

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1. Introdução | 02 |
| 2. Informações Técnicas | 03 |
| 3. Informações de Segurança | 04 |
| 4. Instalações e Ajustes | 08 |
| 5. Instruções de Operação | 11 |
| 6. Cuidados com seu equipamento | 16 |
| 7. Problema, Causa e Solução | 17 |
| 8. Termos de Garantia | 18 |

1. Introdução

Agradecemos a preferência por adquirir um produto FORTG! Nosso objetivo é fornecer produtos de alta qualidade que satisfaçam as expectativas de nossos clientes, principalmente em custo-benefício.

Recomendamos a leitura deste manual para melhor conhecimento da estrutura, métodos para operação e demais detalhes para máximo aproveitamento e segurança. Proteja-se e a terceiros observando todas as diretivas de segurança do equipamento. O não cumprimento das instruções pode resultar em acidentes e danos permanentes à sua ferramenta FORTG.

As informações a seguir não compõem parte de nenhum contrato.

Os dados aqui expostos foram obtidos no processo de produção e uso do equipamento, bem como de outras fontes. Ademais, devido a um contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento, reservamo-nos o direito de alterar especificações que constam neste manual sem aviso prévio. Portanto, cabe ao próprio usuário a responsabilidade de averiguar se o equipamento ou processo descrito é apropriado para a finalidade pretendida.

Ao receber o seu produto FORTG verifique ao desembalar se o produto sofreu alguma avaria durante o transporte. Em qualquer eventualidade, contate-nos em tempo hábil antes de colocar em funcionamento.

Vide a última página desse manual para informações de garantia.

2. Informações Técnicas



1. CARNEIRA

2. CAPACETE

3. PLACA SOLAR

4. LUZ DE LED DE ILUMINAÇÃO

5. VISOR

6. BOTÃO DE AJUSTE EXTERNO

MÁSCARA DE SOLDA AUTOESCURECIMENTO TONALIDADE AUTOMÁTICA COM LUZ DE LED

| | |
|--------------------------------|--|
| Modelo | FG4006 |
| Autoescurecimento | AUTOMÁTICO |
| Dimensões | 110x90x9mm |
| Área de visão | 92,5x42,5 mm |
| Controle de Sombra | Variável Interna |
| Tempo de Troca | 3/10000s |
| Ajuste de Sensibilidade | Controle Contínuo |
| Tempo de Atraso | 0.1s~0.8s |
| Ultravioleta | DIN16 e Infravermelho |
| Tonalidade | |
| Estado claro | DIN4 |
| Estado escuro | DIN5~9/9~13 |
| Temperatura de Trabalho | -5°C a 55°C |
| Sensor de Arco | 2 |
| Luz de LED | On/Off/Auto |
| Cassete | Plástico de alto impacto e resistente ao fogo |
| Alimentação | Células Solares e Bateria de lítio (3V substituível) |
| Lente Protetora | Acrílico resistente a impacto e removível para limpeza |
| Carneira | Regulável (horizontal e vertical) |
| Peso | 470g |

3. Informações de Segurança



LEIA O MANUAL



USE LUVAS DE SEGURANÇA



**USE PROTEÇÃO AURICULAR
E RESPIRATÓRIA**



ALERTA DE SEGURANÇA



USE MÁSCARA DE SOLDA



**EVITE DEIXAR O PRODUTO
EM LOCAIS ÚMIDOS
OU MOLHADOS**



USE BOTAS DE SEGURANÇA



**NÃO DEVE SER DESCARTADO
EM LIXO DE RESÍDUOS**



PRODUTO RECICLÁVEL

Hz • Hertz | W • Watts | min. • Minutos | U • Tensão (U₀=Vazio • U₁=Primária • U₂=Trabalho)
V • Volts | A • Amperes | ~ • Corrente alternada | — — — • Corrente contínua
IP • Grau de Proteção | X • Ciclo de Trabalho | % • Porcentagem | 1~ • Tensão Monofásica Alternada

FABRICADO NA CHINA SOB O PADRÃO DE QUALIDADE FORTG

AVISO

A falha em seguir todos os avisos de segurança pode resultar em choque elétrico, incêndio, dano permanente à ferramenta e/ou ferimentos graves ao operador. Siga as instruções deste manual. Não permita que a familiaridade ou a confiança no produto (adquiridas com o uso repetitivo) substitua a aderência estrita às normas de segurança do produto em questão. **Salve todos avisos e instruções para futuras referências.**

