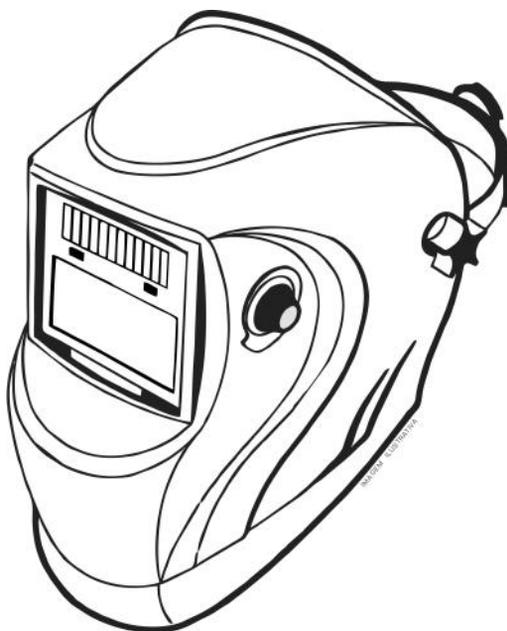


# MANUAL DO USUÁRIO



## MÁSCARA DE SOLDA AUTO ESCURECIMENTO

**FG4000 . FIXA . TONALIDADE: 11**

CA: 37.914

**FG4100 . VÁRIAVEL . TONALIDADE: 9-13**

CA: 37.915

# SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	3
FUNCIONAMENTO.....	4
APLICAÇÃO.....	5
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	6
CUIDADOS.....	7
ESTRUTURA DA MÁSCARA DE SOLDAGEM.....	8
DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO DA CARNEIRA.....	8
DESCRIÇÃO DE AJUSTE DA MÁSCARA.....	10
RECOMENDAÇÃO DE ESCALA DE ESCUR. POR TIPOS DE SOLDAGEM.....	12
FILTROS.....	13
AJUSTE DE SENSIBILIDADE.....	14
TEMPO DE ATRASO.....	14
FUNÇÃO DE SOLDAGEM/MOAGEM.....	14
SUBSTITUIÇÃO DA BATERIA DE LÍTIO.....	15
PELÍCULA PROTETORA DO LCD.....	15
PROBLEMAS, CAUSAS E SOLUÇÕES.....	16
TERMO DE GARANTIA.....	17

Obrigada por adquirir o equipamento de proteção para soldagem FORTG PRO.

## INTRODUÇÃO

Atualmente sabemos que um soldador está exposto a grandes quantidades de radiações dos tipos ultravioleta e infravermelha que não são perceptíveis ao olho humano, mas que podem ocasionar danos irreversíveis à visão.

A grande exposição a esses raios é ocasionada devido à necessidade do soldador de encontrar o ponto de solda quando utiliza as máscaras convencionais.

No sistema de auto escurecimento o profissional permanece com a máscara e visualiza normalmente o campo de trabalho, evitando diversas interrupções durante o processo. Ele encontra os pontos exatos de solda e pode utilizar as duas mãos, reduzindo erros e gerando maior qualidade, acabamento e produtividade com proteção.

