

TECNOLOGIA DENVER
PARA CORTE MANUAL

Plasma Bivolt Automática

ATTIVA
SUPER
ATTIVA
65

denver[®]
SOLDAS

Empresa Certificada em ISO 9001:2008

MANUAL DE INSTRUÇÕES
&
CERTIFICADO DE GARANTIA

- Estas instruções referem-se a todos os equipamentos **Denver**, respeitando-se as características individuais de cada modelo.
- Para um bom funcionamento, durabilidade e segurança de sua máquina de corte, leia e entenda este Manual, antes de começar a utilizar o equipamento.
- Siga corretamente as instruções contidas neste Manual e certifique-se de que todo o material necessário para realizar o corte esteja de acordo com as indicações para cada equipamento.
- Antes de ligar o equipamento, verifique se a tensão da rede coincide com a indicada na máquina.
- O equipamento deve ser utilizado em local livre de materiais inflamáveis, limalhas de ferro e umidade.
- Aterre o equipamento, ligando um fio terra à carcaça do mesmo.
- Qualquer troca de peça, reparação ou alteração no projeto deste equipamento **Denver**, sem prévia autorização escrita da **Denver**, é de inteira responsabilidade do proprietário adquirente e implica na perda total da Garantia.

SEGURANÇA

Durante todo o trabalho, recomenda-se ao usuário utilizar equipamentos de proteção adequados como: máscara de solda com lente de proteção adequada, avental, luvas, mangas, botinas de couro, máscara de proteção respiratória, protetores auriculares.

Lembrando que:

- Choques elétricos podem matar.
- Fumos e gases de soldagem/corte podem prejudicar a saúde.
- Arcos elétricos queimam a pele e ferem a vista.
- Ruídos em níveis excessivos prejudicam a audição.
- Fagulhas, partículas metálicas e pontas de arame podem provocar ferimentos.

NÃO se deve permitir que pessoas não habilitadas instalem, operem ou reparem este equipamento.

Como qualquer outro equipamento elétrico, as máquinas **Denver** devem estar desligadas da sua rede de alimentação elétrica antes de ser executado qualquer tipo de manutenção.

OBSERVAÇÃO:

Este manual considera que o usuário tem os conhecimentos suficientes para entender e operar a máquina, podendo obter assim um corte de qualidade de acordo com o material que esteja utilizando.

Caso o usuário não se sinta em condições de escolher os parâmetros, operar adequadamente a máquina ou tenha qualquer dificuldade para obter um corte de qualidade, recomendamos solicitar capacitação adequada na Revenda Denver mais próxima ou diretamente na Denver.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Obrigado por sua opção. Você está recebendo a mais moderna tecnologia adquirindo uma das máquinas **Denver**.

Além da tecnologia de ponta, você terá em suas mãos um equipamento pensado para suas necessidades e praticidade.

As máquinas de corte Denver **ATTIVA SUPER** e **ATTIVA 65** são fabricadas com a mais avançada tecnologia em inversoras.

O desenvolvimento de uma máquina de corte manual inversora é resultado do desenvolvimento teórico-prático dos componentes que fornecem energia retificadora de corrente.

Uma fonte inversora de energia para corte utiliza componentes de alta tensão chamado **MOSFET** (Metal Oxide Semiconductor Field Effect Transistor) ou transistor de efeito de campo semicondutor de óxido metálico, sendo, de longe, o tipo mais comum de transistores de efeito de campo para transformar 50/60 Hz em uma frequência maior que 100 kHz, reduzindo a tensão de saída via tecnologia **PWN** (Pulse Width Modulation ou Modulador da largura do Pulso).

Em função desta tecnologia, o transformador principal foi praticamente eliminado, obtendo-se assim uma redução de mais de 30% no consumo de energia, traduzido em 30% de aumento da eficiência da máquina.

A aparência e o visual das máquinas de corte Denver **ATTIVA SUPER** e **ATTIVA 65** (inversoras plasma) são considerados uma revolução na indústria de corte.

O princípio de ALTA FREQUÊNCIA controla o sistema facilitando a abertura do arco. Esta função ajuda no controle do gás no início e final da operação, controlando o fluxo conforme as necessidades. Como resultado, fica muito fácil estabelecer os parâmetros dinâmicos desta máquina de corte.