Segurança da área de trabalho

- Mantenha o produto em uma área limpa, organizada e iluminada. Uma área desordenada ou escura pode ser um convite a acidentes.
- Mantenha a ferramenta limpa, livre de óleo e de graxa.
- Não opere ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos, gases e pós inflamáveis. Mesmo produtos a bateria são produtos elétricos que podem criar faíscas nesses ambientes.
- Este equipamento não pode ser exposto à chuva. Água entrando em uma ferramenta elétrica, mesmo que de baixa voltagem aumentará o risco de choque elétrico.
- Mantenha distância de espectadores e crianças enquanto operando a ferramenta. Isso pode evitar distrações e acidentes desnecessários.
- Observe o ambiente de trabalho atentamente. Muitos ambientes podem ter encanamentos, eletricidade, radiadores, refrigeradores. Evite a exposição desnecessária a choques elétricos ou vazamentos.

Segurança Elétrica

- Este produto possui alimentação através de baterias e células de energia. Evite que as baterias fiquem longos períodos dentro da máquina sem uso. Com o tempo ela pode corroer e danificar o equipamento.

Segurança Pessoal

- Não faça uso de qualquer ferramenta quando sob efeito de medicações controladas, álcool e substâncias ilícitas. Isso diminui suas habilidades motoras e mentais, fazendo com que acidentes possam ocorrer.
- Não execute outros trabalhos enquanto operando a ferramenta. Fique sempre alerta observe o que está fazendo e use o bom senso ao operar a ferramenta. Evite usar a máquina cansado, isso pode causar acidentes.

- Mantenha os equipamentos de proteção individual (EPIs) sempre ao alcance e em perfeito estado para serem utilizados.
- Para a segurança do operador, a FORTG recomenda que não se opere esta ferramenta vestindo roupas largas, com mangas ou partes que podem se prender à ferramenta. Use máscara para proteger-se de resíduos, prenda cabelos longos, sapatos de segurança antiderrapantes, macacão, luvas, protetor auricular e máscara de solda.

ATENÇÃO: Óculos do dia-a-dia não são óculos de segurança/máscara de solda e não protegem os olhos do operador. Utilize óculos de segurança/máscara de solda por cima de lentes de grau, se necessário.

Usos e cuidados com a máquina

- Não force a ferramenta a executar trabalhos para os quais não foi fabricada.
- Não faça qualquer modificação ou troca de peça no equipamento. Caso seja necessário, entre em contato com a assistência mais próxima.
- Nunca use acessórios ou ferramentas danificadas. Verifique sempre sua ferramenta antes do uso.
- Caso tenha feito algum ajuste na máscara, como troca de carneira, verifique se a encaixara corretamente e não tenha nada fora do lugar.

Serviço

- Ferramentas de Solda podem causar fogo ou explosão, não solde próximo a materiais infláveis, em locais fechados ou com pouca corrente de ar.
- As fagulhas também podem causar incêndio, por isso, mantenha sempre um extintor em um local próximo. Evite locais que possam possuir compressores ou cilindros.
- Máquinas de solda superaquecem ou produzem calor excessivo durante o uso. Use sempre roupas e proteção para os membros adequada para evitar queimaduras.
- Máquinas de Solda podem emitir campos eletromagnéticos, é importante que portadores de marca-passo e outros dispositivos implantados mantenham distância da máquina de solda.

- Máquinas de solda podem emitir radiação de alta frequência que causam interferência em rádios, tvs, computadores, celulares entre outros aparelhos eletrônicos.
- Utilize sempre máscara de solda com o filtro do visor correto para realizar cada processo com a máquina. Nunca olhe diretamente para o arco de solda sem a devida proteção para os olhos, sob o risco de prejudicar a visão permanentemente.
- Utilize luvas de proteção durante todo o processo. As luvas protegem as mãos contra raio ultravioleta, o calor direto da chama e eventuais fagulhas ou respingos de solda.
- Quando a solda for realizada na posição acima da cabeça, utilize um capacete para proteger a cabeça e o pescoço.
- Recomenda-se o uso de botas industriais quando estiver trabalhando com máquinas de solda.
- Certifique-se de que a lente de proteção do filtro está devidamente acoplada na máscara e sem a película protetora. Utilizar sem a lente protetora pode causar danos irreversíveis ao filtro.

