TIGON 320 P 220V

V N01

Manual de instruções

GTAW SMAW

GARANTA SEUS 15 MESES DE GARANTIA

1 - Acesse www.boxersoldas.com.br/registro ou scaneie o QR Code abaixo:

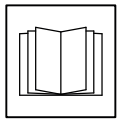
2 - Preencha o formulário
3 - Clique em REGISTRAR
4 - Abra e-mail de confirmação, caso não receba, fale com o Boxer Resolve pelo Whatsapp 19 99646.0708

GARANTIA ESTENDIDA
15
MESES
REGISTRE: BOXERSOLDAS.COM.BR

ÍNDICE

RISCOS DO ARCO ELÉTRICO ..... Pág. 04
PARÂMETROS TÉCNICOS ..... Pág. 07
ENTENDENDO A TABELA DE DADOS ..... Pág. 08
INSTALAÇÕES ..... Pág. 09
PAINEL FRONTAL ..... Pág. 10
TOCHA TIG ..... Pág. 12
MODO ABERTURA DO ARCO ..... Pág. 12
MONTAGEM ..... Pág. 13
TABELA GUIA ELETRODO REVESTIDO ..... Pág. 14
TABELA GUIA PARA TIG ..... Pág. 14
CICLO DE TRABALHO ..... Pág. 15
GRAU DE ESCURECIMENTO DA MÁSCARA ..... Pág. 15
FUNCIONAMENTO FUNÇÕES ESPECIAIS ..... Pág. 16
CONTROLE DE CALOR X PENETRAÇÃO DA SOLDA ..... Pág. 16
ASPECTO DA SOLDA ..... Pág. 17
CAUSAS X CONSEQUÊNCIAS ..... Pág. 17
ROTINA DE MANUTENÇÃO ..... Pág. 18
ANOTAÇÕES ..... Pág. 19
TERMO DE GARANTIA ..... Pág. 20

RISCOS DO ARCO ELÉTRICO



LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES DESTE MANUAL

- O uso dos equipamentos de soldagem e/ou corte são perigosos tanto para o operador quanto para as pessoas dentro ou próximo da área de trabalho se o equipamento não for operado corretamente.
- Qualquer equipamento só deve ser utilizado sob uma abrangente e estrita observância de todas as normas de segurança pertinentes.
- Leia e entenda este manual de instruções cuidadosamente antes da instalação e operação deste equipamento e lembre-se de utilizar os EPI's corretos e designados ao trabalho de solda e/ou corte.
- Durante a operação de soldagem/corte, pessoas não preparadas NÃO devem estar por perto, especialmente crianças!

CHOQUES ELÉTRICOS PODEM SER FATAIS

- Ligue o equipamento somente em uma rede elétrica apropriada para o funcionamento do mesmo, respeitanto as especificações da rede.
- Não toque em partes energizadas.
- Desligue o equipamento antes de conectar os cabos de solda.
- Não mude os conectores de posição enquanto estiver soldando.
- Verifique se o equipamento está devidamente aterrado.
- Não utilize o equipamento em locais que estejam úmido ou molhado que possam ser condutores de eletricidade
- Nunca toque no Eletrodo Revestido se estiver em contato com o terra do equipamento
- Nunca ligue mais de um equipamento a um só cabo terra.

CUIDADOS COM O ARCO DA SOLDA

- Utilize Máscara Retina com o filtro DIN adequado para a corrente de solda e processo de soldagem e/ou corte que será realizado.
- Utilize os EPI's adequados para proteção contra raios ultravioleta e infravermelho pois estes podem queimar olhos e pele.
- Pessoas preparadas ao entorno da área de soldagem devem estar utilizando os EPI's para proteção.
- Pessoas que utilizam lentes de contato, devem consultar seu médico para que o mesmo passe as devidas orientações referente ao arco de solda.

FAGULHAS PODEM MACHUCAR OS OLHOS

- Solda, desbaste e lixa podem causar respingos e fagulhas, mesmo depois do resfriamento do cordão, fagulhas podem projetadas em sua direção e ferir você.
- Use óculos de segurança além de máscara de solda.

RISCOS DO ARCO ELÉTRICO

PEÇAS QUENTES PODEM CAUSAR QUEIMADURAS

- Não toque em partes e peças quentes.
- Apenas manuseie partes quentes se estiver com os devidos EPI's.
- Aguarde um período para que essas partes se esfriem.

GASES E FUMAÇAS PODEM SER PERIGOSOS

- A soldagem produz névoas, poeiras e fumos metálicos (gases). A inalação dos mesmos pode ser perigoso para sua saúde.
- O acúmulo de gás pode causar um ambiente tóxico, esgotar o teor de oxigênio no ar, resultando em morte ou lesão. Muitos dos gases usados na soldagem são invisíveis e inodoros.
- Atenda as instruções de trabalho dos EPI's.
- É importante consultar a FISPQ dos produtos utilizados.