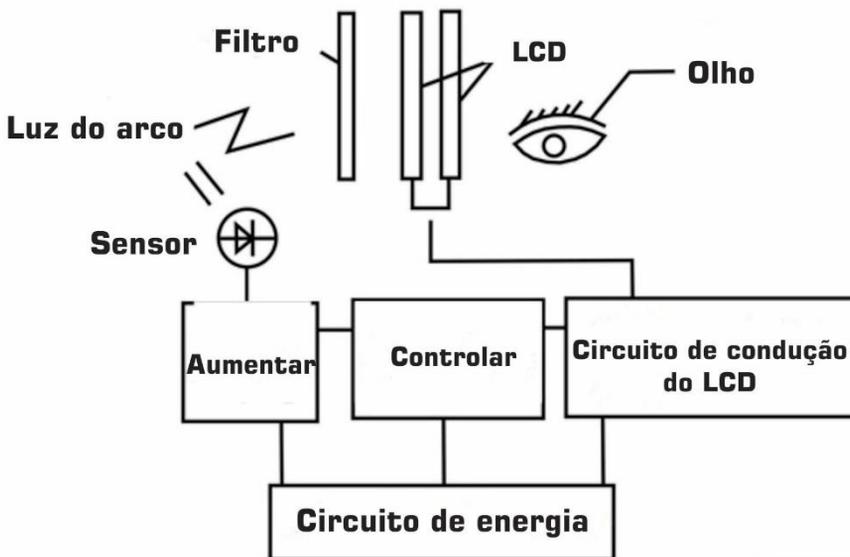


Não olhe diretamente para os raios de soldagem com os olhos desprotegidos quando se inicia o arco. Isso pode causar inflamação dolorosa da córnea e danos irreparáveis para o cristalino do olho, causa, até, de cataratas.

## FUNCIONAMENTO

A Máscara de Solda FORTG PRO funciona com o sistema de auto escurecimento que distingue a luz natural e/ou elétrica, da luz emitida por um arco de soldagem.

O filtro eletrônico é alimentado por uma bateria solar em ambos os modelos, FG4000 e FG4100, recarregável automaticamente pelos arcos de solda. Em ambientes escuros, o filtro eletrônico é alimentado por uma bateria interna, cuja durabilidade é relativa à frequência de uso, mas que pode chegar a aproximadamente 2 anos.



## APLICAÇÃO

A Máscara de Solda FORTG PRO é apropriada para os arcos de solda: MIG, TIG, MAG, MMA - ARCO, e CORTE PLASMA. Todavia, não proporciona proteção para soldas oxiacetilenos e solda a laser.

O seu design possui uma estrutura segura e adota um estilo famoso no mundo, em conformidade com princípios ergonômicos e fornece um amplo espaço interno, o que torna a máscara mais fácil de operar e confortável de usar. A parte externa do equipamento foi desenvolvida com materiais que possuem textura macia, alta resistência, durabilidade e são resistentes às temperaturas altas e baixas exposta, corrosão, à prova de luz e retardador de chamas.

Devido ao seu design moderno ela oferece proteção e redução consideravelmente da fadiga aplicada na cabeça, pescoço, orelhas e outras partes. Além do filtro que proporciona completa proteção para os olhos e o rosto do soldador.

O filtro ainda possui composição em cristal líquido de alta qualidade e revestimento ótico, com isso oferece proteção contra os raios ultravioletas e infravermelhos (nível de proteção: #16). Ambos, filtro e máscara, têm certificação internacional e nacional de conformidade em qualidade e performance.



Leia atentamente o Manual do Usuário da Máscara de Auto Escurecimento Automática antes de começar a usar o equipamento. Guarde-o em local seguro para consultas futuras.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**FG4000 | Auto Escurecimento Tonalidade Fixa**

<b>DIMENSÃO</b>	108 × 51 × 5.5mm
<b>ÁREA DE VISÃO</b>	90 × 34mm
<b>TEMPO DE ATIVAÇÃO</b>	Claro-escuro: 0.5 milissegundos Escuro-claro: 0.2 ~ 0.4 segundo (automático)
<b>PROTEÇÃO</b>	Ultravioleta: DIN16 e infravermelho
<b>TONALIDADE</b>	Estado claro: DIN3   Estado escuro: DIN11
<b>ALIMENTAÇÃO</b>	Células solares e bateria de lítio
<b>TEMPERATURA DE TRABALHO</b>	-20°C ~ 65°C
<b>PESO</b>	450 gramas
<b>CASSETE</b>	Plástico de alta resistência, a prova de fogo.
<b>LENTE PROTETORA</b>	Acrílico: resistente a impactos, e removível p/ limpeza
<b>CARNEIRA</b>	Regulável (horizontal e vertical)

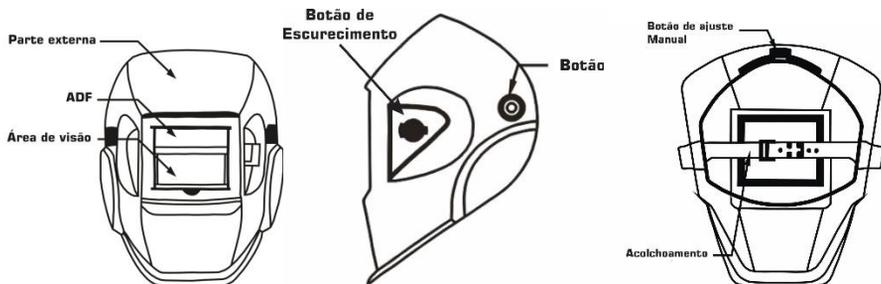
**FG4100 | Auto Escurecimento Tonalidade Variável**