4. Instalações e Ajustes

Verificando e montando os componentes de sua Máscara de Solda

Primeiramente é importante verificar todos os itens que compõe sua máscara, e como pode ser feito a montagem.

Esta Máscara acompanha:

- 1 Máscara de Solda (Capacete)
- 1 Lente
- 1 Carneira

Instalando e Ajustando a Carneira

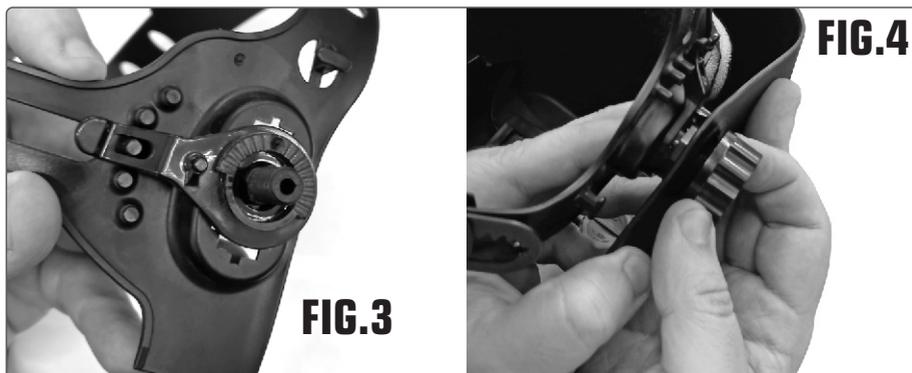
A carneira vem já montada de fábrica na máscara de solda, porém em alguns casos se faz necessário sua montagem ou desmontagem. Em seguida, o passo-a-passo para a montagem e regulagem da carneira.

A Carneira é composta pelo apoio de cabeça ajustável, 2 parafusos, 2 reguladores de inclinação e 2 botões giratórios de aperto.



Para instalar a carneira o processo é bem simples. Primeiramente insira o parafuso em um dos orifícios laterais do apoio de cabeça ajustável pelo lado de dentro (fig. 1 e 2). Em seguida, pelo lado de fora, insira um dos reguladores de inclinação (fig.3). Após isso, transpasse o parafuso em um dos orifícios do capacete e rosqueie um dos botões giratórios de aperto (fig.4).

Lembre-se de deixar a parte almofadada e com o regulador de aperto para o lado de fora do capacete. Repita o processo do outro lado e assim termine de instalar a carneira completa.



Feita a instalação o operador pode fazer o ajustes necessários para encaixar da melhor forma que necessitar. A Carneira fornece 3 opções de ajustes finos. São eles o ajuste de apoio no topo, feito através da cinta (fig. 5). O ajuste de circunferência (fig. 6) e o ajuste de inclinação, feito através do sistema interno do regulador de inclinação (fig. 7). Os ajustes devem deixar a máscara firme, garantindo estabilidade e segurança no manuseio do capacete.