SOLDA PODE CAUSAR FOGO OU EXPLOSÕES

- Não solde próximo a materiais inflamáveis.
- Mantenha um extintor adequado próximo ao local de trabalho.
- Fique atento as fagulhas de solda, elas podem causar incêndio.
- Não solde em locais fechados, ou com gases inflamáveis pelo ar.
- Mantenha distância segura de cilindros de gás, sendo estes inflamáveis ou não-inflamáveis.

CILINDROS PODEM EXPLODIR SE DANIFICADO

- Mantenha sempre o cilindro de gás protegido de calor excessivo, respingos, choques físicos ou mecânicos.
- Instale o cilindro na posição vertical seguro de que não caia.
- Nunca encoste os cabos de soldagem e de alimentação perto ao cilindro.
- Utilize o gás Ativo ou Inerte correto para o seu processo de soldagem, sendo para o processo de soldagem MIG, MAG ou TIG.
- É importante consultar a FISPQ dos produtos utilizados.

CAMPOS MAGNÉTICOS PODEM AFETAR DISPOSITIVOS

- Nunca enrole os cabos de: alimentação, porta eletrodo, garra de aterramento ao redor do seu corpo
- Nunca trabalhe com os cabos enrolados, nem mesmo extensões, pode ocasionar resistência sob tensão
- Conecte a garra de aterramento à peça a ser soldada o mais próximo possível da área que está sendo soldada.
- Portadores de marca-passo e/ou outros dispositivos implantados devem manter-se à distância da máquina de solda.

RISCOS DO ARCO ELÉTRICO

CAMPOS MAGNÉTICOS PODEM AFETAR DISPOSITIVOS

• Sendo assim procure um médico, peça que ele te oriente se deve ou não realizar os processos de soldas que emitem campos magnéticos.

RADIAÇÃO ALTA FREQUÊNCIA PODE CAUSAR INTERFERÊNCIA OU DEFEITOS

• O Modo de abertura de arco em Alta frequência (HF) presente em alguns equipamentos e processos de soldagem, podem causar certa interferência ou até mesmo defeitos em rádios, TV's, computadores, telefones, celulares e demais equipamentos eletrônicos.

• Caso o equipamento possua um dispositivo de abertura de arco em Alta frequência (TIG) faz-se necessário a supervisão de um especialista para a instalação do equipamento, o mínimo que é recomendado seria utilizar uma rede única para o equipamento que possui este modo de abertura de arco e uma distância mínima necessária de 6 metros de outros equipamentos eletrônicos.

• Portadores de marcapasso e outros dispositivos implantados devem procurar orientação médica ao utilizar equipamento com HF.

SOBRECARGA PODE SUPERAQUECER O EQUIPAMENTO

• Respeite o ciclo de trabalho do equipamento, este é muito importante para proteção dos componentes eletrônicos e uma boa vida útil do equipamento.

• Caso o equipamento acenda a luz de temperatura, não o desligue imediatamente o cooler (ventilador) do equipamento fará o resfriamento de todos componentes eletrônicos. Entenda o ciclo de trabalho do equipamento para que a luz de temperatura não acenda ao operá-lo.

PARTES MOVÉIS PODEM CAUSAR FERIMENTOS

• Mantenha todas as tampas e painéis fechados.

• Cuidado com partes móveis como cooler (ventilador) e alimentador de arame e engrenagens.

O RUÍDO PODE PREJUDICAR A AUDIÇÃO

• O ruído de alguns processos de soldagem pode danificar em longo período de tempo a sua audição. Proteja seu ouvido com protetores auriculares e/ou abafadores de ouvido.

• É importante medir os decibéis (som) para garantir que não excedam os níveis seguros.

- **FONTES DE SOLDAGEM** não são adequadas para uso sob chuva ou neve;
- Não usar a FONTE DE SOLDAGEM para o descongelamento de tubos;

PARÂMETROS TÉCNICOS

TIPO	MONO/BIFÁSICO	TRIFÁSICO
TENSÃO ENTRADA (V)	220 V	
CONSUMO MÁXIMO	DC TIG: 32A DC MMA: 43A	DC TIG: 28A DC MMA: 39A
TENSÃO EM VÁZIO	MMA: 70 V TIG: 14.5 V	MMA: 70 V TIG: 14.5 V
CORRENTE (A)	MMA: 10~200A TIG: 10~200A	MMA: 10~320A TIG: 10~320A
FATOR DE POTÊNCIA	0.75	
EFICIÊNCIA	85%	
ABERTURA DE ARCO	Alta frequência (HF) / TIG Lift	
ESPESSURA DE CHAPA (RECOMENDADA TIG)	A partir de 0,64 mm	
GRAU DE PROTEÇÃO	IP21S	
PESO	33 Kg	
DIMENSÕES	770 x 320 x 580 mm	