<b>DIMENSÃO</b>	110 x 90 x 9mm
<b>ÁREA DE VISÃO</b>	100 x 50mm
<b>TEMPO DE ATIVAÇÃO</b>	Claro-escuro: 0.3 milissegundos Escuro-claro: 0.1 ~ 0.4 segundo (automático)
<b>PROTEÇÃO</b>	Ultravioleta: DIN16 e infravermelho
<b>TONALIDADE</b>	Estado claro: DIN4   Estado escuro: DIN 9 a 13
<b>ALIMENTAÇÃO</b>	Células solares e bateria de lítio
<b>TEMPERATURA DE TRABALHO</b>	-20°C a 65°C
<b>PESO</b>	470 gramas
<b>CASSETE</b>	Plástico de alta resistência, a prova de fogo.
<b>LENTE PROTETORA</b>	Acrílico: resistente a impactos, e removível p/ limpeza

**CARNEIRA** Regulável (horizontal e vertical)**CUIDADOS**

- Antes de usar a máscara certifique-se que a lente de proteção do filtro está devidamente acoplada na máscara e sem as películas protetoras. Utilização sem essa lente protetora causará danos irreversíveis ao filtro.
- Antes de iniciar o processo verifique a corrente do arco de soldagem e regule com a tonalidade ideal no caso do modelo Variável (consultar a tabela – p.12 e embalagem).
- A carneira pode ser regulada nas laterais para fixá-la na posição desejada e atrás para adaptar ao tamanho da cabeça.
- Se após algum tempo de utilização o equipamento variável apresentar diferença na tonalidade é um indicativo de bateria com baixa carga, deverá ser substituída.
- Não submeter à umidade e não molhar.
- Evite quedas e choques.
- Não colocar ferramentas dentro da máscara.
- Sinais de celulares próximos à máscara podem interferir no seu funcionamento.
- Após o uso é recomendável retirar a lente protetora para lavá-la somente com água e detergente. **NUNCA UTILIZE SOLVENTES, ESPONJAS, LIXAS OU MATERIAIS ABRASIVOS.** A lavagem pode ser feita apenas na lente, não no filtro (parte onde está a bateria e placa eletrônica).

