

SUPER
TORK
SOLDA



FALE CONOSCO
PELO WHATSAPP

0800 601 9072



ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM TODO PAÍS

MANUAL DE INSTRUÇÕES

INVERSOR 5 EM 1

MIG/MAG + TIG AC + TIG DC + PLASMA HF + MMA

IMPET-12250-AC/DC



1 ANO
GARANTIA
CONTRATUAL



2 ANOS
GARANTIA
ESTENDIDA

CADASTRE-SE



ADVERTÊNCIA: Leia atentamente este manual antes de usar o produto.

PARABÉNS!

Você acaba de adquirir um produto **SUPER TORK**, produzido com tecnologia de ponta e alta qualidade.

**QUE SUA EXPERIÊNCIA
SEJA EXCELENTE!**

*Se precisar, conte com a gente em
nossos canais de atendimentos*



SAC 0800 601 9072

SUPERTORK.com.br



• Introdução	3
• Normas gerais de segurança	3
• Normas específicas de segurança	4
• Usos e cuidados com seu inversor	5
• Especificações técnicas	6
• Instalação na rede elétrica	15
• Descrição do equipamento	16
• Instruções de montagem	17
• Instrução de operação	24
• Processos de solda	38
• Manutenção	52
• Garantia	53
• Solução de problemas	55

INTRODUÇÃO

As informações contidas neste manual visam orientar a utilização da fonte inversora, de forma onde seja aproveitado o potencial máximo do equipamento, obtendo os melhores resultados sem abdicar das regras de segurança para o operador e suas instalações.



Aviso: Leia atentamente este manual antes de operar o produto, em caso de dúvidas entre em contato com nosso SAC 08006019072, nossa equipe especializada poderá oferecer suporte avançado.

Este inversor de solda foi projetado para uso Industrial e Profissional e está em conformidade com as normas que regem o padrão de segurança internacional.



Garantia: Esta fonte inversora possui **3 ANOS DE GARANTIA** contra vícios de fabricação, resultado da evolução técnica e da qualidade de nossos equipamentos. Os inversores **SUPER TORK** foram projetados para tornar o seu trabalho mais rápido e fácil. As prioridades ao projetar esta máquina foram para facilitar a operação e manutenção, além de oferecer segurança, conforto e confiabilidade.



Termo de Garantia: Este equipamento dispõe de um período de 36 meses de garantia, sendo 9 meses de garantia contratual + 3 meses de garantia legal + 24 meses de garantia adicional.

Acesse o site da **SUPER TORK** (supertork.com.br) e cadastre seu equipamento, ou use o QR code na capa do manual.

NORMAS GERAIS DE SEGURANÇA



Atenção: Soldar e cortar são atividades perigosas para o operador e para pessoas dentro ou próximo da área de trabalho, se o equipamento não for corretamente operado. O trabalho de soldagem e corte deve seguir rigorosamente todas as normas de segurança relevantes.

Leia e compreenda este manual de instruções cuidadosamente antes da instalação e operação.

ÁREA DE TRABALHO - CUIDADOS

É necessária ventilação adequada para fornecer um resfriamento apropriado para o seu equipamento. Certifique-se de que o equipamento esteja em uma superfície plana e estável, com ventilação adequada;

- Seu equipamento tem componentes eletrônicos e placas de circuito de controle que serão danificadas por excesso de poeira, sujeira ou umidade. Um ambiente operacional limpo é essencial para o funcionamento correto e seguro. Faça inspeções diárias em seu local de trabalho;
- Mantenha o seu local de trabalho limpo e bem iluminado. Locais e bancadas desorganizadas podem causar acidentes, quedas, cortes e remover a segurança do projeto original;
- Não use seu equipamento na presença de líquidos ou gases inflamáveis, ele produz faíscas durante a operação;
- Mantenha visitantes a uma distância segura e com EPIs enquanto a máquina estiver em operação;
- Antes de utilizar o inversor, o usuário deverá realizar uma avaliação de possíveis problemas eletromagnéticos no local de trabalho:
 - Deve-se considerar outros cabos de alimentação, telefônicos ou de sinalização próximos ao inversor;
 - Transmissores ou receptores de rádio/televisão, computadores ou outros equipamentos de controle;
 - Equipamentos de segurança críticos como proteções automáticas de máquinas.

NORMAS GERAIS DE SEGURANÇA

SEGURANÇA ELÉTRICA - CHOQUES ELÉTRICOS PODEM SER FATAIS

- Antes de energizar/utilizar o equipamento realize o aterramento. Consulte um profissional eletricitista;
- Não toque em partes elétricas energizadas, utilize luvas de proteção secas e sem furos;
- O operador não deve manter contato direto com a peça de trabalho enquanto executa o trabalho;
- Não exponha o equipamento à chuva ou umidade, pois água conduz eletricidade e pode ocasionar acidentes graves, além de danificar seu produto;
- Evite contato do corpo com superfícies condutoras de energia enquanto estiver realizando o trabalho. O operador deve utilizar luvas de soldagem apropriadas durante todo o processo;
- É recomendado desligar a fonte quando necessitar alterar ou movimentar cabos/eletrodos/consumíveis.



SEGURANÇA PESSOAL

- Esteja alerta o tempo todo e tenha cautela ao utilizar a ferramenta;
- Não utilize a ferramenta quando estiver cansado, sob influência de álcool, drogas ilícitas ou medicamentos que comprometam a sua atenção e reflexos;
- Qualquer desatenção ao operar a máquina pode resultar em acidente grave;
- Mantenha o cabelo preso, roupas e luvas longe de peças móveis;
- Tome cuidado para não acionar acidentalmente o equipamento e causar danos pessoais;
- Utilize calçado e roupas apropriadas. Não utilize roupas folgadas ou joias;
- Utilize sempre os equipamentos de segurança pessoal (EPI). O processo de solda pode ocasionar queimaduras tanto na pele quanto nos olhos;
- A fumaça e gases gerados durante a soldagem/corte são prejudiciais à saúde. Utilize máscara e mantenha a área de trabalho bem ventilada;
- Dispositivos como marca-passo ou aparelhos auditivos podem sofrer interferência e desconfigurar;
- Não tente soldar nenhum recipiente que tenha pressão interna.



NORMAS ESPECÍFICAS DE SEGURANÇA

PARTES QUENTES PODEM OCASIONAR QUEIMADURAS

- Não toque na peça de trabalho enquanto estiver quente, aguarde o resfriamento;
- Não troque o eletrodo/tochas/consumíveis enquanto estiverem quentes, aguarde o resfriamento;
- Para manusear consumíveis e peças de trabalho utilize luvas e ferramentas específicas.

LUZ DO ARCO ELÉTRICO PODE OCASIONAR QUEIMADURA DE PELE E OLHOS

- Use máscara específica para soldagem, adequada ao seu processo. Consulte nosso site e conheça nossas máscaras.
- Cubra todas as partes de seu corpo com roupa especial para solda, a exposição a luz do arco pode ocasionar graves queimaduras. Também é aconselhado utilizar protetor solar especial para soldagem.
- Utilize barreiras para preservar a segurança das pessoas ao redor de seu trabalho.
- **NUNCA** abra o arco elétrico sem utilizar uma máscara de solda com fator de escurecimento DIN 5 ou mais.
- Antes de iniciar a soldagem coloque a máscara para proteger o rosto.
- Olhar para o arco elétrico, mesmo que por segundos, sem proteção ocular, pode causar lesões sérias nos olhos.

FUMAÇA E GASES SÃO PREJUDICIAIS À SAÚDE

- Utilize máscara de proteção respiratória, principalmente em casos de trabalhos por longos períodos;
- Mantenha seu rosto afastado da emissão dos gases e fumaça;
- Deixe seu local de trabalho ventilado. No caso de local fechado, utilize equipamento de ventilação como exaustor;
- Verifique se as peças a serem trabalhadas não contêm materiais tóxicos ou nocivos à saúde;
- Evite operações de soldagem em superfícies com tinta, óleo ou graxa. Além de dificuldades para soldar, corre risco de incêndio;
- Alguns solventes com cloro podem decompor-se durante a soldagem e gerar gases perigosos como o fosgênio;

NORMAS ESPECÍFICAS DE SEGURANÇA

- É importante certificar que tais solventes não estejam presentes nas peças a serem soldadas. Se sim, é necessário remover antes de soldar;
- As peças metálicas revestidas ou que contenham chumbo, grafite, cádmio, zinco, mercúrio, berílio ou cromo podem causar concentrações perigosas de fumaça tóxica e não devem estar sujeitas a operações de soldagem a menos que se remova o revestimento antes de começar a soldagem, ou a área de trabalho esteja devidamente ventilada.