INSTALAÇÃO

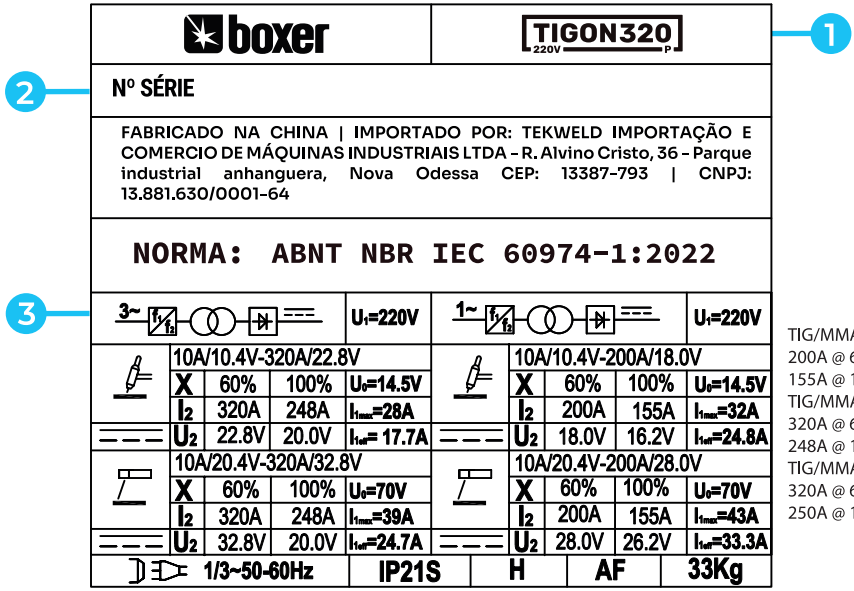
GUIA ELÉTRICO PARA INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Antes de instalar, consulte a companhia de energia da sua região sobre a possibilidade de conectar máquinas de solda à sua rede elétrica. A fonte de soldagem modelo **TIGON 320 P** deve ser conectada exclusivamente a redes elétricas **mono/bifásica ou trifásica de 220V** (±10%). Verifique sempre a tensão de entrada da máquina e da rede elétrica local antes de instalar.

Conexões incorretas (subtensão ou sobretensão) podem causar danos aos componentes da máquina! Faça o aterramento! Proteja a si mesmo, os outros ao seu redor e seu patrimônio! A sua segurança depende do aterramento!

Disjuntor bifásico/trifásico de 40A curva C	**Fusível retardado** de 40A gL/gG
Cabo de alimentação com uso de extensão de no **máximo 15 metros com a mesma bitola.**	

ENTENDENDO A TABELA DE DADOS



TIG/MMA 220V MON
200A @ 60%,
155A @ 100%
TIG/MMA 220V TRIF
320A @ 60%,
248A @ 100%
TIG/MMA 380V TRIF
320A @ 60%,
250A @ 100%

LEGENDA TABELA DE DADOS

1. Modelo

2. N° de série

3. Diagrama de blocos de construção da máquina

Processo: TIG (HF)

Processo: Eletrodo

Corrente contínua na saída

U_0= Tensão em vazio

Frequência da rede de alimentação

U_1= Tensão de alimentação

AF Refrigeração

XXA/XX.XV-XXXA/X.XV — Faixa de corrente e tensão de saída Min. e Máx.