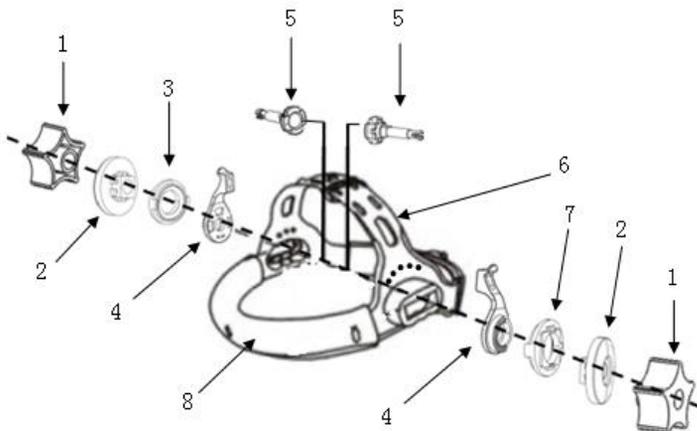
## ESTRUTURA DA MÁSCARA DE SOLDAGEM



IMAGENS ILUSTRATIVAS

## DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO DA CARNEIRA

A. Retire a carneira da cabeça e desmonte-a de acordo com o vista explodida abaixo:

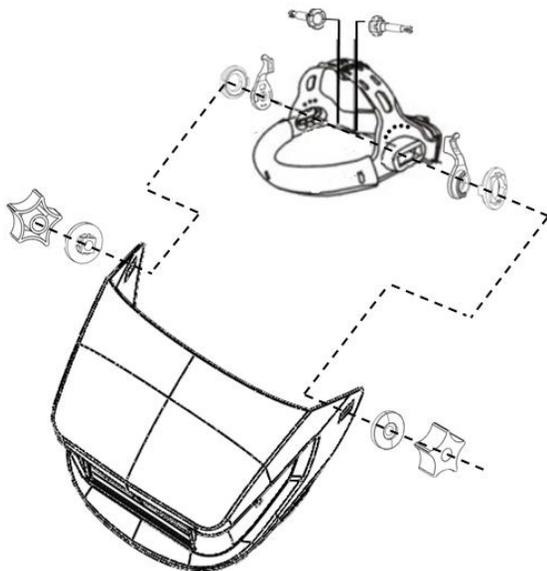


Nota: \*As duas peças de plástico numeradas como "3" e "7", com a mesma aparência, distinguem-se por uma peça da esquerda e uma peça da direita; elas são marcadas com "L" (esquerda) e "R" (direita). Não as misture durante a desmontagem e montagem.

\* A peça numerada como "4" é uma peça de posicionamento de trabalho para ajustar o ângulo de visão.

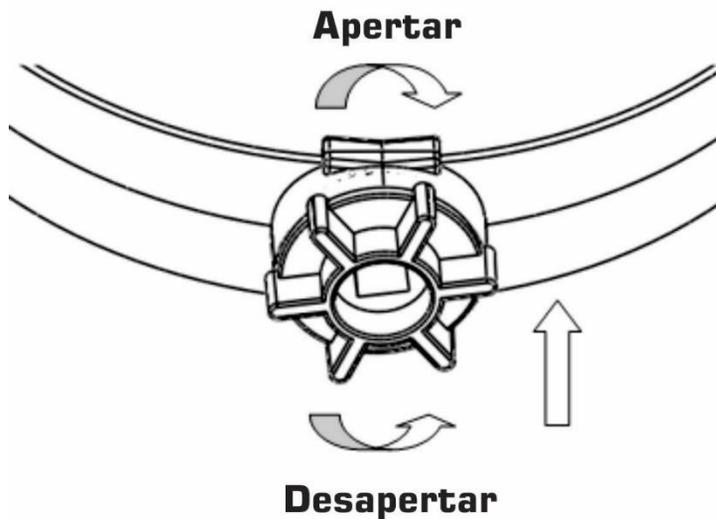
\* A peça numerada como "8" é uma fita de transpiração. Substitua-a regularmente.

B. Retire a máscara e instale a carneira de acordo com a vista explodida abaixo:

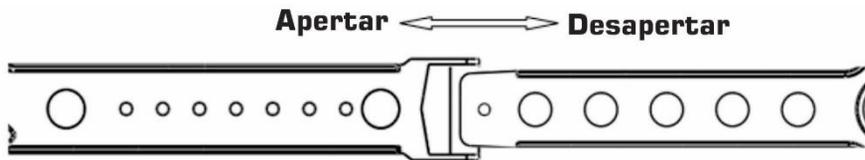


## DESCRIÇÃO DE AJUSTE DA MÁSCARA

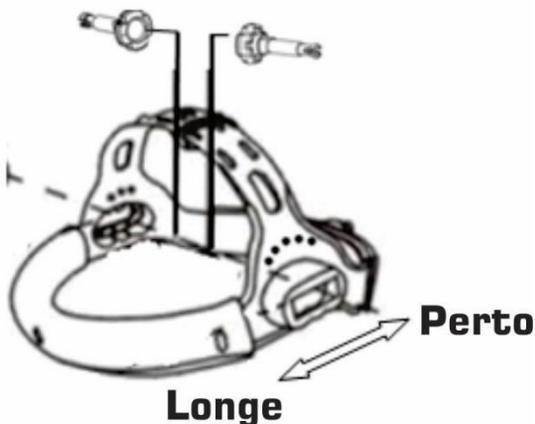
Gire a carneira até que o botão de ajuste vá para a parte de trás da cabeça. Gire o botão de ajuste de escurecimento no sentido anti-horário para desapertar a carneira. Gire o botão de ajuste de escurecimento no sentido horário para apertar a carneira.