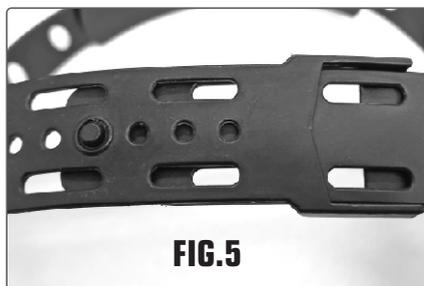




FIG.6

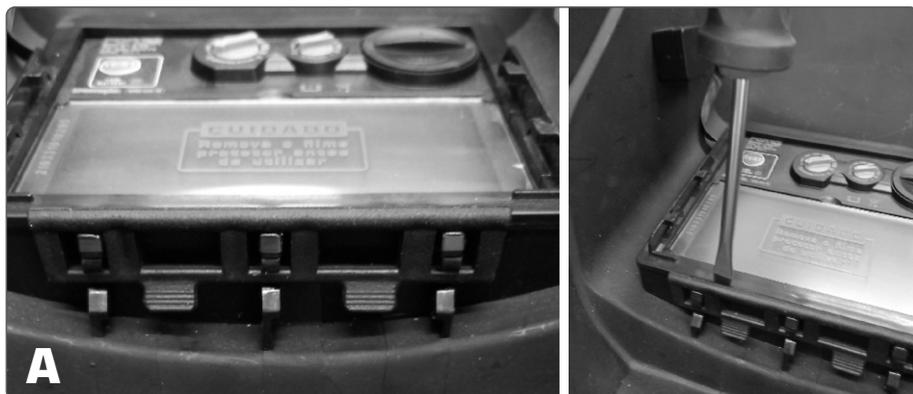


FIG.7

Trocando o Filtro

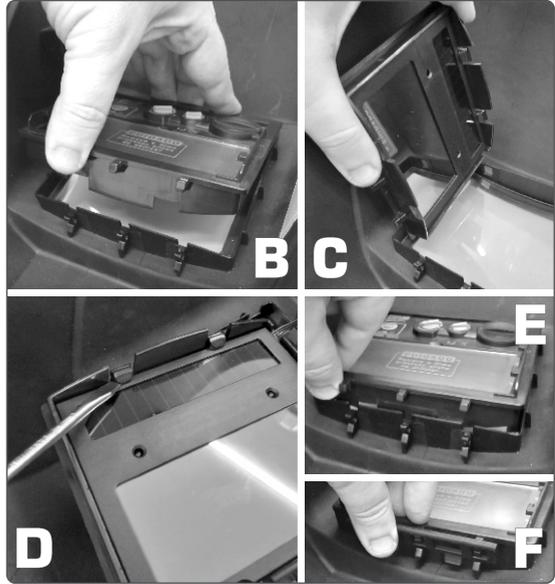
Caso seja necessária a troca do Filtro, ou até mesmo a limpeza do visor, siga as instruções para a retirada.

- Primeiramente coloque a máscara em uma superfície lisa e firme. Utilizando uma chave de fenda ou pinça, destaque o suporte nas 3 travas inferiores (A).



A

- Retire a placa de encaixe do filtro (B).
- Em seguida, retire o suporte do filtro (C).
- Com a ajuda de uma chave de fenda ou pinça solte as quatro travas do filtro (D).
- Substitua o filtro por um novo.
- Feita a troca encaixe de volta o suporte do filtro e a placa de encaixe (E).
- Para finalizar reconecte o suporte de trava (F).



5. Instruções de Operação

Um soldador está exposto a grandes quantidades de radiações dos tipos ultravioleta e infravermelho que são nocivos a saúde do operador, causando danos oculares severos e irreversíveis. Por isso o sistema de autoescurecimento da máscara de solda é fundamental para a proteção do operador e facilitando o trabalho evitando interrupções e deixando as duas mãos livres para reduzir os erros e gerar uma melhor qualidade e produtividade com segurança.