X	60%	100%
I_2		
U_2		

X = Ciclo de trabalho
I_2 = Corrente de saída
U_2 = Tensão de saída

I_{1max}= Corrente nominal máxima de alimentação

I_{1eff}= Corrente efetiva máxima de alimentação

23.5Kg Peso da máquina

IP21S Classe de proteção segundo norma IP

H Classe de isolação

INSTALAÇÃO

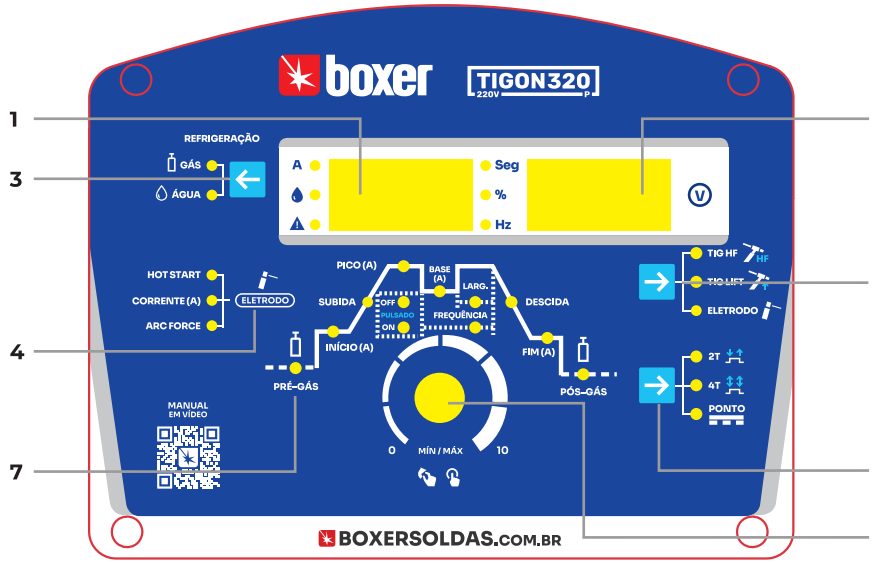
	BITOLA DE CABO DE SOLDA (COBRE) X COMPRIMENTO TOTAL								
	5 METROS	DE 5 A 30 METROS		45 M	60 M	70 M	90 M	105 M	120 M
CORRENTE DE SOLDA	10-60% DO CICLO DE TRABALHO	10-60% DO CICLO DE TRABALHO	60-100% DO CICLO DE TRABALHO	10-100% CICLO DE TRABALHO					
100 A	10	16	16	25	35	35	50	70	70
150 A	10	25	25	35	50	50	70	95	95
200 A	16	25	35	50	70	70	95	120	120
250 A	25	35	50	70	70	95	120	2X70	2X70
300 A	25	50	70	70	95	120	2X70	2X95	2X95
350 A	35	50	70	95	120	2X70	2X95	2X95	2X120
400 A	50	70	70	95	120	2X70	2X95	2X120	2X120
500 A	70	95	95	120	2X70	2X95	2X120	3X95	3X95

PARÂMETROS TÉCNICOS

GUIA PARA LOCAL DE INSTALAÇÃO

- Deixe uma distância de 300mm da parte frontal, traseira e laterais do equipamento para se obter um bom fluxo de ar.
- Carregue o equipamento sempre pela sua alça.
- Use sempre uma caixa de distribuição com disjuntor ou fusível apropriado, e devidamente aterrada.
- Posicione o equipamento o mais próximo ao fornecimento de energia quando possível
- Mantenha o equipamento numa posição horizontal, não mais inclinado que 10°.

PAINEL FRONTAL



LEGENDA	
1- DISPLAY DIGITAL 1	Mostra a corrente real durante a solda e a seleção de Gota (Indicação de não conexão com a unidade de refrigeração), ! (Indicação de ciclo de trabalho excedido ou mal conexão de flat cable.
2- DISPLAY DIGITAL 2	Mostra a tensão e indicação dos LEDs: Seg (Segundos), % (Porcentagem), Hz (Hertz), Ligar (Máquina ligada).
3- SELEÇÃO DE REFRIGERAÇÃO DA TOCHA	Botão de seleção para o tipo de refrigeração da tocha: • Gás – Tocha Seca TIG (Valvulada ou Gatilhada) • Água – Ativa a Unidade de Refrigeração
4- PARAMETRIZAÇÃO EM ELETRODO REVESTIDO	Parametrização das funções em Eletrodo Revestido reguláveis através do potenciômetro (item 8): • Hot Start – de 0 a 100% (potencializa a abertura do arco de solda) • Amp (Amperagem/Corrente) - 10 a 320 tri e 10 à 200 em mono ou bi • Arc Force - de 0 a 100% (potencializa e mantem arco de solda)

