240 x 920 (sem pedestal)
Peso	15Kg (com caixa)
Ambiente de operação	0 ~ 35°C
Umidade Relativa	5 ~ 95%

Capítulo 13 – PROBLEMAS E SOLUÇÕES

Para análises de problemas, soluções, chamados de suporte técnicos e quaisquer necessidades quanto à questões de suporte técnico favor entrar em contato com ao central de suporte de seu distribuidor autorizado.

Capítulo 14 – GARANTIA

Este equipamento e seus acessórios estão garantidos contra defeitos de fabricação pelos prazos e nas condições abaixo especificadas. A Helmatec se compromete a reparar ou substituir quaisquer peças ou partes do referido equipamento que apresente defeito de fabricação, sem ônus para o(a) comprador(a), observadas as seguintes condições:

1.- O prazo de garantia é de *12 meses* contados da data de emissão da Nota Fiscal de venda do equipamento, em benefício tão somente do (a) Comprador(a) acima identificado(a), assim considerado(a) como primeiro(a) usuário(a) e comprador(a) original, sendo, portanto, intransferíveis os benefícios do presente Termo de Garantia.

2.- A garantia não se aplica nos seguintes casos e condições:

- a) Defeitos e avarias causados por acidentes após a sua instalação, por negligência na sua utilização ou decorrentes de casos fortuitos ou de força maior;
- b) Defeitos e avarias causadas por armazenagem inadequada ou por prolongada falta de utilização;
- c) Defeitos e avarias atribuíveis a montagem e instalação fora das especificações e recomendações da Helmatec;
- d) Defeitos e avarias causados por operação indevida e inadequada do equipamento;

3.- Sem prejuízo das condições mencionadas no item 2 acima, a garantia igualmente não se aplica nos seguintes casos e condições:

- a) Defeitos causados por desgaste e/ou entupimento *após 90 dias* de uso dos seguintes componentes, contados, da emissão da nota fiscal: suporte da lâmina, suporte da caneta, roletes tracionadores, suporte dos roletes tracionadores, fita de nylon, cabo serial, cabo paralelo, painel de controle.
- b) Defeitos de fabricação ou falhas elétricas da *lâmina de corte original*, *após 30 dias* de uso contados à partir da emissão da nota fiscal.

4.- A garantia estará automaticamente cancelada para o equipamento que:

- a) Sofrer modificações, adaptações, ou quaisquer alterações sem o consentimento e autorização expressa da Helmatec;
- b) Sofrer manutenção e reparos executados por pessoal não autorizado pela Helmatec;
- c) Sofrer alteração em seu número de série ou retirada de sua etiqueta de identificação;

5.- A garantia estará igualmente cancelada, caso o(a) Comprador(a) deixe de pagar nos seus respectivos vencimentos quaisquer valores ou parcelas ajustadas no Contrato de Compra e Venda firmando para a aquisição do equipamento e/ou constantes na respectiva Nota Fiscal Fatura.

6.- A Helmatec não se responsabiliza por eventuais prejuízos decorrentes da paralisação do uso do equipamento para fins de conserto e/ou manutenção.

7.- Os pedidos de assistência técnica somente serão aceitos mediante fax ou e-mail, sendo atendidos no prazo de 7 (sete) dias contados da data da solicitação.

8.- Dentro do prazo da garantia, a assistência técnica será prestada sem quaisquer despesas aos clientes localizados nas cidades de São Paulo e Curitiba e respectivas cidades que compõem as suas regiões metropolitanas. Em relação aos clientes localizados em cidades fora das regiões geográficas acima mencionadas, deverão os mesmos adiantar os valores referentes às despesas com locomoção e estadias, sendo que, para aqueles distantes mais de 300 km, a locomoção será feita por via aérea.

9.- Em relação aos atendimentos para assistência técnica fora do horário comercial, aos sábados, domingos e feriados, serão cobradas adicionais de hora técnica em valores a serem informados previamente.

10.- Dentro do prazo de garantia, as peças eventualmente trocadas, não devolvidas à Helmatec no prazo de 7 (sete) dias contados da data da realização dos serviços, serão faturadas pelo preço da peça nova.

11.- As peças trocadas em pedidos de assistência técnica fora da garantia, serão cobradas juntamente com os valores referentes à mão de obra utilizada na realização dos serviços.