

**ATENÇÃO!** LEIA ANTES DE USAR.

# MANUAL DE INSTRUÇÕES

INSTALAÇÃO E GARANTIA

# EQUIPAMENTOS DE ALTA FREQUÊNCIA



**TECMAF**<sup>®</sup>  
soluções em spindle

## **MANUAL DE INSTRUÇÕES DE EQUIPAMENTOS DE ALTA FREQUÊNCIA TECMAF**

Para sua segurança, devem ser lidas todas as informações contidas neste Manual de Instruções. O não cumprimento das instruções a seguir pode levar a: choque elétrico, incêndio e acidentes de trabalho

### **MÁQUINAS FERRAMENTAS**

Garantia: 06 meses contra defeitos de fabricação

Toda linha de produtos e equipamentos TECMAF está em conformidade com as normas de segurança e qualidade internacional, estabelecendo dessa forma altos índices de produtividade e resistência, mesmo para as aplicações que requerem esforços excessivos como desbastes pesados e cortes de canais e chanfros. Porém, salientamos alguns critérios básicos para utilização dos equipamentos:

### **UTILIZAÇÃO:**

- Utilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), de acordo com as instruções contidas no PPRA de vossa organização e em conformidade com a norma NR06-3214/78.
- Manter o equipamento e o local de trabalho sempre limpos;
- Utilizar chaves fornecidas pelo fabricante para troca de abrasivos;
- Durante o trabalho, segurar a ferramenta elétrica firmemente com ambas as mãos e assegurar uma posição segura;
- Fixar a peça a ser trabalhada;
- Tomar medidas de segurança, se durante o trabalho puder ser produzido pó inflamáveis, explosivos ou nocivos para a saúde;
- Não trabalhar material que contenha amianto, pois o mesmo é cancerígeno;
- Evitar cortes nos cabos elétricos. Não utilizar o equipamento se o cabo elétrico estiver cortado;
- As ferramentas elétricas que forem utilizadas ao ar livre devem ser conectadas através de um disjuntor de corrente de segurança;
- Observar que as outras pessoas mantenham uma distância segura do seu local de trabalho. Cada pessoa que entrar na área de trabalho deverá utilizar os equipamentos de proteção individual;
- Ao executar trabalhos durante os quais podem ser atingidos cabos elétricos ou o próprio cabo de rede, deve-se segurar a ferramenta elétrica pelas superfícies de punhos isoladas;
- Jamais depositar o equipamento, antes que a ferramenta de trabalho esteja completamente parada;

- Não exceder carga (esforço) sobre a ferramenta elétrica, evitando um bloqueio do disco abrasivo;
- Nunca fixar a ferramenta em uma morsa ou outro dispositivo;
- Se o disco de corte emperrar ou se o trabalho for interrompido, desligue a ferramenta elétrica e mantenha-a imóvel até que o disco pare por completo;
- Manter o cabo sempre atrás da ferramenta elétrica durante o trabalho;
- O plug deve ser conectado à tomada do inversor somente com o interruptor desligado;
- Só esmerilhar a peça a ser trabalhada com o equipamento ligado;
- Sempre segurar a ferramenta de modo que as fagulhas sejam projetadas em direção oposta ao operador;
- Após desligar a ferramenta elétrica não freá-la, através de pressão lateral do disco abrasivo;
- Tirar o plug da tomada antes de realizar toda e qualquer substituição de abrasivo;
- No momento de trabalho, movimentar a ferramenta para frente e para trás utilizando uma pressão moderada. Obtém-se um melhor rendimento obedecendo a uma inclinação de 30° à 40° do disco de desbaste em relação à peça.

## ACESSÓRIOS:

- Sempre utilizar capa de proteção prevista para o tipo de corpos abrasivos utilizados. A capa de proteção deve ser fixada firmemente na ferramenta elétrica, de modo que seja alcançado um máximo de segurança, ou seja, que uma mínima parte do corpo abrasivo aponte abertamente na direção do operador;
- O lado fechado da capa de proteção deve estar voltado sempre para o operador, conforme descrito na norma ABNT NBR 15230;
- Utilizar a empunhadura auxiliar fornecida com a ferramenta;
- Sempre utilizar flange e porcas de aperto intactos, de tamanho e forma corretos para o disco abrasivo selecionado;
- Verifique se os acessórios estão em perfeitas condições de uso. Acessórios gastos ou deteriorados não dão rendimento e danificam a ferramenta;
- A TECMAF só pode garantir um funcionamento perfeito da ferramenta, se forem utilizados acessórios genuínos TECMAF.