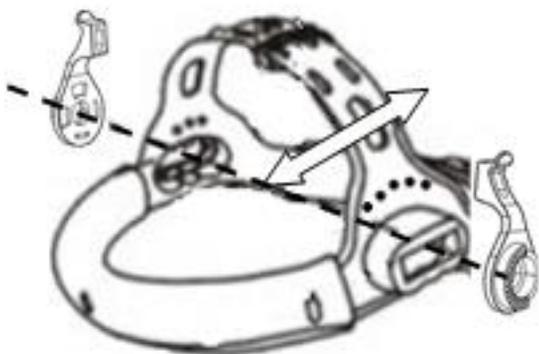
Ajuste a circunferência cranial para uma posição longitudinal da cabeça para os olhos.



Desaperte as porcas de ambos os lados para ajustar a circunferência cranial girando-as para trás ou para frente até que chegue ao ponto escolhido de ajuste. Assim, você ajustará a distância entre o ponto de vista da viseira para os olhos.



Para alterar a localização da peça para diferentes colunas de posicionamento de ajuste do ângulo de visão da janela, ajuste o ângulo necessário de elevação, ângulo de visão horizontal e o de visão no topo.



Desaperte as porcas de ambos os lados para ajustar o ângulo vertical da máscara girando para cima ou para baixo. Você pode ouvir o som de um estalo durante o ajuste.



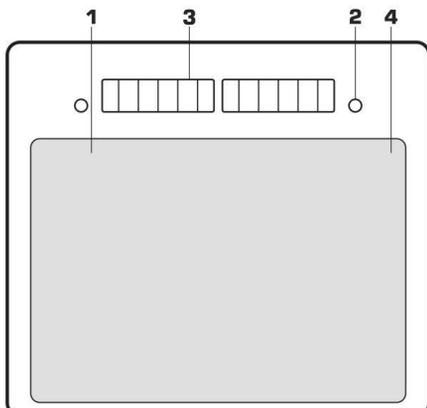
# RECOMENDAÇÃO DE ESCALA

ESCURECIMENTO PARA OS TIPOS DE SOLDA COM ARCO ELÉTRICO

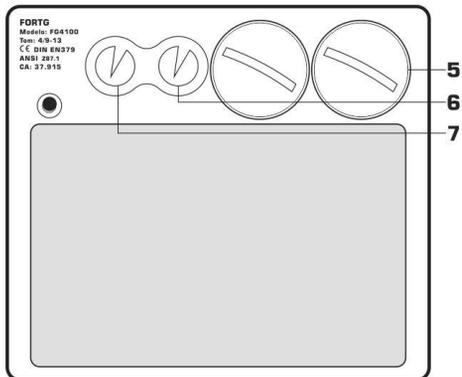
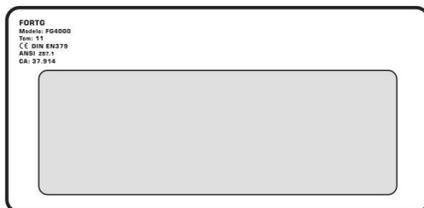
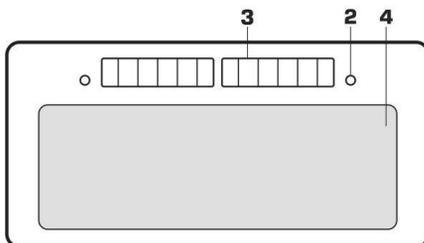
AMPERAGEM	0.5	1	2.5	5	10	15	20	30	40	60	80	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400	450	500
<b>PROCESSO</b>																								
Eletrodo Revestido								9	10		10	11	11		12		12		13		13		14	14
MIG   Metais Pesados											10	11	11		12		12		13		13		14	14
MIG   Ligas Leves											10	11	11		12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

## FILTROS

### FILTRO AUTO ESCURECIMENTO TONALIDADE VARIÁVEL 9 - 13



### FILTRO AUTO ESCURECIMENTO TONALIDADE FIXA 11



### LEGENDA

- 1. LCD
- 2. SENSOR
- 3. CELULA SOLAR
- 4. FILTRO
- 5. COMPARTIMENTO: BATERIAS
- 6. AJUSTE DE TEMPO DE ATRASO
- 7. AJUSTE DE SENSIBILIDADE

## **AJUSTE DE SENSIBILIDADE**

A sensibilidade da máscara FORTG PRO Variável pode ser ajustada de acordo com a necessidade de trabalho de cada usuário.