As máquinas de corte Denver **ATTIVA SUPER** e **ATTIVA 65** têm as seguintes características:

1. Redução do consumo de energia (-30%) e ruídos
2. Compactas e leves
3. Estabilidade do arco
4. Bom acabamento, controle do corte e redução na limpeza
5. Alta velocidade de corte
6. Excelente capacidade de compensar a potência
7. As características técnicas podem ser vistas na **Tabela I**.

Os equipamentos **Denver** têm uma corrente nominal de saída que as faz muito confiáveis e aptas para a demanda solicitada. É por isso que devemos levar em conta a regulagem que escolhemos para cada máquina e assim trabalhar no ciclo de trabalho recomendado.

O ciclo de trabalho depende da corrente e espessura da chapa a cortar.

Por definição, 60% de ciclo de trabalho, significa que poderá cortar continuamente por 6 minutos e terá que parar 4 minutos na corrente indicada pelo fabricante.

Item	ATTIVA SUPER	ATTIVA 65
Tensão entrada	110/220 V	Mono 220 V
Frequência	60 Hz	60 Hz
Corrente de Saída	40 A	65 A
Ciclo de Trabalho	60%	60%
Controle do Arco	HF Oscilante	HF Oscilante
Diâmetro do Bico	1,0 mm	1,2 mm
Pressão de Ar	4,5 - 6,0 bar	6,0 bar
Espessura da Chapa	Separação: 3/8"	Separação: 3/4"
	Corte com qualidade: 1/4"	Corte com qualidade: 5/8"
Peso	9 kg	9 kg
Dimensões	371 x 155 x 295 mm	450 x 170 x 310 mm

TABELA I

Obs: A capacidade máxima do corte altera de acordo com o metal base. Ex: No alumínio a capacidade de corte diminui cerca de 30%

As máquinas de corte plasma Denver **ATTIVA SUPER** e **ATTIVA 65**, podem ser usadas amplamente em diversos materiais. Elas são indicadas para AÇO INOXIDÁVEL, AÇOS LIGADOS ou AÇOS CARBONO, COBRE, ALUMÍNIO e outros materiais metálicos.

As máquinas Inversoras **Denver** estão equipadas com um sistema que compensa automaticamente qualquer variação de voltagem até +/- 15% da média recebida, podendo assim continuar operando com qualidade e sem variação alguma.

Quando um cabo longo é utilizado, recomendamos o uso de um cabo de maior seção para prevenir queda na voltagem.

Se o cabo é longo demais, isto pode afetar o desempenho da operação, pelo que se aconselha seguir as instruções do manual.

1. Certifique-se de que a ventilação do equipamento não esteja bloqueada ou coberta, para que o sistema de ventilação forçada possa trabalhar.
2. Utilize um cabo de indução de no mínimo 6,0 mm para fazer a conexão terra. Para isso conecte o fio terra com o parafuso na parte traseira do chassi identificado como terra.
3. Conecte corretamente a torcha de corte de acordo com o esquema. Para isso, encaixe o plug no soquete indicado como conector torcha e o plug do ar.
4. Repita a operação com o terra, encaixando o plug no soquete indicado como conector terra. A pinça, na outra ponta do terminal deverá ser fixada na área de trabalho.
5. Verifique se a voltagem de alimentação é adequada para sua máquina. Certifique-se de que a voltagem de alimentação seja a correta para trabalhar.

Após todo o descrito acima a instalação está finalizada e as inversoras de corte plasma Denver **ATTIVA SUPER** e **ATTIVA 65** estão prontas para serem utilizadas.

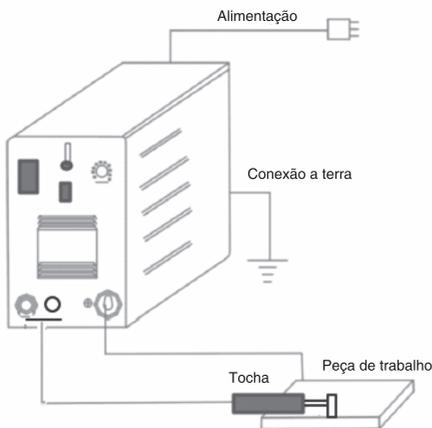


Imagem meramente ilustrativa



Se a distância da peça até a máquina for entre 50 e 100 m e os cabos de terra e porta eletrodos forem muito longos, deve-se optar por cabos de seção bem maior para minimizar a queda de voltagem.