PAINEL FRONTAL

5- BOTÃO PROCESSOS	Seleção do processo à ser utilizado. TIG HF (Alta frequência), TIG Lift (tocha seca), Eletrodo revestido.
6- BOTÃO TIPO DO GATILHO	Botão de seleção para o tipo de gatilho: 2T (Gatilho Manual); 4T (Gatilho Automático); Ponto (Solda Ponto).
7- FUNÇÕES	LEDs de seleção das funções acessíveis dos processos e parametrização de Corrente Contínua (DC) através do potenciômetro (item 8): · Pré-gás – Vazão de gás em segundos antes de iniciar o processo de solda (0 à 2 segundos) · Início (A) – Corrente de Início indicada no processo (10 a 320 tri e 10 à 200 em mono ou bi) · Subida – Tempo desejado na rampa de subida até chegar na corrente desejada (0 a 10 seg) · Pico (A) – Corrente elevada/mantida durante o processo(10 a 320 tri e 10 à 200em mono/bi) · On e Off – Seleção do pulsado ativado ou desativado · Base (A) - Corrente mínima/mantida durante o processo(10 a 320 tri e 10 à 200em mono/bi) · Largura – Largura em porcentagem do pulso mantida no Pico (A), vai de 5% à 95% · Frequência - Frequência em Hertz (Hz) vai de 0 a 200 · Descida – Tempo desejado na rampa de Descida até zerar a corrente no processo(0 a 10 seg) · Fim (A) – Corrente final indicada no processo (10 a 320 tri e 10 a 200 em mono ou bi) · Pós-gás – Vazão de gás em segundos antes de finalizar o processo de solda (0 a 10 segundos)
8- POTENCIÔMETRO	Além de definir a corrente, define as funções quando são selecionadas. **Nas funções, a cada click você avança um LED para definir a função desejada

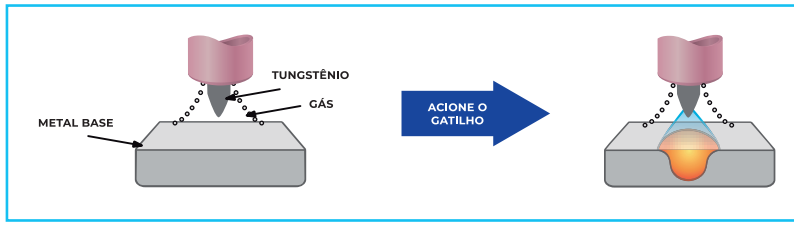
TOCHA TIG

- Troque o bocal de acordo com a necessidade de cada soldagem (tabela pág. 9)
- O corpo fixador e a pinça variam de acordo com a bitola do tungstênio
- A capa curta pode ser uma opção para soldagem em locais de difícil acesso

CONSUMÍVEIS PADRÃO TIG 26

MODO ABERTURA DO ARCO - TIG ALTA FREQUÊNCIA (HF)

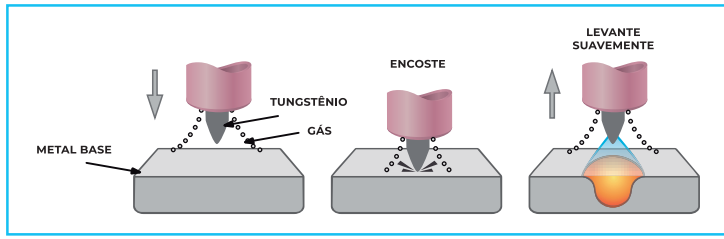
O modo **HF (Alta Frequência)** é quando a máquina abre o arco através da alta frequência.



Atenção: Equipamentos de alta frequência é necessário ter uma distância segura de 10 metros de outros equipamentos eletrônicos. *informações (pág. 2).*

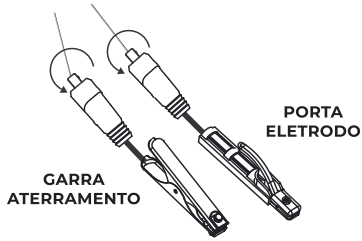
MODO ABERTURA DO ARCO - TIG LIFT

O modo **TIG LIFT** é quando a máquina abre o arco através do toque do eletrodo de tungstênio no metal base.



MONTAGEM

ELETRODO REVESTIDO



1 - Conecte o porta eletrodo ao pólo positivo da máquina e tenha certeza de que ao girar o mesmo esteja bem fixado. Evite mau contato.

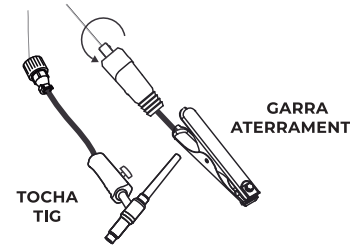
***** Em alguns casos específicos a solda em polaridade invertida (porta eletrodo no negativo) pode ser utilizada, consulte.

2 - Conecte a garra aterramento ao pólo negativo da máquina e gire para garantir boa conexão evitando mau contato. Tenha certeza de ao conectar a mesma ao metal a ser soldado o local esteja limpo para garantir mau contato. Evite locais oxidados e sujos.

3 - Selecione o processo a ser utilizado através do botão de seleção no painel frontal. *MMA

4 - Encontre a Amperagem ideal para seu processo selecionando-a através do botão de regulagem. Para maiores informações consulte tabelas na seleção PARÂMETROS neste manual.

TIG



1 - Conecte a tocha tig ao conector especial da máquina e rosqueie para evitar mau contato.