RISCO DE FOGO OU EXPLOSÃO

- Os processos de soldagem e corte projetam fagulhas e faíscas, verifique o local e mantenha a segurança das pessoas;
- Não execute processo de solda próximo a inflamáveis, se não for possível isole ou cubra o conteúdo;
- Utilize luvas e roupas especiais, protegendo seu corpo de fagulhas projetadas durante o processo de soldagem;
- Verifique a presença de gases inflamáveis em locais específicos;
- Extintores de incêndio com prazo de validade vigente devem estar próximo ao local;
- Não utilize o equipamento além da sua capacidade, isso pode causar aquecimento excessivo dos cabos e incêndio;
- Estas operações devem ser realizadas sempre com pessoal qualificado, que possam prestar assistência se necessária.

CUIDADOS ADVERSOS

- Cuidado com as fagulhas e metais projetados em seus olhos, sempre utilize máscara de proteção;
- Não inale gases liberados no processo de solda ou corte, sempre utilize máscara respiratória;
- Os ruídos demasiados podem danificar sua audição, sempre utilize protetores auriculares;
- Caso o cilindro de gás apresente anomalias ou esteja danificado substitua imediatamente;
- Não movimente a fonte do inversor em alturas ou desníveis que possa ocasionar queda sobre o soldador;
- Sobrecarregar a fonte pode ocasionar superaquecimento, respeite o ciclo de trabalho do equipamento;
- Não aproxime mãos e dedos no ventilador ou Fan Cooler do equipamento, há risco de ferimento;
- Fique atento ao utilizar a fonte de solda/corte em ambientes domésticos, esteja ciente dos cuidados.



USO E CUIDADOS COM SEU INVERSOR

- As fontes inversoras são projetadas e construídas para trabalhar paralelamente com seus periféricos e consumíveis;
- O soldador deve constantemente avaliar o conjunto de ligação elétrica e seus periféricos para preservar a durabilidade dos componentes e poder usufruir dos termos de garantia fornecido pelo fabricante;
- Acidentes com a fonte, consumíveis e periféricos não caracterizam atendimentos em garantia, seus reparos e ajustes são onerosos e a responsabilidade será do proprietário;
- Respeite o modo de ligação elétrica do projeto original do seu inversor, ligações incorretas podem ocasionar falha das placas eletrônicas do mesmo, seus reparos e ajustes são onerosos e a responsabilidade será do proprietário;
- Para realizar a ligação elétrica do seu inversor, visualize o quadro de especificações técnicas que está neste manual ou na etiqueta da fonte inversora, em caso de dúvidas contrate um eletricitista para auxiliar na instalação;
- Seu equipamento foi desenvolvido para utilização profissional e industrial, para realizar a ligação em ambientes domésticos utilize apenas circuitos independentes e isolados, apenas com a fonte de solda/corte ligada;
- **CUIDADO!** Ligar sua fonte de solda/corte na mesma rede elétrica de eletrodomésticos, pode gerar sobrecarga, intermitência elétrica e quedas de energia;
- Para ligar sua fonte de maneira isolada é necessário acessar seu quadro de distribuição e ligar um novo disjuntor. Este deve ser instalado antes do disjuntor que alimenta a residência;
- Verifique se a carga fornecida pela concessionária de energia é suficiente para alimentar a fonte;
- Sempre utilize extensões que respeitem o quadro de especificações técnicas e seu ciclo de trabalho;
- Esteja seguro de que a rede elétrica está bem conectada, sem mau contato e baixa condutividade elétrica;
- Não trabalhe com a fonte inversora fora da posição original, como deitada ou qualquer posição fora do padrão de uso;
- Não deixe a fonte exposta à sujeira, água, umidade, limalhas de ferro ou poeira demasiada, isso pode provocar curto-circuito em seus componentes eletrônicos internos;
- Não modifique o projeto original de sua fonte ou periféricos, isso pode ocasionar acidente grave e implica na perda do termo de garantia oferecido pelo fabricante;
- Não arraste sua fonte inversora pelos cabos de conexão ou tocha.

USO E CUIDADOS COM SEU INVERSOR

- Excesso de quedas ou batidas, acidentes com a fonte, consumíveis e periféricos não caracterizam garantia, seus reparos e ajustes são onerosos e a responsabilidade será do proprietário;
- Não despreze o ciclo de trabalho de seu inversor, quando o dispositivo térmico acionar você deve aguardar a fonte resfriar naturalmente com a fonte ligada, nunca desligue a mesma, e não trabalhe com ela superaquecida;
- Não obstrua a entrada de ar da fonte, isso provoca superaquecimento e diminui o seu ciclo de trabalho;
- Evite deixar a fonte em locais com temperatura ambiente alta, isso pode reduzir o ciclo de trabalho do equipamento;
- Constantemente avalie a qualidade de seus cabos elétricos, tochas e conectores. Estes itens em más condições devem ser substituídos imediatamente. Utilizar a fonte com periféricos e acessórios danificados pode ocasionar a falha de seus componentes internos;
- Constantemente avalie a qualidade de seus consumíveis, bicos, bocais e difusores. Na presença destes itens desgastados, quebrados e/ou danificados substitua imediatamente. A utilização da fonte com periféricos e acessórios danificados pode ocasionar a falha de seus componentes internos.



Em casos de manutenções ou reparos ligue para o nosso SAC 0800 601 9072.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

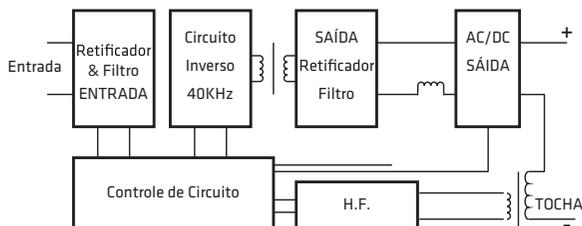
DESCRIÇÃO GERAL

A fonte inversora de solda **IMPET-12250-ACDC SUPER TORK** foi projetada com intuito de modernizar e facilitar os trabalhos de solda. Combinado 5X1 a fonte de solda tem a capacidade de realizar 5 processos de soldagem como: MIG/MAG, TIG-AC, TIG DC, PLASMA HF E MMA.

Com placa eletrônica construída em base SMD (montagem robótica) e inserção de componentes de alta qualidade, a fonte de solda possui longa vida útil e baixo nível de manutenções. Com tecnologia IGBT aplicada em seu bloco de potência, a fonte de solda proporciona uma potente corrente de solda e baixo consumo de energia elétrica. Em sua construção eletrônica, dispositivos térmicos de proteção e cooler de alta capacidade de refrigeração aumentam seu ciclo de trabalho, segurança e produtividade em conjunto.

Sua fonte é controlada por um dispositivo MCU, tecnologia que promove ao soldador inúmeros parâmetros de soldagem com fácil operação do painel de comando.

DIAGRAMA



• Esta é a tecnologia de funcionamento do inversor
Retificador -> Filtro -> IGBT -> Transformador -> Retificador -> Ponto de Saída

- Temperatura ambiente para operação: -10°C ~ 40°C .
- Temperatura para Transporte e armazenagem: -25°C ~ 55°C .
- Umidade relativa do ar: $40\% \leq 50\%$; $20\% \leq 90\%$.
- Mantenha uma boa ventilação, mantenha distância de pelo menos de 50cm de qualquer outro objeto.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

RECURSOS



» PROCESSO MIG/MAG

Soldas com arames sólidos e tubulares, com gás e sem gás. Processo de solda facilitado e para alta produtividade.



» PROCESSO TIG HF (ALTA FREQUÊNCIA)

Acionamento por alta frequência, não necessita contato para abertura do arco. Processo de solda para melhor acabamento.