OPERAÇÃO

1. Ligue a chave de força em ON, a luz indicadora deve acender.
2. Utilize o botão de regulagem de corrente para ajustar a amperagem adequada.
3. Ajuste a pressão de ar adequado ao trabalho a realizar, abra a válvula de ar. Lembre-se que o ar deve estar isento de umidade e/ou partículas sólidas.
4. Pressione o botão de controle na tocha e uma válvula eletromagnética entrará em operação e o som da HF do arco será ouvido. Começará a cortar e o fluxo de gás deverá fluir de acordo com a operação.
5. Mantenha o bico da tocha a 3 mm da peça, pressione o botão da tocha e comece a operação de corte.
6. As inversoras de corte plasma Denver **ATTIVA SUPER** e **ATTIVA 65**, podem trabalhar a uma temperatura entre -10°C e 40°C e até 80% de umidade.
7. Evite usar a máquina sob sol direto, mantenha fora do contato da água e sujeira.
8. Não use ou mantenha sua máquina de corte em ambiente poluído e corrosivo.
9. O cabo terra deverá estar conectado direto na peça sem interferência de impurezas, como por exemplo, tintas, oxidação ou algum material isolante.



Atenção

Antes de fazer as conexões, verifique se a máquina está desligada. A forma correta é ligar o cabo porta eletrodos e o terra em primeiro lugar, verificar que esteja firmemente conectada para só depois conectar o plug na tomada.

1. Remova o pó e sujeiras, utilizando regularmente ar comprimido seco e limpo. Se a máquina opera em um ambiente muito poluído e com fumos, esta operação deverá ser feita diariamente.
2. A pressão do ar comprimido deverá ser regulada para evitar que danos nas partes internas das máquinas venham a ocorrer.
3. Verifique os circuitos internos de sua máquina de corte regularmente e as condições dos cabos. Verifique se o circuito está com as conexões firmemente conectadas (especialmente aqueles que são de inserir e os componentes soldados). Se algum estiver solto ou com oxidação, por favor, solte-o, dê uma polida e depois o encaixe firmemente.
4. Não permita que vapor ou água entre em contato com sua máquina, principalmente no circuito eletrônico. Se eventualmente acontecer, por favor, seque o interior da máquina e em seguida confira o isolamento da mesma.
5. Se sua máquina de corte não for operar por algum tempo, a mesma deverá ser guardada em sua embalagem original e armazenada em lugar seco.

VERIFICAÇÃO DE FALHAS



Nota: Se o próprio usuário deseja revisar a máquina, ele deve seguir as seguintes condições: o operador deve ser uma pessoa qualificada na área de eletricidade, seguir as normas de segurança e possuir um certificado que garanta seus conhecimentos e habilidades. Antes de começar a manutenção sugerimos que contate nossa empresa para sua autorização.

FALHA	SOLUÇÃO
A luz indicadora está ligada, o ventilador não está trabalhando e o botão da tocha não está abrindo o arco.	Provavelmente o circuito de proteção do equipamento está acionado. Aguarde um tempo e repita a operação.
A luz que mostra se a máquina está ligada está acesa, mas o ventilador não está funcionando e a máquina não tem energia para soldar.	A. Verifique se o botão da tocha está acionado. B. Verifique se o botão da tocha está danificado. C. Pode estar danificada a placa e não está saindo DC 24V para a placa de potencia .

FALHA	SOLUÇÃO
<p>A luz que mostra se a máquina está ligada está acesa e o ventilador está funcionando. Mas a máquina não está operando.</p>	<ul style="list-style-type: none"> A. Verifique se o MOS K1170 na placa superior está danificada. B. O transformador da placa inferior está danificado. C. O módulo de controle está danificado.
<p>A luz que mostra se a máquina está ligada e a válvula eletromagnética estão trabalhando. Mesmo assim quando apertado o botão da tocha o som de HF não aparece mas a luz indicadora está ligada.</p>	<p>Temos vários problemas na abertura de arco, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Temos muita distância entre o bico de corte ou está muito perto e encostando. B. A bobina primária do transformador de abertura de arco está danificada ou com problemas de conexão. C. Verifique se os diodos retificadores de tensão de 4 tempos estão danificados ou abertos. D. Verifique se o capacitor de HF 102/10 KV está com fugas. O relé está danificado.
<p>Tudo na máquina está normal mas não abre o arco.</p>	<ul style="list-style-type: none"> A. A tensão de entrada está muito baixa. B. A pressão do ar comprimido está muito baixa ou muito alta.
<p>Tudo na máquina está normal o arco abre mas não corta.</p>	<p>Verifique a conexão do cabo terra na peça.</p>