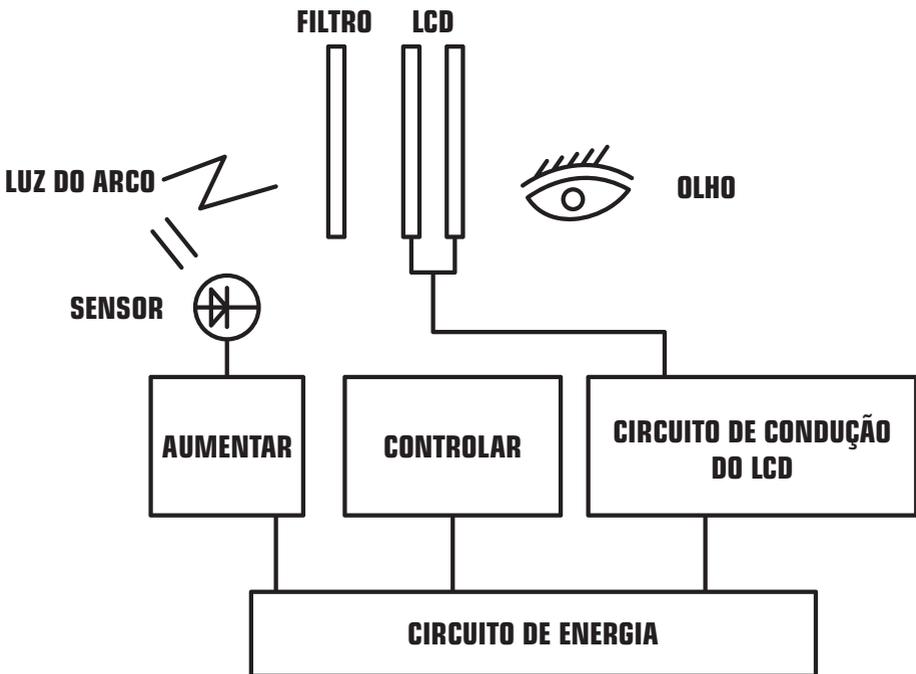
Funcionamento

O sistema de autoescurecimento da máscara de solda é responsável por distinguir a luz natural e/ou elétrica e prevenir o excesso de luminosidade emitido durante o trabalho de soldagem. Sua alimentação é feita de 2 formas, pelas células solares (recarregam através de luz natural ou até mesmo pelo arco de solda) e por bateria.

Aplicação: A Máscara de solda é ideal para quaisquer tipos de arcos de solda, sejam eles provenientes de máquinas com sistema de soldagem MMA, MIG/MAG, TIG, TIG lift ou Corte de Plasma. Não é aconselhável para proteger

em soldagens de oxiacetilenos ou solda laser, pois são sistemas distintos e emitem luzes com propriedades diferentes das convencionais.

Abaixo um exemplo do funcionamento da Máscara de Solda

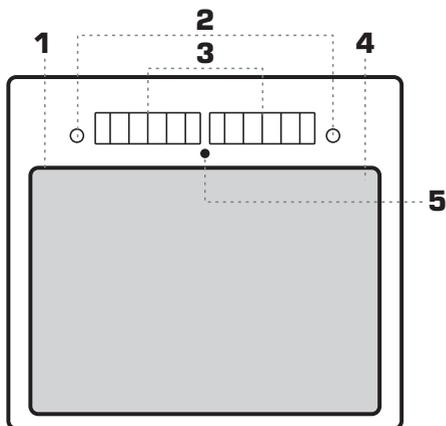


Cassete, Filtro ou Pannel de Ajustes

O filtro da Máscara de solda varia de composição e ajuste de acordo com o modelo da máscara. A seguir iremos apresentar como identificar cada função dos painéis e como configurá-los. Lembre-se de sempre utilizar a tabela de sugestões de ajuste de escala para o ambiente e tipo de serviço a ser realizado.

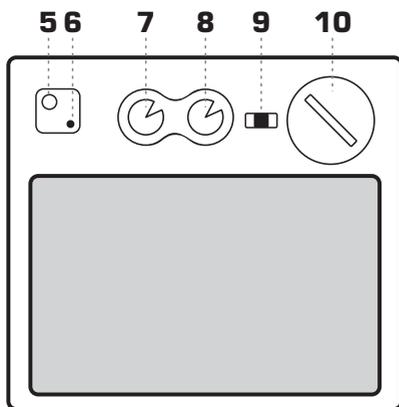
CASSETE/FILTRO AUTOESCURECIMENTO

VERSÃO
TONALIDADE VARIÁVEL ^{DIN} 4/9-13



VISÃO FRONTAL

- 1. DISPLAY LCD
- 2. SENSORES
- 3. CÉLULAS SOLARES
- 4. FILTRO
- 5. LUZ DE LED



VISÃO INTERNA



- 5. BOTÃO DE TESTE
- 6. LED DE ALERTA
- 7. BOTÃO DE AJUSTE DE SENSIBILIDADE
- 8. BOTÃO DE AJUSTE DE TEMPO DE ATRASO

- 9. BOTÃO DE CONTROLE DO LED (ON/OFF/AUTO)
- 10. COMPARTIMENTO DA BATERIA
- 11. BOTÃO EXTERNO DE REGULAGEM

RECOMENDAÇÃO DE ESCALA

ESCURIMENTO PARA OS TIPOS DE SOLDA COM ARCO ELÉTRICO

| AMPERAGEM | 0.5 | 1 | 2.5 | 5 | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | 250 | 275 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 |
|----------------------|-----|---|-----|---|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| PROCESSO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eletrodo Revestido | | | | | | | | 9 | 10 | | | | 11 | | | 12 | | | | | 13 | | 14 | |
| MIG Metais Pesados | | | | | | | | | | | 10 | | 11 | | | 12 | | | | | 13 | | 14 | |
| MIG Ligas Leves | | | | | | | | | | | 10 | | 11 | | 12 | | | | | 13 | | 14 | | 15 |
| TIG Metais e Ligas | | | | | 9 | | 10 | | 11 | | | | 12 | | | 13 | | | | | | 14 | | |
| MAG | | | | | | | | | | 10 | 11 | 12 | | | | 13 | | | | | 14 | | 15 | |
| Erosão Arco Elétrico | | | | | | | | | | | | | 10 | 11 | 12 | | | | | | 13 | 14 | | 15 |
| Corte Plasma | | | | | | | | | | | | 11 | | | 12 | | | | | | | 13 | | |
| Microplasma | | | | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | 13 | | | | | | | | | | 14 | | | 15 |