» PROCESSO TIG LIFT

Acionamento por alta frequência, não necessita contato para abertura do arco. Processo de solda para melhor acabamento.



» PROCESSO TIG AC/DC

Fonte de solda com corrente alternada AC, especial para TIG alumínio. Processo de solda para melhor acabamento.



» PROCESSO MMA

Eletrodo revestido, é um processo manual de soldagem, realizado com o calor de um arco elétrico mantido entre a extremidade de um eletrodo metálico revestido e a peça de trabalho. Em inglês Shielded Metal Arc Welding – SMAW.



» PROCESSO PLASMA HF (ALTA FREQUÊNCIA)

Processo de corte por meio de Alta Frequência, arco de corte estável e fácil operação, abertura de arco com bico próximo a peça de trabalho. Processo de corte que utiliza ar-comprimido como consumível principal.



» MCU 32 BITS

Processador mais software tecnologia que melhora a performance e facilita o uso do equipamento. Oferece ao soldador parâmetros de regulagem e facilidade na operação do painel de comando do equipamento.



» TECNOLOGIA IGBT

A tecnologia IGBT proporciona uma potente corrente de solda e juntamente um baixo consumo de energia elétrica. Trazendo mais benefícios e economia.



» MONTAGEM SMD

Placas eletrônicas com montagem robótica SMD. Longa vida útil e qualidade na construção.



» O.C - OVER CURRENT

Proteção contra surtos elétricos e anomalias no processo de solda.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**RECURSOS****▶ CICLO ELEVADO**

Componentes de alta performance que garantem ótimo ciclo de trabalho.

**▶ MULTI-VOLTAGE**

Pode ser ligado a uma fase (monofásico) ou a três (trifásico), conforme necessário. Esse equipamento oferece flexibilidade na instalação elétrica.

**▶ TURBO VENTILADA**

Alto desempenho e eficiência na refrigeração do equipamento de soldagem.

**▶ INDUTÂNCIA AJUSTÁVEL**

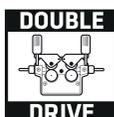
Permite o ajuste do fluxo magnético, proporcionando menos respingos na solda.

**▶ GAS FLEX**

Solda com gás e sem gás.

**▶ ARAME DE 5 A 20KG**

Capacidade do rolo de arame MIG de 5 a 20 Kg.

**▶ SISTEMA DOUBLE DRIVE**

Sistema de alimentação do arame MIG com tração dupla. Mais precisão e credibilidade no processo de solda.

**▶ FUNÇÃO 2T/4T**

2T - Acionamento manual da tocha, gatilho pressionado.
4T - Acionamento automático da tocha, um toque no gatilho.

**▶ CANAL DE MEMÓRIA**

10 canais de memória.

**▶ PROTEÇÃO TÉRMICA**

Em caso de aquecimento interrompe o funcionamento e informa no painel do equipamento.

**▶ DISPLAY DIGITAL**

Facilidade e precisão de ajuste.

**▶ SYNERGIC SYSTEM**

Sistema de ajuste automático de velocidade e tensão de solda. Facilita a operação e aumenta a produtividade.

**▶ AJUSTE FINO DE TENSÃO**

Permite ao soldador controlar o nível de penetração da solda. Sendo possível soldar peças finas e também espessas.

**▶ ARAME 300MM**

Rolo de arame de 300mm

**▶ EUROCONECTOR**

Conector euroconector

**▶ BURN BACK (REQUEIMA)**

Permite regular o comprimento da sobra do arame no final da solda MIG/MAG, para proteger a ponta e melhorar a ignição da próxima solda.

**▶ HIGH FREQUENCY**

Não necessita contato para a abertura do arco elétrico.

**▶ TENSÃO NO VAZIO PLASMA**

Tensão no vazio de 250V.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

RECURSOS



▶ RAMPA TIG

Recurso que garante melhor controle e estabilidade da solda, além de ótimo acabamento e finalização do cordão.



▶ FUNÇÃO AC/DC

Conhecido por sua versatilidade ao alternar entre corrente contínua e alternada, adequando-se a possibilidade de soldagem em diferentes tipos de metais.



▶ FUNÇÃO PEDAL

Ideal para soldagem delicada, com controle de corrente fino e seguro.



▶ HOT START AJUSTÁVEL (MMA)

Essa função proporciona, automaticamente, aumento da voltagem durante a abertura do arco, fazendo com que abra com o mínimo de respingos. Estas tecnologias nas Inversoras ajudam a produzir um cordão de solda macio, suave e estável. Hot-Start ajustável é possível determinar a tensão que o equipamento irá mandar para abertura do arco.



▶ ARC FORCE AJUSTÁVEL (MMA)

Controla a estabilidade do arco de forma inteligente, mantendo o arco balanceado durante toda a solda com corrente e tensão. Permite o ajuste de tensão e corrente para uma solda mais estável e consequentemente, com melhor acabamento.



▶ ANTI STICK (MMA)

Evita que o eletrodo cole na peça de trabalho, do início ao fim, dispositivo de aferição rápida e reposta imediata ao curto-circuito. Não deixa que o eletrodo estoure ao colar na peça de trabalho, pois corta a tensão.



▶ HOT TIME AJUSTÁVEL (MMA)

Função atrelada ao Hot Start, aumentando o tempo ativo do mesmo.



▶ CONECTOR 13MM

Conector da tocha 13mm.



▶ CORTE 12MM

Corte de chapas de até 12mm com perfeição.



▶ TENSÃO NO VAZIO

Tensão no vazio de 74V.



▶ PULSO AJUSTÁVEL

Permite configurar a frequência, largura e base de pulso. Ideal para chapas finas com excelente acabamento.



▶ VRD AUTOMÁTICO

Sistema de segurança que reduz a tensão no vazio de forma nativa, evitando choques elétricos.



▶ PAINEL DE NYLON

Painel em Nylon de alto acabamento. Resistente a chamas e impactos.



▶ ALÇA DE TRANSPORTE

Proporciona o deslocamento com o equipamento, alcançando lugares com mais facilidade. Leve, portátil e de fácil locomoção

SOLDA TODOS OS TIPOS DE ELETRODOS**E6013, E7018, ALUMÍNIO,
INOX E FERRO FUNDIDO****CORTA TODOS OS TIPOS DE METAIS****AÇO CARBONO, AÇO INOX
ALUMÍNIO E OUTROS****» SEU INVERSOR ACOMPANHA**

Fonte de
solda modelo
IMPET 12250 AC/DC



Porta-
eletrodo



Garra
do terra



Tocha
MIG



Tocha
TIG



Tocha
Plasma



2x Roldana V
Ar. Sol. 0.6/0.8
Ar. Sol. 1.0/1.2



Regulador
de Ar



Manual de
instruções



Guia
rápido

**Atenção:**

- Remova o inversor de solda da caixa e confira cuidadosamente todos os itens;
- Não descarte a caixa ou qualquer parte da caixa até que verifique todo o conteúdo da caixa;
- Não utilize o equipamento se alguma peça ou acessório esteja faltando ou danificado, entre em contato imediatamente com nosso serviço de atendimento ao cliente **TORK (0800 601 9072)**.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SIMBOLOGIA

	ON	Hz	Hertz (ciclo/seg)
	Off	f	Frequência
	Tensão perigosa	—	Negativo
	Aumentar/Diminuir	+	Positivo
	AC Corrente Alternada	≡	Corrente contínua (DC)
	Fusível		Aterramento
A	Corrente		Linha
V	Tensão	1 ~	Monofásico
3 ~	Trifásico	X	Ciclo de trabalho
	MMA		MIG
	TIG		Alta temperatura
	Função de alimentação do arame		Plasma