2 - Conecte a garra aterramento ao pólo positivo da máquina e gire para garantir boa conexão evitando mau contato. Tenha certeza de ao conectar a mesma ao metal a ser soldado o local esteja limpo para garantir mau contato. Evite locais oxidados e sujos.

3 - Selecione e regule os parâmetros necessários no painel frontal do equipamento.

4 - Encontre a Amperagem ideal para seu processo selecionando-a através do botão de regulagem.
Para maiores informações consulte tabelas na seção Parâmetros desse manual.

TABELAS

TABELA GUIA PARA SOLDAGEM COM ELETRODO REVESTIDO

ELETRODO	BITOLA	AMPERAGEM	CHAPA
E 6013 / 46	2,00 mm	35 ~ 60 A	2,00 mm
E 6013 / 46	2,50 mm	55 ~ 90 A	2,00 ~ 2,50 mm
E 6013 / 46	3,25 mm	100 ~ 130 A	3,00 ~ 4,00 mm
E 6013 / 46	4,00 mm	130 ~ 180 A	4,00 ~ 5,00 mm
E 6013 / 46	4,80 mm	150 ~ 230 A	5,00 ~ 8,00 mm
E 6013 / 46	6,00 mm	250 ~ 350 A	6,00 ~ 12,00 mm
E 7018 / 48	2,00 mm	Indisponível	--
E 7018 / 48	2,50 mm	65 ~ 100 A	2,00 ~ 2,50 mm
E 7018 / 48	3,25 mm	110 ~ 165 A	3,00 ~ 4,00 mm
E 7018 / 48	4,00 mm	150 ~ 220 A	4,00 ~ 5,00 mm
E 7018 / 48	4,80 mm	200 ~ 275 A	5,00 ~ 8,00 mm
E 7018 / 48	6,00 mm	320 ~ 400 A	6,00 ~ 12,0 mm

* Para chapas de espessura acima de **6mm,** recomenda-se chanfrar e soldar em multi camadas

TABELA GUIA PARA SOLDAGEM NO PROCESSO TIG

MATERIAL	CHAPA	AMPERAGEM	TUGSTÊNIO	COR TUNG.	VARETA	BOCAL
Aço Carbono	1,6 mm	55 ~ 90 A	1,6 mm		1,6 mm	4
Aço Carbono	2,40 mm	90 ~ 120 A	1,6 mm		1,6 mm	4 ~ 5
Aço Carbono	3,20 mm	95 ~ 135 A	1,6 ~ 2,4 mm		2,4 mm	5 ~ 6
Aço Carbono	4,80 mm	140 ~ 165+ A	2,4 mm		3,2 mm	6 ~ 7
Aço Inox	1,6 mm	50 ~ 80 A	1,6 mm		1,6 mm	4
Aço Inox	2,40 mm	80 ~ 110 A	1,6 mm		1,6 mm	4 ~ 5
Aço Inox	3,20 mm	85 ~ 120 A	1,6 ~ 2,4 mm		2,4 mm	5 ~ 6
Aço Inox	4,80 mm	125 ~ 165+ A	2,4 mm	Branco	3,2 mm	6 ~ 7

* Para chapas de espessura acima de **6mm,** recomenda-se chanfrar e soldar em multi camadas

CICLO DE TRABALHO

Ciclo de trabalho é a base em que temos para nos basear na questão de dimensionamento de uma máquina de solda, ou seja, saber se ela vai ou não suportar determinado serviço.

A ilustração ao lado reflete exatamente o ciclo de trabalho de seu equipamento **TIGON 320 220V** no processo TIG HF em rede 220V trifásica.

*** 60%** = Dentro de um período de 10 minutos você pode soldar por **6,0 min**, e é obrigado a deixar o equipamento ligado porém sem arco aberto (solda) por **4,0 min**. Lembrando que essa regra vale apenas se a corrente estiver no máximo.

*** 100%** = Agora se a corrente da máquina estiver em **248 A** ou menos, você pode soldar sem limitação, ou seja, sem precisar descansar.

320 A @ 60%

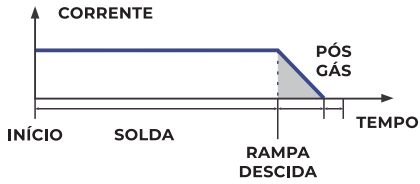
248 A @ 100%

GRAU ESCURECIMENTO DIN DA MÁSCARA DE SOLDA

AMPERAGEM

	5–10	15–20	30–40	60–80	100–125	150–175	200–225	250–275	300–350	400–450
ELETRODO		9	10	11	11	12	12	12	13	14
MAG			10	11	12	13	13	13	14	15
MIG				10	11	12	13	13	14	15
TIG	9	10	11	12	12	13	13	13	14	14
CORTE PLASMA			11	11	12	12	13	13	13	13

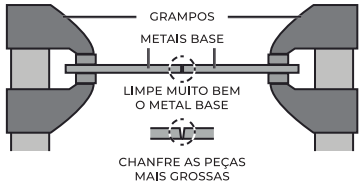
FUNCIONAMENTO FUNÇÕES ESPECIAIS



Demonstrativo do funcionamento das funções "especiais" do painel frontal em seus respectivos momentos deacionamento.