Película Protetora do LCD

A fim de evitar danos ao LCD (filtro) e à lente protetora, é aplicada uma película de proteção durante o processo de fabricação, a qual deverá ser obrigatoriamente retirada antes do uso. O uso do equipamento com estas películas poderá danificá-lo gravemente.

Observação: As configurações a seguir são apenas para as máscaras de solda com regulagem. A máscara de solda fixa não possui tais configurações.

Ajuste de Sensibilidade

A máscara de solda fixa tem sua sensibilidade padronizada. Já a máscara de solda variável pode ter sua sensibilidade ajustada de acordo com a necessidade do operador. Ajustando para o nível máximo, o escurecimento ocorrerá com o fechamento de arcos de soldagens baixos, porém pode ser acionado por outras luzes (sol, lâmpadas incandescentes, arcos vizinhos). Recomendamos ajustar no máximo e diminuir a sensibilidade progressivamente até um nível seguro, o botão de ajuste está situado na parte interna da máscara.

Tempo de Atraso

A máscara de solda é responsável por clarear o visor da máscara de forma automática proporcionando conforto no momento de trabalho. Porém as vezes o tipo de soldagem exige um tempo diferente de reação, a máscara de solda variável pode regular esse tempo de atraso de reação, que é responsável por controlar o intervalo de clareamento e escurecimento. Através do botão de ajuste de tempo de atraso, para arcos de soldagem forte o indicado é a posição Alta (B). Já para trabalhos com emissão de luz mais leve o indicado é a posição Baixa (A).

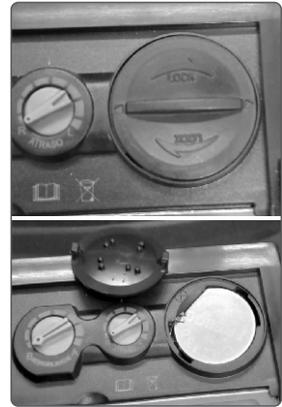
Função de Soldagem/Esmerilhar (Weld/Grind)

A função de soldagem/esmerilhar pode ser regulada através do botão externo da máscara de solda, essa função faz com que o autoescurecimento seja feito de forma mais apropriada para o tipo de segmento de trabalho que o operador está executando o serviço. Trocando de soldagem para esmerilhamento faz com que o autoescurecimento seja mais leve, pois os picos de luz em um trabalho de esmerilhadeira/esmeril sejam mais leves e vice-versa.

6. Cuidados com seu equipamento

Substituição da Bateria

Verifique antes se o seu modelo possui essa opção. A máscara de solda irá indicar se é necessária a troca da bateria se o led de alerta se manter acesso o tempo todo. Para substituir a bateria da máscara de solda, solte a tampa removendo-a girando para o sentido anti-horário. Após aberto, tire a bateria antiga e troque por uma nova (CR2032 ou CR2050 LITHIUM BATTERY 3V). Se necessário, utilize uma chave de fenda ou pinça, mas não force a retirada, basta movimentar a bateria que automaticamente ela sairá do compartimento. Feita a troca da bateria, feche a tampa colocando-a e travando-a no sentido horário.



Manutenção, Limpeza e Transporte

- Sempre mantenha seu equipamento desligado e desplugado de qualquer fonte de energia para qualquer tipo de manutenção, inspeção ou limpeza.
- Se for necessária a troca de qualquer peça da ferramenta, que seja a carneira ou cassete/filtro, utilize apenas peças originais FORTG. Por se tratar de um item de segurança é extremamente necessário que as peças sejam compatíveis com o equipamento em questão. A FORTG não garante a compatibilidade de outros modelos, por isso, entre em contato com a assistência técnica autorizada FORTG caso precise adquirir peças novas.
- Para limpeza, sempre use panos ou escovas secas. Nunca use qualquer tipo de químico ou água, isso pode danificar o equipamento e causar acidentes.
- A armazenagem da ferramenta deve ser feita em um ambiente que seja seco, pois a ferramenta não pode ser molhada. Guarde-a longe de crianças e animais.
- Regularmente inspecione peças que acompanham sua ferramenta, caso alguma tenha rachaduras ou a superfície esteja danificada, entre em contato com a assistência técnica autorizada FORTG e faça a reposição da peça.
- Sempre que for transportar a ferramenta carregue-a pelo corpo de forma apropriada, nunca por peças móveis.