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MODELO	IMPET-12250-ACDC			
PROCESSO DE SOLDA	MIG/MAG	TIG	MMA	PLASMA
Tensão (V)	1 X 220V (+-10%) / 3 X 220V (+-10%)			
Frequência (Hz)	50/60HZ			
Potência Máxima (W) 1X220V	10.450	9.350	11.000	9.900
Corrente de Entrada (A) I-MAX 1X220V	47.5	42.5	50	45
Corrente de Entrada (A) I-Eef 1X220V	28.5	25.5	30	27
Potência Máxima (W) 3X220V	10.478	9.411	11.050	9.945
Corrente de Entrada (A) I-MAX 3X220V	27.5	24.7	29	26.1
Corrente de Entrada (A) I-Eef 3X220V	17.1	16.5	18	16.2
Eficiência (%)	≥85%			
Fator de Potência (cosφ)	0.81			
Tensão a Vazio (V)	74	74	74	250
Tensão de Trabalho (V)	15.5 ~ 26.5	10.4~20	20.4 ~ 28	88 ~ 100
Amperagem (A)	30 ~ 250	10 ~ 250	10 ~ 200	20 ~ 50
Ciclo de trabalho	60%			
Peso líquido (kg)	41			
Dimensões (mm)	640x280x630			
Norma	EN-60974-1.2005			
Classe de isolamento Térmica	F			
Classe de Proteção	IP21			
Proteção Térmica	SIM			
Ventilação (tipo)	COOLER CONSTANTE			
Indicação de fonte energizada	SIM			
Indicação de sobretemperatura	SIM			
Tipo de alimentador de arame	INTERNO (DOUBLE DRIVE)			
Capacidade do alimentador (kg)	20			
Diâmetro do rolo de arame (mm)	300			

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

MODELO	IMPET-12250-ACDC			
PROCESSO DE SOLDA	MIG/MAG	TIG	MMA	PLASMA
TIG Alta frequência	-	SIM	-	-
TIG LIFT	-	SIM	-	-
TIG AC	-	SIM	-	-
Frequência AC	-	20 ~ 200Hz	-	-
Balçoço AC	-	30 ~ 70%	-	-
TIG Corrente Inicial/Final	-	SIM	-	-
Rampa de Subida/Descida	-	0~10s	-	-
Pulso TIG	-	SIM	-	-
Pré-vazão de gás	0 ~ 10	0 ~ 10	-	-
Pós-vazão de gás	0 ~ 10	0 ~ 10	-	0 ~ 10
Pedal	-	SIM	-	-
2T/4T	SIM	SIM	-	SIM
MIG - Indutância	SIM	-	-	-
MIG - Sinergia eletrônica	-5v ~ 5v	-	-	-
Canal de memória	SIM	SIM	SIM	SIM
Hot Start	-	-	0 ~ 100	-
Hot Time	-	-	0 ~ 2s	-
Arc Force	-	-	0 ~ 100	-
Anti Stick	-	-	AUTO	-
VRD Protection	-	-	AUTO	-
Modo de trabalho de corte	COM CONTATO			
Pressão de corte	3,5 à 4,5 bar			
Capacidade de corte	12mm			

▶ INSTALAÇÃO NA REDE ELÉTRICA



Nota:

De maneira geral, quanto melhor e mais confiável a ligação elétrica, melhor serão os resultados para Ciclo de Trabalho, Tensão de Saída, Potência de corte, produtividade, e o mais importante a vida útil de seu equipamento. Quando aplicado em redes elétricas mal dimensionadas e tomadas ou plugues de capacidade menor que o indicado, seu equipamento sofrerá com um severo sobreaquecimento. Esta ação não irá danificar seu equipamento de imediato, porém irá reduzir o tempo de vida de seus componentes internos.

▶ INFORMATIVO

Ao se deparar com dificuldades na interpretação do quadro de especificações, contrate um especialista. Ligar o equipamento à rede elétrica de alimentação incorretamente pode ocasionar a queima do produto. Todas as regras de instalação devem ser respeitadas, ligações incorretas implicam na GARANTIA do produto. A instalação elétrica deve ser realizada por profissional instruído e qualificado. O compromisso de GARANTIA deixa de ser aplicado se o cliente executar manobra de correção ou alteração do projeto original. Para mais informações acione nosso SAC 08006019072.

▶ LIGAÇÃO DIRETA EM DISJUNTOR

Para este tipo de ligação aplicado para o perfil PROFISSIONAL e INDUSTRIAL contará com a utilização de um cabo PP 3x 6,0mm até 10,00mm. Realize uma emenda no cabo de força do equipamento ligando as fases elétricas diretamente em uma das pontas de seu cabo PP 3 vias. Certifique-se que sua emenda está firme e bem isolada para evitar mal contato e perda de corrente elétrica. Em seu quadro de disjuntores, conecte a outra ponta de seu cabo 3 vias de forma segura e firme, desta maneira seu equipamento foi alimentado diretamente sem a presença de plugues ou tomadas. A potência máxima neste tipo de ligação pode variar conforme a corrente do seu disjuntor.

▶ TOMADA INDUSTRIAL

Para este tipo de ligação aplicado para o perfil PROFISSIONAL e INDUSTRIAL é necessário a instalação de uma tomada Industrial. As tomadas industriais possuem uma composição de montagem especial, sendo muito efetivas contra superaquecimento. Além de serem resistentes a altas temperaturas, possuem alto nível de condução elétrica e condutores de alta comutação. Realize a ligação das 3 fases elétricas do cabo elétrico do inversor em sua tomada + o aterramento, sendo 3P + T. Em seguida instale sua tomada em sua rede elétrica em um local seguro, certifique-se que a carga é ideal para seu equipamento.



MODELO	IMPET-12250-AC/DC
Potência aparente (W)	1 X 220V= 11.000 3 X 220V= 11.050
Corrente nominal máxima (A)	1 X 220V= 50 3 X 220V= 29
Disjuntor recomendado (A)	63

▶ ATERRAMENTO (CABO AMARELO E VERDE)

Para sua segurança realize o aterramento direto na carcaça ou utilizando o cabo verde e amarelo.

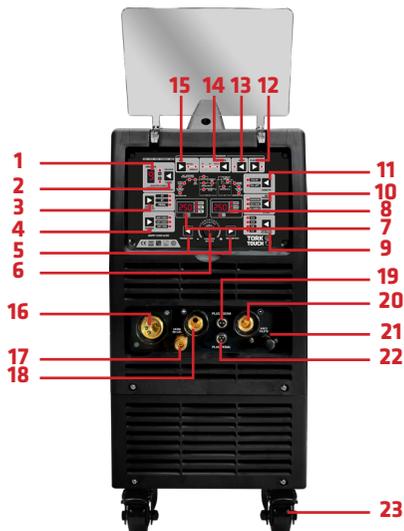


Nota:

- Todas as dicas e sugestões descritas acima tem o objetivo de facilitar o entendimento de ligação de seu equipamento na rede elétrica. Ao se deparar com dificuldades na interpretação destas informações ou não familiarização com ligações elétricas contrate um especialista. Em casos de dúvidas entre em contato imediatamente com nossa central de atendimento 08006019072.
- Não utilizar o neutro da rede para aterramento, o aterramento é diretamente ligado no chassi da fonte de seu inversor.
- Não alimentar o fio amarelo e verde a qualquer uma das fases, isso colocaria o chassi sob tensão elétrica.

DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO

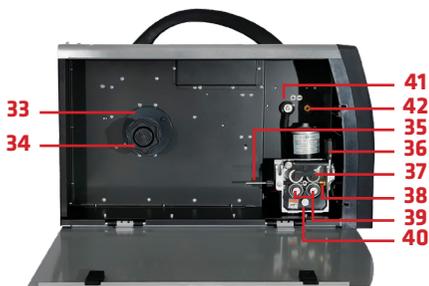
1. DISPLAY INDICATIVO CANAL DE MEMÓRIA
2. TECLA CANAL DE MEMÓRIA / SALVAR CONFIGURAÇÃO
3. TECLA SELETORA DE FUNÇÕES (2T / 4T / PEDAL)
4. TECLA SELETORA DE FUNÇÕES MMA (HOT START, HOT TIME E ARC FORCE)
5. TECLA SELETORA DE PARÂMETROS NO PAINEL
6. POTENCIÔMETRO DE AJUSTES
7. DISPLAY ESQUERDO
8. DISPLAY DIREITO
9. TECLA SELETORA DE DIÂMETRO DO ARAME MIG (0.6/0.8/1.0/1.2)
10. TECLA SELETORA TIPO DO MATERIAL (AÇO CARBONO/AÇO INOX/ALUMÍNIO)
11. TECLA SELETORA DE MODO TIG (HF/LIFT)
12. TECLA SELETORA DE PROCESSO PLASMA
13. TECLA SELETORA DE PROCESSO MMA
14. TECLA SELETORA DE PROCESSO TIG
15. TECLA SELETORA DE PROCESSO MIG
16. CONECTOR EURO CONECTOR
17. ENGATE RÁPIDO GÁS/AR
18. CONECTOR POSITIVO
19. CONECTOR 2 VIAS
20. CONECTOR NEGATIVO
21. CONECTOR OLHAL DA TOCHA PLASMA
22. CONECTOR 3 VIAS
23. RODAS DE TRANSPORTE