## ABRASIVOS:

- Utilizar exclusivamente os corpos abrasivos homologados para a sua ferramenta elétrica e a capa de proteção prevista para estes corpos abrasivos, conforme norma ABNT NBR 15230;
- Os discos abrasivos só devem ser utilizados para as aplicações recomendadas;
- Nunca utilizar discos abrasivos gastos de outras ferramentas elétricas;
- Ao trabalhar com discos de desbaste e discos de corte, a capa de proteção deve ser montada;
- Observar as dimensões dos discos abrasivos. O diâmetro de furo deve ajustar-se sem folga à flange de apoio do disco;
- Ao utilizar o disco de corte ou desbaste, observe que a seta de sentido de rotação do disco corresponda com o sentido de rotação de ferramenta;
- Os discos abrasivos tornam-se muito quentes. Durante o trabalho não toque neles, antes que tenham se esfriado;
- Jamais utilize disco de corte para desbastar;
- Não pressionar os discos de corte lateralmente;
- Quando do trabalho com discos de corte, utilizar flanges especiais, conforme descrito na norma ABNT NBR 15230;
- Em caso de dúvidas ou desconhecimento da operação, consulte o Depto. de Segurança ou a norma vigente ABNT NBR 15230.

## CONSELHOS DE APLICAÇÃO:

**ATENÇÃO!** Utilize os discos (corte, desbaste, lixa com costado de fibra) de acordo ao tipo de serviço a ser realizado, como por exemplo:

- Materiais Ferrosos: óxido de alumínio.
- Materiais Não Ferrosos (alumínio, cobre, latão): carbureto de silício.
- Ferro Fundido: carbureto de silício.
- Pedras (mármore, granito, concreto, etc.): carbureto de silício.

OBSERVAÇÃO: Para maiores detalhes consulte lojas especializadas no ramo ou fabricantes.

## **GARANTIA**

Não serão cobertos pela garantia:

- Lacres violados;
- Equipamentos acidentados;
- Cabo de alimentação cortado;
- Equipamentos alterados de sua característica original;
- Queima do estator por sobrecarga;
- Queima do estator por falta de fase;
- Desgaste natural do equipamento;
- Má utilização do equipamento.

A Garantia não cobre falhas devido ao desgaste normal das peças, que pela sua natureza, estão sujeitas a desgaste rápido e contínuo (por exemplo, juntas e anéis de vedação, correias, selos mecânicos, rolamentos, etc.). Em especial, a Tecmaf não garante a vida útil dos rolamentos, uma vez que estes dependem de vários fatores, como: o nível de balanceamento das ferramentas, os tipos de operações de usinagem, colisões e/ou esforços mecânicos superiores aos valores indicados pelo fabricante.

Em caso de reclamação de garantia, deve-se enviar a máquina, sem ser desmontada, a um serviço de Assistência Técnica Autorizada ou diretamente à nossa fábrica.

As despesas com fretes e seguros correm por conta e risco do consumidor, mesmo nos casos de reclamação de garantia.

As despesas de locomoção, estadia e alimentação de nossos técnicos para instalação do equipamento ou demais atendimentos, se houver, serão de responsabilidade do cliente.



## INVERSOR DE FREQUÊNCIA

Garantia: 12 meses contra defeitos de fabricação

A garantia do fabricante cobre todos os defeitos de fabricação, parametrização e componentes.

Salientamos que para se obter longevidade e qualidade de funcionamento dos Inversores de Frequência, são necessários alguns cuidados básicos:

- Limpeza periódica do equipamento sempre que exposto à poeiras;
- Verificar se a conexão de energia (tomadas/plug) se encontra em perfeito estado;
- Nunca aterrar ou fixar o equipamento em colunas metálicas ou em estruturas que agreguem ligação ou aterramento de máquinas de solda;
- Quando da necessidade de uso de extensão, utilizar cabos do tipo PP com bitola a partir de 2,5mm<sup>2</sup> para distâncias de até 10 metros. Acima de 10 metros utilizar bitola de 4 mm<sup>2</sup>.
- Quando da utilização dos Inversores de Frequência em locais desprovidos de energia elétrica, ou em obras externas que se fazem necessários a utilização de geradores de energia, acoplá-los somente a geradores que possuam sistema AVR homologados pelo fabricante.
- Caso o equipamento seja acoplado a geradores de energia, alguns cuidados devem ser tomados:
  - a. Nunca partir (ligar) o gerador com a máquina ligada;
  - b. Utilizar geradores a partir de 5 KVA, ou 30% acima da capacidade nominal do inversor.





+55 19 3463.5087

[vendas@tecmaf.com.br](mailto:vendas@tecmaf.com.br)

R. Frederico Amadeu Covolan, 413 - Distrito Industrial

CEP: 13456-132 Santa Bárbara d'Oeste/SP