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 no caso do modelo FG4100 – o botão de ajuste está situado na parte interna da máscara.

## **TEMPO DE ATRASO**

Tempo de atraso na FG4100 é o intervalo que leva para clarear o visor da máscara.

- Quando a corrente de soldagem for grande e à luz do arco de soldagem for muito forte, será necessário colocar o botão de Atraso para cima, na posição: Alto. Assim, você evitará que seus olhos sejam feridos pela luz.
- Se for feita soldagem de ponto (MMA), será necessário que coloque o botão de Atraso para baixo, função: L. Assim, melhorará a eficiência do trabalho.
- O ajuste do botão de Atraso no meio é adequado para a maioria dos modos de soldagem. Adequáveis, claro, à preferência de cada profissional.

## **FUNÇÃO DE SOLDAGEM/ESMIRILAR**

A função de soldagem/esmirilar é ligada através do botão no corpo da máscara de solda. Quando a função de esmirilar for ligada (nos modelos com tal função disponíveis), isso significa que a máscara entrará no modo em que o filtro de auto escurecimento não irá ficar totalmente escuro quando detectar qualquer arco de luz de esmirilamento. Portanto, utilize a

máscara e suas funções sempre na posição correta com base nas condições de serviço antes de usar.

## **SUBSTITUIÇÃO DA BATERIA DE LÍTIO**

Para substituir a bateria de Lítio no modelo dessa opção, solte as tampas removendo-as fazendo movimento giratório. A mesma se encontra na lateral direita superior da moldura do filtro na parte interna da máscara. Faça movimentos suaves. Abra o compartimento da bateria e remonte o equipamento em ordem inversa, notando que a moldura possui uma marca que deve ajustar-se ao fio do botão/ tampa.

## **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.

**PROBLEMAS, CAUSAS E SOLUÇÕES**

<b>PROBLEMA</b>	<b>CAUSA</b>	<b>SOLUÇÃO</b>
Escurecimento irregular	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Distância entre os olhos e o filtro de auto escurecimento muito grande</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Reduza a distância</li></ol>
Filtro não escurece	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Lente do filtro arranhada ou danificada</li><li>2. Sensores sujos</li><li>3. Corrente de solda é muito baixa</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Realize a substituição da lente</li><li>2. Limpe a superfície dos sensores</li><li>3. Não há necessidade de escurecimento</li></ol>
Tempo de resposta lento	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Alimentação elétrica do filtro insuficiente</li><li>2. Ajuste da sensibilidade está baixo.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Substitua as 2 pilhas de 1,5V</li><li>2. Aumente a sensibilidade</li></ol>
Visão prejudicada	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Filtro de auto escurecimento ou lente suja</li><li>2. Não há iluminação adequada no ambiente</li><li>3. Grau de escurecimento ajustado incorretamente</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Realize a limpeza do filtro de auto escurecimento e lente utilizando uma flanela seca</li><li>2. Realize o trabalho de solda em locais com boa iluminação</li><li>3. Ajuste o escurecimento de acordo com o tipo de aplicação</li></ol>
Máscara não se fixa corretamente cabeça	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Cinta de ajuste da cabeça ajustado incorretamente</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ajuste a abertura da cinta de ajuste corretamente até ficar firme</li></ol>

## **TERMO DE GARANTIA FORTGPRO**

---

- O prazo de garantia é de 12 (doze) meses, sendo 03 (três) meses de garantia legal mais 09 (nove) meses de garantia concedida pela FORTG PRO. 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 PRO, 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 PRO.
- 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 instrução, operação e manutenção do fabricante.
- Violações ou consertos feitos fora da assistência técnica FORTG PRO.
- Transporte e armazenamento inadequado.

Reservamos 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 PRO:

**CENTRAL DE ATENDIMENTO**



Ligue  
**11 3508 9979**

Horário de Funcionamento:  
de Segunda à Sexta-feira das 8h às 18h

 **sac@fortg.com.br**