24. ALÇA DE TRANSPORTE
25. DISJUNTOR DE LIGAÇÃO
26. FUSÍVEL
27. CABO ELÉTRICO
28. TOMADA AC 220V
29. ATERRAMENTO
30. COOLERS DE RESFRIAMENTO
31. ENGATE RÁPIDO ENTRADA DE GÁS
32. ENGATE RÁPIDO ENTRADA DE AR



- 33. SUPORTE CENTRAL DO ARAME
- 34. MANÍPULO TRAVA DO ARAME
- 35. GUIA DE ENTRADA DO ARAME
- 36. ALAVANCA DE AJUSTE DA PRESSÃO DO ARAME
- 37. ROLAMENTO DE PRESSÃO DO ARAME
- 38. ROLDANA DE TRACÇÃO
- 39. PARAFUSOS TRAVA DAS ROLDANAS
- 40. PARAFUSO PROTEÇÃO DO MECANISMO
- 41. CONEXÃO DA POLARIZAÇÃO DA TOCHA (+)
- 42. CONEXÃO DA POLARIZAÇÃO DA TOCHA (-)



INSTRUÇÕES DE MONTAGEM

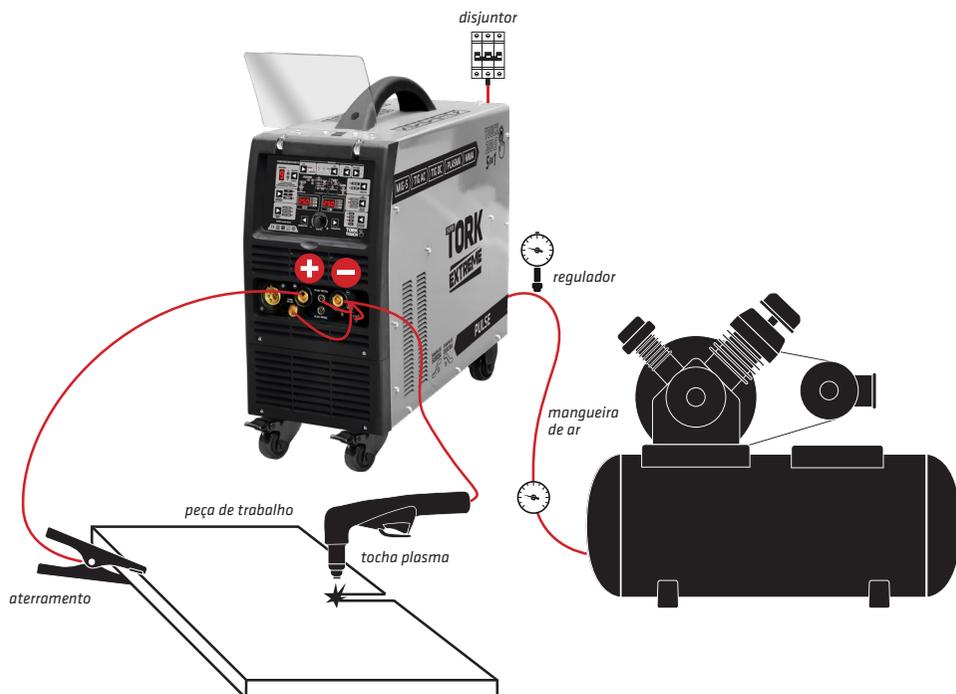
INSTRUÇÃO DE MONTAGEM ROLO DO ARAME

- Abra a porta da tampa do compartimento de alimentação arame. Remova o manipulador trava do rolo do arame (34);
- Encaixe rolo do arame no suporte central do arame (33), garanta que a ponta do arame saia para o alimentador através da parte de baixo do suporte do rolo;
- Reinstale o manipulador trava do rolo do arame (33) e aperte firmemente;
- Alivie a pressão da alavanca de ajuste de pressão (36) e abaixo o mesmo, assim o rolamento de pressão (37) subirá;
- Remova os parafusos trava das roldanas (39);
- Verifique se o diâmetro da Roldana do arame (38) corresponde ao tipo e ao diâmetro do arame selecionado;
- A Roldana do arame terá dois tamanhos, o tamanho da ranhura em uso está estampado no lado da Roldana do arame;
- Para arame MIC sólido, a roldana do arame tem um perfil em forma de "v";
- Para arame tubular, a roldana deve ser "U";
- Para FLUX CORE a roldana deve ser "Recartilhada";
- Assim que o diâmetro do arame for selecionado na Roldana (38) reinstale os parafusos trava das roldanas (39);
- Encaixe o arame do rolo através do guia de entrada do arame (35);
- Abaixar os rolamentos de pressão do arame (37) e levante a alavanca de ajuste de pressão do arame (36);
- Ajuste a pressão de alimentação do arame: isto é possível girando o botão no braço de ajuste de pressão (36). No sentido horário, aumentará a pressão, no sentido anti-horário diminuirá a pressão. Existe uma escala numerada no tensor para indicar a posição. A pressão ideal deve ser o menor possível, mantendo uma alimentação de arame consistente sem deslizamento da roldana do arame. Verifique todas as outras causas possíveis de derrapagem, tais como:
 - 1 - Roldana do arame incorreta ou desgastada;
 - 2 - Consumíveis de tocha desgastados ou danificados
 - 3 - Conduíte da tocha bloqueado ou danificado.



Atenção:

- Antes de mudar a roldana do arame ou rolo de arame, certifique-se de que a alimentação da rede elétrica está desligada.
- O uso de pressão de alimentação excessiva causará desgaste rápido e prematuro da roldana do arame, do suporte e do motor de acionamento.

INSTRUÇÕES DE MONTAGEM**INSTRUÇÃO DE MONTAGEM PLASMA COMPRESSOR**

- Instale a mangueira de ar no compressor, utilizar um filtro de linha (filtro de ar);
- Instale a mangueira de ar no painel traseiro da fonte de corte, utilizar abraçadeiras para evitar vazamentos;
- Antes de ligar a fonte na rede elétrica verifique se as mangueiras estão seguras e firmes, caso identifique vazamento interrompa a instalação e faça o reparo do vazamento;
- Conecte o engate macho do cabo garra do terra 13mm no engate fêmea positivo do painel (+) depois aterre a peça de trabalho;
- Conecte no plug 13MM da tocha plasma no painel, insira o conector olha da tocha no painel frontal e insira o engate rápido do ar no painel;
- Conecte o plug duas vias da tocha no painel frontal;
- Verifique a montagem dos consumíveis da tocha. Caso identifique algo incorreto não acione o arco de plasma, faça imediatamente os ajuste dos consumíveis;
- Concluída a montagem das mangueiras cabos e tochas ligue a fonte na rede elétrica, selecione o processo plasma, configure a corrente de corte ideal para seu trabalho no potenciômetro e faça o teste de acionamento do gatilho;
- Caso identifique alguma anomalia no teste de acionamento interrompa a utilização e entre em contato com nosso SAC 0800 601 9072.