Comportamento da corrente em função do tempo.

FUNCIONAMENTO FUNÇÕES ESPECIAIS

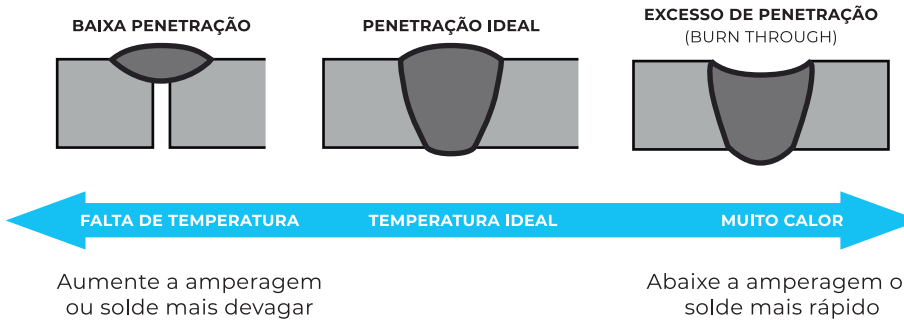


1 - Mantenha as peças a serem soldadas bem fixadas para evitar problemas

2 - Limpe para se assegurar de que o metal base esteja livre de oxidações e sujeiras

Para peças mais grossas chanfre e faça soldas multi camadas

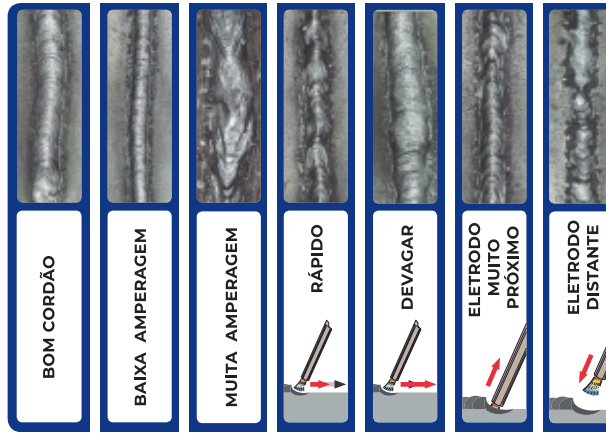
CONTROLE DE CALOR X PENETRAÇÃO DA SOLDA



Aumente a amperagem ou solde mais devagar

Abaixe a amperagem ou solde mais rápido

ASPECTO DA SOLDA COM ELETRODO REVESTIDO



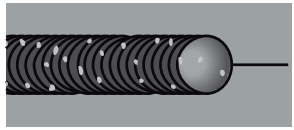
CAUSAS X CONSEQUÊNCIAS - ELETRODO REVESTIDO

ESCÓRIA

Escória na parte esquerda, e o cordão de solda por baixo dela na parte direita

A **escória** é uma parte importante para a qualidade do processo de eletrodo revestido, ela protege a solda contra impurezas. Após finalizado é aconselhado que se retire a escória com uma picadeira de solda.

POROSIDADE (BURACOS BEM PEQUENOS NO CORDÃO DE SOLDA



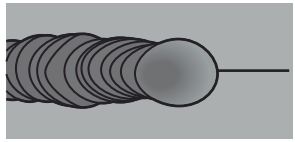
Escória na parte esquerda, e o cordão de solda por baixo dela na parte direita

1 - Metal base / eletrodo sujo ou de má qualidade

2 - Velocidade de solda inconstante

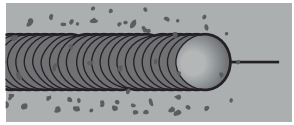
CAUSAS X CONSEQUÊNCIAS - ELETRODO REVESTIDO

CORDÃO IRREGULAR



1 - Variação na altura e/ou velocidade de solda

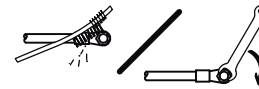
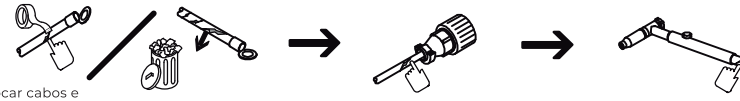
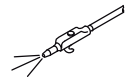
EXCESSO DE RESPINGOS