7. Problema, Causa e Solução

| PROBLEMA | CAUSA | SOLUÇÃO |
|---|--|--|
| Escurecimento irregular | <ul style="list-style-type: none"> • Distância entre os olhos e o filtro de autoescurecimento muito grande. | <ul style="list-style-type: none"> • Reduza a distância. |
| Filtro não escurece | <ul style="list-style-type: none"> • Lente do filtro arranhada ou danificada. • Sensores sujos. • Corrente de solda é muito baixa. | <ul style="list-style-type: none"> • Realize a substituição da lente. • Limpe a superfície dos sensores. • Não há necessidade de escurecimento. |
| Tempo de resposta lento | <ul style="list-style-type: none"> • Alimentação elétrica do filtro insuficiente. • Ajuste da sensibilidade está baixo. | <ul style="list-style-type: none"> • Substitua a pilha de 3V • Aumente a sensibilidade |
| Visão prejudicada | <ul style="list-style-type: none"> • Filtro de auto escurecimento ou lente suja. • Não há iluminação adequada no ambiente. • Grau de escurecimento ajustado incorretamente. | <ul style="list-style-type: none"> • Realize a limpeza do filtro de auto escurecimento e lente utilizando uma flanela seca. • Realize o trabalho de solda em locais com boa iluminação. • Ajuste o escurecimento de acordo com o tipo de aplicação. |
| Máscara não se fixa corretamente cabeça | <ul style="list-style-type: none"> • Cinta de ajuste da cabeça ajustado incorretamente. | <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste a abertura da cinta de ajuste corretamente. |

8. Termos de Garantia

- O prazo de garantia é de 6 (seis) meses, sendo 3 (três) meses de garantia legal mais 03 (três) meses de garantia concedida pela FORTG. O prazo de garantia inicia da data da compra pelo consumidor final, que deve ser comprovada mediante apresentação da nota fiscal de compra.
- A garantia será concedida na forma acima descrita, somente nos postos de serviços autorizados.
- A garantia se restringe exclusivamente à substituição e conserto de quaisquer peças com defeito de fabricação, observando os termos da lei e deste manual.
- A garantia só estará assegurada se as peças consideradas defeituosas forem substituídas pela Assistência Autorizada FORTG, mediante análise que revele, satisfatoriamente para o fabricante, a existência do defeito de fabricação reclamado.
- Os termos desta garantia não serão aplicáveis a nenhum produto que venha apresentar defeito decorrente de uso inadequado, negligência ou acidente, ou ainda, que tenha sido reparado ou alterado fora de uma Assistência Autorizada FORTG.
- Peças que apresentem desgaste natural decorrente do uso não têm cobertura da garantia.

Cancelamento da Garantia

- Danos decorrentes de mau uso ou acidente causado pelo proprietário ou terceiro.
- Danos decorrentes de caso fortuito ou força maior.
- Uso em desacordo com o manual de instruções, operação e manutenção do fabricante.
- Violações ou consertos feitos fora da assistência técnica autorizada FORTG.
- Transporte e armazenamento inadequado.

Observamos o direito de alterar as especificações e/ou as ilustrações neste manual, assim como termo de garantia, sem aviso prévio e sem incorrer na obrigação de efetuar as mesmas modificações nos produtos anteriormente vendidos.

CONTATE A FORTG:

**CENTRAL DE
ATENDIMENTO**
11 3508 9979
Horário de Funcionamento:
de Segunda à Sexta-feira das 8h às 18h
✓ **sac@fortg.com.br**

GurgelMix Máquinas e Ferramentas S.A.
Avenida Alagoas, 1193, Jardim Paulista - Franca-SP - 14401-402
Telefone (11) 3508-9979

ACESSE:

WWW.
FORTG
COM.BR