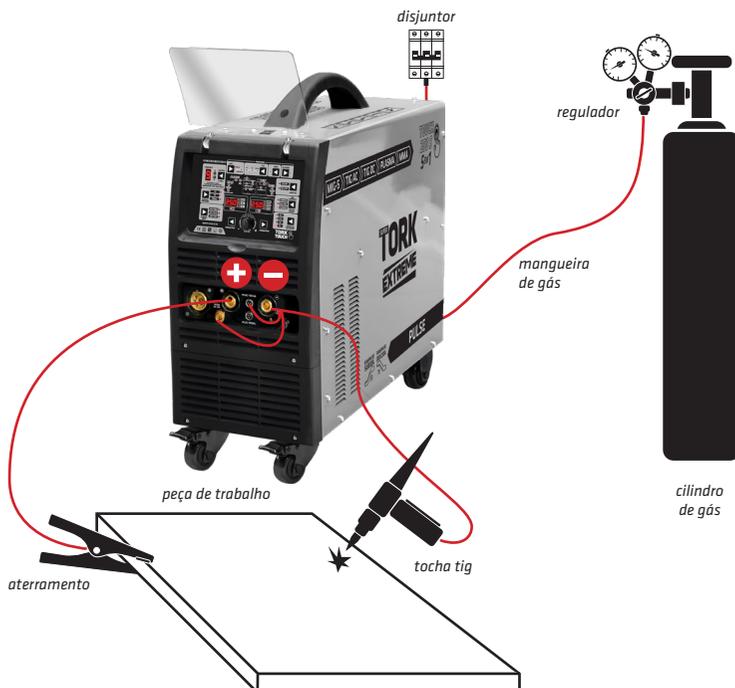
INSTRUÇÕES DE MONTAGEM

» LIGAÇÃO DOS CABOS E REDE ELÉTRICA

- Antes de instalar a fonte de corte na rede elétrica verifique o quadro de especificações técnicas;
- Não utilize a fonte em rede doméstica ou fora do dimensionamento necessário para suprir com energia adequada;
- Evite a utilização de extensões acima do permitido, sempre utilize cabo PP;
- Não utilize tomadas residenciais ou abaixo da carga de consumo, verifique o quadro de especificações técnicas;
- Tomadas industriais devem ser ligadas de forma firme e segura, fique atento a carga máxima de consumo;
- O produto pode ser ligado diretamente em um disjuntor, sem necessidade de tomadas industriais, verifique a carga indicada;
- Para sua segurança realize o aterramento da fonte, utilize o fio verde e amarelo ou diretamente na carcaça;
- O cabo garra do terra deve conter uma fixação firme e segura, caso a mola esteja com baixa fricção troque a garra;
- Os cabos de conexão devem ser vistoriados antes do início do corte, verifique os terminais de contato com a fonte e peça de trabalho;
- Para alcançar um bom resultado de corte mantenha a peça de trabalho limpa, se necessário lixe o ponto de aterramento;
- O conector da tocha deve ser instalado com firmeza e cuidado, caso note qualquer imperfeição na tocha não ligue o arco;
- Os consumíveis da tocha devem estar limpos e bem fixados, caso seja necessário utilize uma ferramenta para instalálos na tocha.

» COMPRESSOR E MANGUEIRA

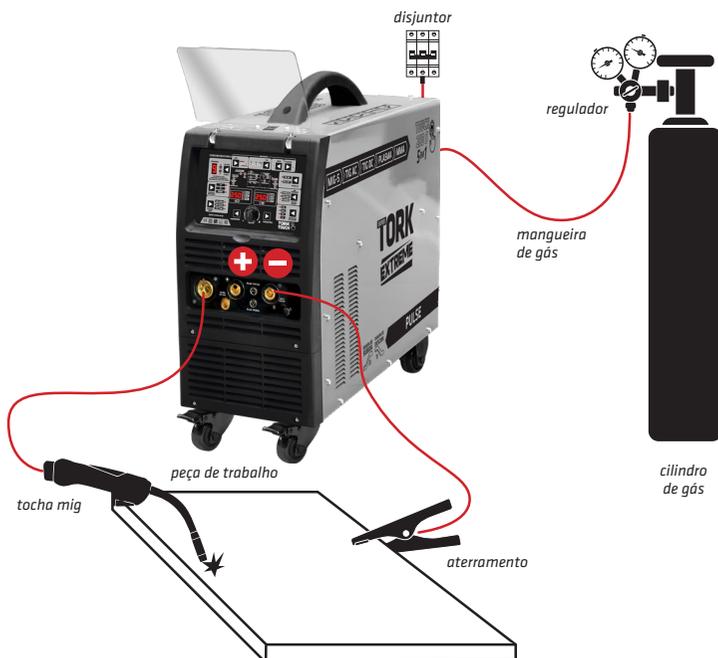
- O processo de corte plasma com compressor exige a utilização de ar limpo, utilize filtro de linha (filtro de ar);
- O filtro de linha deve ser esgotado e limpo sempre antes do início da operação de corte, caso necessário faça a substituição;
- O ar comprimido deve estar ausente de água, óleo ou qualquer líquido que possa contaminar a linha de ar;
- A presença de umidade ou líquidos na linha pode ocasionar cortes imperfeitos como também danificar os consumíveis da tocha;
- Não utilize mangueiras acima de 7 metros do filtro para a fonte ou do compressor para o filtro, preze por utilizar o menor possível;
- Utilize conexões rápidas na linha de ar, filtro de linha e fonte para evitar vazamentos que possam diminuir o fluxo;
- A pressão de trabalho pode variar de 4.0 a 7.0 bar, avalie a necessidade de aumentar ou diminuir de acordo com o resultado final.

INSTRUÇÕES DE MONTAGEM**INSTRUÇÃO DE MONTAGEM TIG****Configuração para operação de soldagem TIG**

- Conecte a Tocha TIG no painel frontal do inversor utilizando a conexão roscada 13mm;
- Conecte o plug duas vias da tocha TIG no painel frontal do inversor;
- Insira o engate rápido do gás do tocha no painel frontal do painel;
- Conecte o cabo garra do terra 13 mm no engate fêmea positivo do painel (+), depois aterre a peça de trabalho;
- Insira o tungstênio dentro do corpo da tocha, aperte bem o bocal e capa longa;
- Certifique-se que o tungstênio está firme e bem afiado, assim o arco elétrico será preciso;
- Insira a mangueira de gás argônio na parte traseira da fonte de solda, regule corretamente a vazão de gás;
- Antes de ligar a fonte na rede elétrica verifique se as mangueiras estão seguras e firmes, caso identifique vazamento interrompa a instalação e faça o reparo do vazamento;
- Ligue a fonte de solda na rede elétrica de forma correta e segura;
- No processo HF não é necessário riscar o tungstênio na peça de trabalho, apenas acione o gatilho para abrir o arco;
- Quando estiver trabalhando, posicione o eletrodo de tungstênio entre 2 e 5mm da peça, lembre-se que a inclinação do eletrodo deve ser de 20 a 30°.

INSTRUÇÕES DE MONTAGEM

INSTRUÇÃO DE MONTAGEM MIG COM CILINDRO DE GÁS



Configuração para operação de soldagem MIG com gás



Nota:

A soldagem MIG protegida com gás requer um fornecimento de gás de proteção, regulador de gás e arame MIG para gás. Estes acessórios não são fornecidos com o equipamento. Entre em contato com o nosso SAC 0800 601 9072 para obter detalhes.