1 - Metal base / eletrodo sujo ou de má qualidade

2 - Amperagem muito alta

ROTINA DE MANUTENÇÃO

	O QUE FAZER:
A CADA 3 MESES	Trocar etiquetas ilegíveis
	 Verificar e limpar conexões dos cabos de solda * evitar mau contato
A CADA 3 MESES	 Trocar cabos e conexões
A CADA 6 MESES	 Não remova a carenagem para jatear com ar comprimido. Faça de fora para dentro, usando as venezianas nos painéis. Limpar com ar comprimido, *se o serviço for constante realizar mensalmente

ANOTAÇÕES

TERMO DE GARANTIA

A Boxer agradece a preferência, parabeniza pela aquisição e garante o pleno funcionamento a máquina garantida pela fábrica contra eventuais defeitos de fabricação no período de 1 ANO.

SAIBA : Sem pagar nada, você pode estender a garantia de seu produto por mais 3 meses. Basta registrá-lo em nosso site : **www.boxersoldas.com.br/registro**

A Boxer – Tecnologia em Soldas garante que seus Condições da garantia equipamentos são fabricados sob rigorosos controles de A Boxer não se responsabiliza por reparos sem prévia qualidade desde que sejam instalados, operados e autorização em oficinas/assistentes técnicos não mantidos sob condições prédefinidas no Manual de autorizados Boxer.

PRAZO DE GARANTIA
Atualmente o prazo de garantia para os produtos fabricados/distribuídos pela Boxer são coberto sob regimede garantia conforme segue:

Máquinas de solda fabricadas e distribuídas pela Arc Solda Indústria e Comércio Ltda- 15 meses, desde que produto seja registrado no site www.boxersoldas.com.br

Cabos de solda e seus acessórios, Máscaras de solda, Tochas e afins a garantia não é coberta pela Tekweld Indústria e Comércio Ltda.

Os prazos desta garantia são válidos a partir da data de emissão da Nota Fiscal de compra pelo cliente. O prazo de 15 meses de garantia está submetido ao registro do produto no site da Boxer Soldas www.boxersoldas.com.br/registro respeitando o prazo máximo de um mês desde a emissão da Nota Fiscal.

REPARO EM GARANTIA
A confirmação de um defeito coberto por essa garantia cabe única e exclusivamente a Tekweld Indústria e Boxer; Comercio Ltda/Boxer Soldas ou um assistente técnico devidamente autorizado.

Os custos de transporte e retira do local autorizado a realizar a assistência técnica são de inteira responsabilidade do cliente.

Outros custos envolvidos no processo de garantia da máquina como os causados pela perda de produção em decorrência da falha do equipamento, danificação de instalações pela falta de um Dispositivo de Proteção de Surto, entre outros não são de responsabilidade da Tekweld Indústria e Comercio Ltda/Boxer Soldas.

A Boxer **não se responsabiliza por** reparos sem prévia autorização em oficinas/assistentes técnicos não autorizados Boxer.

A Boxer **reserva-se o direito** de cobrir apenas os custos de reparos e trocas das partes/equipamentos danificados. Isentando-se dos custos de retrabalho, atraso de produção ou paralisações de serviço devido ao reparo do equipamento em garantia.

Os **itens abaixo** não serão reparados em garantia Boxer, pois estão sujeitos ao desgaste natural durante a utilização do equipamento Boxer:

- Cabos elétricos e disjuntores
- Porta eletrodo, Garra negativa ou Tocha
- Roldanas e guias dos alimentadores de arame
- Partes externas da chave seletora e knobs
- Pintura e acabamentos externos

O reparo dos itens acima está sujeito a garantia de fábrica se o defeito for constatado no prazo máximo de 100 dias desde a fabricação.

Está sujeito a **perda da garantia** os itens abaixo listados:

- Descumprimento de qualquer indicação que conste nos Manuais de Instruções Boxer ou neste Termo de Garantia Boxer.
- Aplicações e uso indevido dos equipamentos ou partes do que foram projetados, ou danos causados por transporte.
- Instalação do equipamento em rede elétrica instável com pontos de sub-tensão ou sobre-tensão.
- Manutenção preventivo-corretiva imprópria do usuário ou qualquer pessoa não autorizada pela Boxer.
- Uso de partes e peças não autorizadas pela Boxer.

Portanto a Boxer se reserva ao direito de não realizar a manutenção em garantia se o assistente técnico autorizado constatar quaisquer problemas decorrentes de mau uso do cliente.