**CERTIFICADO DE GARANTIA
1 ANO**

Modelo: _____ Nº Série: _____
 Proprietário: _____
 Endereço: _____ Fone: _____
 Cidade: _____ Estado: _____ CEP: _____
 Nº da Nota Fiscal: _____ Data de emissão: ____/____/____

 Assinatura

Termo de Garantia

A **Denver S/A** garante que todos os seus produtos são fabricados sob rigoroso processo de Qualidade Total e que este equipamento encontra-se de acordo com suas especificações técnicas, garantido contra qualquer defeito de fabricação que seja constatado durante o uso, quando instalado, operado e mantido conforme Manual de Instruções. Os equipamentos que eventualmente apresentarem defeito de fabricação serão, sempre que possível, reparados e, em último caso, substituídos por outro igual ou semelhante.

A obrigação deste Termo de Garantia está limitada aos reparos ou substituição, quando devidamente comprovada pela **Denver S/A** ou por sua Assistência Técnica Autorizada.

ATENÇÃO: A validade da garantia está condicionada ao correto preenchimento do número de série da máquina na Nota fiscal.

Situações não cobertas pela garantia Denver:

- I- Peças e partes como cabos elétricos, ou de comando, porta eletrodos ou garras, roldanas ou guias de arame, medidor analógico ou digital, danificados por qualquer objeto, chaves, fusíveis, bicos, tochas e seus componentes, sujeitos a desgaste ou deterioração causados pelo uso normal do equipamento ou qualquer outro dano em consequência da inexistência de manutenção preventiva.
- II- A garantia acima não se aplicará em caso de má utilização (incluindo, mas não se limitando, a utilização de qualquer capacidade ou funcionalidade da máquina a não ser aquela capacidade/funcionalidade especificamente autorizada pela **Denver** e constante do manual de instruções), acidente, modificação, ambiente físico ou operacional inadequado, manutenção inadequada pelo cliente ou defeito causado por um produto pelo qual a **Denver** não é responsável. Com relação à máquina, a garantia será anulada se houver a alteração da máquina, remoção de partes ou de etiquetas de identificação e decorrente de danos no transporte ou instalação.
- III- A garantia acima não cobre danos atmosféricos, manutenção imprópria ou não autorizada ou aplicação diferente daquela para a qual a máquina foi projetada.

Eventuais reclamações deverão ser endereçadas à **Denver** no endereço situado à Rua Padre Leopoldo Mertens, 941, bairro São Francisco, cidade de Belo Horizonte - MG, e os custos de embalagem e transporte/frete, ida e volta do equipamento, que necessitem de Serviço Técnico serão por conta e risco do Comprador/Usuário.

Os direitos relacionados com a presente garantia, enquanto esta vigorar, transmitem-se a terceiros, adquirentes do equipamento.

O presente Termo de Garantia passa a ter validade somente após a data da emissão da Nota Fiscal de venda emitida pela **Denver e/ou Revendedor Denver**.

De acordo com o código de defesa do consumidor este certificado tem validade mesmo apresentado sem a nota fiscal de compra do produto, desde que devidamente preenchido sem rasuras ou avarias que impeçam a visualização das informações. **O Período de Garantia é específico de 1 (um) ano** e começa na data de aquisição do equipamento, constante do termo de garantia.



FALE CONOSCO

Fábrica Mineira de Eletrodos e Soldas Denver S/A
CNPJ 22.671.564/0001-99

ESCRITÓRIO

Rua Cardeal Arco Verde, 1240 - Água Branca
Contagem - MG - CEP 32371-000
TEL.: 55 (31) 3888-4788 / FAX: 3443-3287

e-mail: vendasb@denversa.com.br

FÁBRICA

Av. Gov. Magalhães Pinto, 3433 - Planalto
Montes Claros - MG - CEP 39404-166
TEL.: 55 (38) 2101-0500 / FAX: 3215-1675

Visite nosso site

www.denversa.com.br