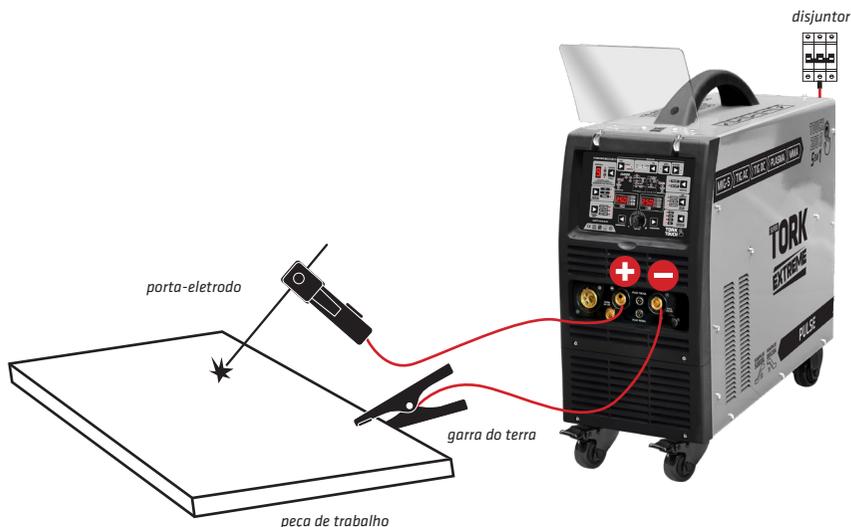
- Por razões de segurança no transporte, acomode o cilindro de gás após ter posicionado o inversor no local onde irá realizar a solda, nunca transporte o inversor com o cilindro de gás junto;
- Retire a tampa do cilindro, limpe a rosca eliminando sujeira e abra a válvula por alguns segundos para que saia um pouco de gás. Dessa forma se evita que eventuais partículas ou resíduos entrem no regulador de pressão, ocasionando danos;
- Verifique se a conexão do regulador de pressão possui vedação, e rosqueie exercendo leve pressão;
- Conecte a mangueira de gás ajustando firmemente com abraçadeira metálica;
- Mantenha a válvula fechada quando não esteja usando o equipamento;
- Conecte a mangueira de gás à entrada no painel traseiro. Regule a pressão no manômetro antes do início da soldagem;
- Verifique se a pressão regulada está de acordo pressionando tecla de GÁS TESTE ou acionando o gatilho da tocha MIG;
- Durante o momento em que o inversor é ligado o arame pode estar eletrificado e submetido a força mecânica, fique atendo no momento que realiza esta tarefa pois existe perigo de choque elétrico, ferimentos ou abertura de arcos não desejados;
- Verifique se a o arame e o diâmetro escolhido foi o correto. A Roldana do arame deve estar em compatibilidade com o bico;
- Conecte a Tocha MIG com encaixe Euro do inversor. Fixe firmemente apertando manualmente no sentido horário;
- Conecte o cabo garra da terra 13 mm no engate fêmea negativo do painel (-) depois aterre a peça de trabalho;
- O aterramento com a peça de trabalho deve ser em um metal limpo e cru, sem corrosão, tinta ou material que diminua o contato;
- Aperte o gatilho da tocha para iniciar a solda;
- Solte o gatilho da tocha quando terminar de solda.

INSTRUÇÕES DE MONTAGEM**INSTRUÇÃO DE MONTAGEM MIG SEM GÁS****Configuração para operação de soldagem MIG sem gás**

- Conecte a Tocha MIG com encaixe Euro do inversor .Fixe firmemente apertando manualmente no sentido horário;
- Verifique se a o arame e o diâmetro escolhido foi o correto. A Roldana do arame deve estar e compatibilidade com o bico;
- Altere a conexão de polaridade da tocha, se encontra na parte interna do equipamento (suporte do rolo) a conexão estará positivo, para soldagem MIG SEM GÁS deverá ser alterado para o negativo;
- Conecte o cabo garra do terra 13 mm no engate fêmea positivo do painel (+) depois aterre a peça de trabalho;
- O aterramento com a peça de trabalho deve ser em um metal limpo e cru, sem corrosão, tinta ou material que diminua o contato;
- Aperte o gatilho da tocha para iniciar a solda;
- Solte o gatilho da tocha quando terminar de solda.

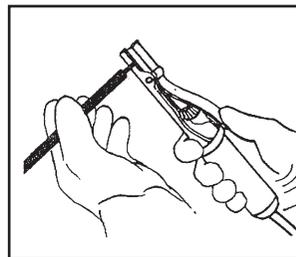
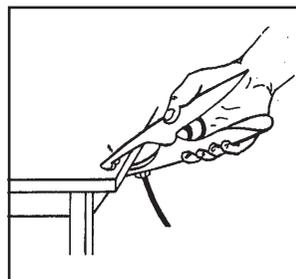
INSTRUÇÕES DE MONTAGEM

INSTRUÇÃO DE MONTAGEM MMA ELETRODO



- Conecte a garra negativa no inversor e na peça de trabalho a ser soldada.
- Depois de fazer todas as conexões elétricas necessárias, seja de um circuito primário de alimentação ou do inversor, fixe a parte descoberta do eletrodo na pinça do porta eletrodo.
- Ajuste a amperagem de acordo com o diâmetro do eletrodo que estiver utilizando, veja a tabela indicativa abaixo.
- Ligue o equipamento
- Mantendo a máscara de proteção na frente de seu rosto, tente tocar a extremidade do eletrodo sobre a peça de trabalho, seguindo com um movimento como se fosse acender um fósforo.

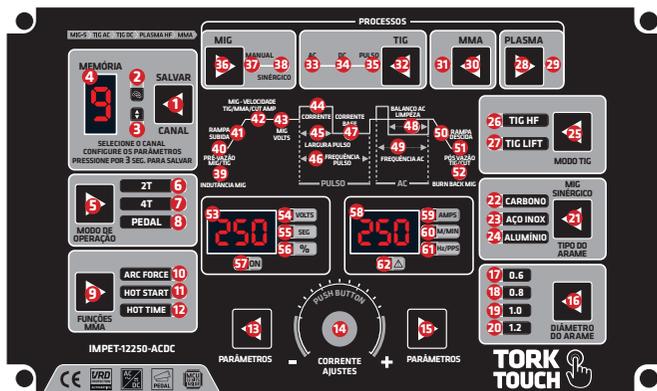
Este é o método correto para criar o arco.



DIÂMETRO DO ELETRODO (mm)	CORRENTE DE SOLDA (mm)
1.6	25 - 50
2	40 - 80
2.5	60 - 110
3.2	80 - 160
4	120 - 200
5	200 - 250
6	250 - 300

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

PAINEL DE FUNÇÕES



1. TECLA: Canal de memória	22. LED: Aço carbono	43. LED: MIG Volts
2. LED: Salvar configuração	23. LED: Aço inox	44. LED: Corrente
3. LED: Canal de memória	24. LED: Alumínio	45. LED: Largura de pulso
4. DISPLAY: Indicação canal de memória	25. TECLA: Seletora modo de solda TIG	46. LED: Frequência de pulso (Hz)
5. TECLA: Seletora modo de operação	26. LED: Modo TIG HF	47. LED: Corrente base de pulso
6. LED: Função 2T	27. LED: Modo TIG LIFT	48. LED: Balanço AC
7. LED: Função 4T	28. TECLA: Seletora processo PLASMA	49. LED: Frequência AC (limpeza)
8. LED: Função Pedal	29. LED: PLASMA	50. LED: Rampa de descida
9. TECLA: Seletora de função MMA	30. TECLA: Seletora processo MMA	51. LED: Pós-vazão
10. LED: Arc Force	31. LED: MMA	52. LED: Burn back MIG
11. LED: Hot Start	32. TECLA: Seletora processo TIG	53. DISPLAY: Esquerdo
12. LED: Hot Time	33. LED: TIG AC	54. LED: Volts
13. TECLA: Seletora de funções de parâmetros	34. LED: TIG DC	55. LED: Segundos
14. KNOB: Ajuste de corrente/ajuste	35. LED: TIG Pulsado	56. LED: Porcentagem
15. TECLA: Seletora de funções de parâmetros	36. TECLA: Seletora processo MIG	57. LED: Fonte energizada
16. TECLA: Seletora de diâmetro do arame MIG	37. LED: MIG manual	58. DISPLAY: Direito
17. LED: Ø 0.6mm	38. LED: MIG sinérgico	59. LED: Amperagem
18. LED: Ø 0.8mm	39. LED: Indutância MIG	60. LED: Metros por minuto
19. LED: Ø 1.0mm	40. LED: Pré-vazão	61. LED: Hertz/Pulso por segundo
20. LED: Ø 1.2mm	41. LED: Rampa de subida	62. LED: Indicação de anomalia
21. TECLA: Seletora tipo do arame	42. LED: Velocidade MIG/Amp TIG-MMA-CUT	

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

PAINEL DE FUNÇÕES

O painel de funções dispõe de vários parâmetros que podem ser alterados de forma fácil e rápida. Os parâmetros podem ser configurados em conjunto com o objetivo de alterar o arco elétrico e realizar soldas tecnicamente especiais. Com as teclas de mudança de parâmetros e o potenciômetro de ajuste de valores o soldador pode criar suas configurações de solda de acordo com o tipo de material soldado, soldas especiais, chapas finas, soldas em vários ângulos, grande variedade de materiais ferrosos e suas ligas. Todos os comandos do painel são informados através de leds indicativos e displays digitais que indicam os parâmetros configurados. A tecnologia MCU + Software proporciona ao soldador possibilidades inovadoras de soldagem e controle absoluto sobre a operação.

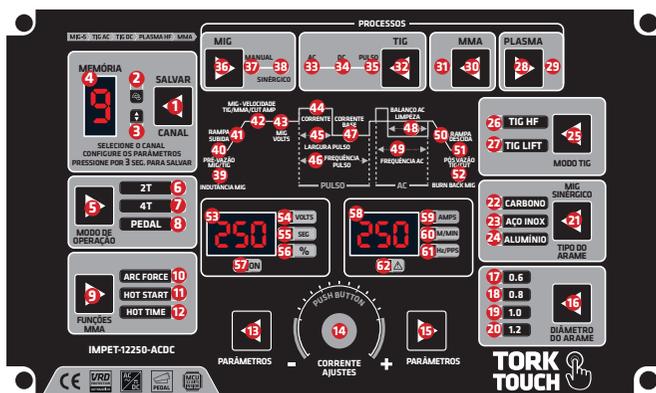


Nota:

Para modificar os parâmetros e funções você deve utilizar as teclas do painel, as imagens a seguir irão detalhar cada operação.

PAINEL DE FUNÇÕES

VISÃO GERAL DO PAINEL DE CONTROLE



TECLA 01: cada clique na tecla o equipamento irá para o próximo canal de memória. Pressionando a tecla por 03 segundos, você salvará a configuração realizada no equipamento;

LED 02: acende indicando quando o operador salva alguma configuração no equipamento;

LED 03: acende quando o operador seleciona um dos canais de memória;

DISPLAY 4: indica qual o canal de memória o equipamento está operando ou selecionado;

TECLA 05: seleciona as funções 2T, 4T ou PEDAL;

LED 06 (Função 2T): processo de solda ou corte inicia com o gatilho da tocha constantemente pressionado. Estilo manual;

LED 07 (Função 4T): processo de solda ou corte inicia com um clique no gatilho e finaliza com outro clique. Solda estilo automática;

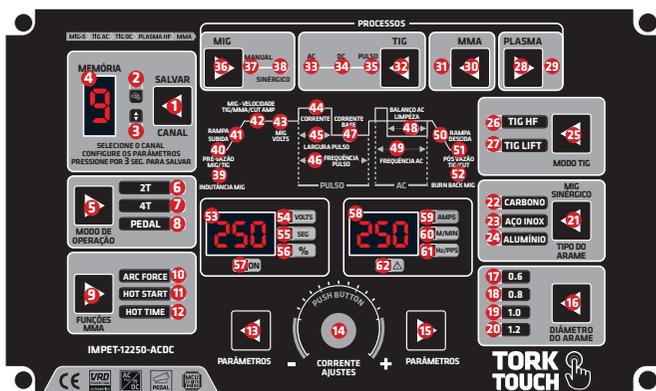
LED 08 (Função PEDAL): recurso para quem deseja variação de corrente durante o processo de soldagem, permitindo ao soldador controlar a corrente com o pé, deixando as mãos livres para realizar a operação em inúmeras situações;

TECLA 09: seleciona as funções do processo MMA como: ARC FORCE, HOT START e HOT TIME;

LED 10 (ARC FORCE): dispositivo eletrônico de controle de estabilidade de arco elétrico inteligente, que mantém o arco ligado e é ideal para soldas fora de posição.

PAINEL DE FUNÇÕES

VISÃO GERAL DO PAINEL DE CONTROLE



LED 11 (HOT START): dispositivo eletrônico que dispara uma sobretensão no eletrodo ao iniciar o arco, e facilita a abertura para os vários tipos e diâmetros de eletrodos;

LED 12 (HOT TIME): dispositivo atrelado ao HOT-START, tem a finalidade de ajustar o tempo que o mesmo ficará ativo no início do arco elétrico;

TECLA 13: pressione a tecla para acessar as funções do painel;

KNOB 14: potenciômetro de ajuste de corrente e parâmetros;

TECLA 15: pressione a tecla para acessar as funções do painel;

TECLA 16: pressione para selecionar o diâmetro do arame;

LED 17: selecionando o diâmetro Ø 0.6mm no processo MIG SINÉRGICO, o equipamento parametriza de forma nativa a corrente e tensão mínima e máxima, conforme a especificação técnica deste diâmetro de arame;

LED 18: selecionando o diâmetro Ø 0.8mm no processo MIG SINÉRGICO, o equipamento parametriza de forma nativa a corrente e tensão mínima e máxima, conforme a especificação técnica deste diâmetro de arame;

LED 19: selecionando o diâmetro Ø 1.0mm no processo MIG SINÉRGICO, o equipamento parametriza de forma nativa a corrente e tensão mínima e máxima, conforme a especificação técnica deste diâmetro de arame;

LED 20: selecionando o diâmetro Ø 1.2mm no processo MIG SINÉRGICO, o equipamento parametriza de forma nativa a corrente e tensão mínima e máxima, conforme a especificação técnica deste diâmetro de arame;

TECLA 21: tecla do processo MIG SINÉRGICO, o operador seleciona o material de acordo com o trabalho, como AÇO CARBONO, AÇO INOX ou ALUMÍNIO;

LED 22: selecionando AÇO CARBONO no processo MIG SINÉRGICO, o equipamento parametriza de forma nativa a corrente e tensão mínima e máxima conforme a especificação técnica do material;

LED 23: selecionando AÇO INOX no processo MIG SINÉRGICO, o equipamento parametriza de forma nativa a corrente e tensão mínima e máxima conforme a especificação técnica deste material;

LED 24: selecionando ALUMÍNIO no processo MIG SINÉRGICO, o equipamento parametriza de forma nativa a corrente e tensão mínima e máxima, conforme a especificação técnica deste material;

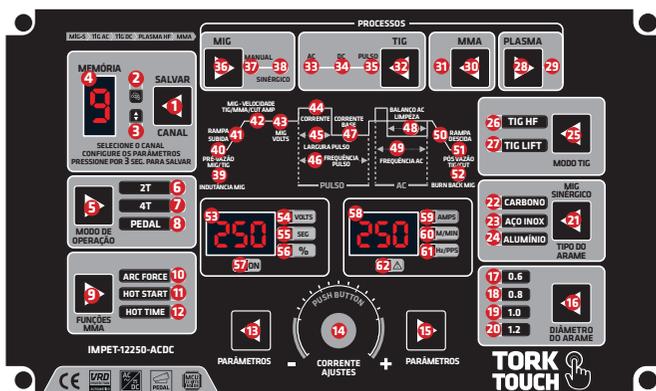
TECLA 25: pressionando esta tecla o operador poderá selecionar o modo de trabalho no processo TIG;

LED 26 (TIG HF): nesse processo não é necessário riscar o tungstênio na peça de trabalho para abrir o arco elétrico, basta acionar o gatilho próximo a peça de trabalho para realizar a abertura do arco;

LED 27 (TIG LIFT): nesse processo é necessário encostar o tungstênio na peça de trabalho para acionar o arco elétrico.

PAINEL DE FUNÇÕES

VISÃO GERAL DO PAINEL DE CONTROLE



TECLA 28: seleciona o processo de corte PLASMA, que funciona utilizando um arco elétrico concentrado que derrete o material por meio de um feixe de plasma de alta temperatura, além de produzir uma deformação mínima da peça de trabalho. O início do corte é praticamente instantâneo;

LED 29: indica que o processo PLASMA está selecionado;

TECLA 30: seleciona o processo de solda MMA. Soldagem a arco com eletrodo revestido é um processo que realiza a união entre os metais pelo aquecimento e fusão destes com um arco elétrico, estabelecido entre a ponta do eletrodo e a superfície do metal de base na junta que está sendo soldada;

LED 31: Indica que o processo MMA está selecionado;

TECLA 32: seleciona o processo de solda TIG, podendo optar por PROCESSO AC, DC ou PULSADO. Processo de soldagem a arco elétrico com eletrodo não consumível de tungstênio sob uma proteção gasosa de gás inerte. Pode ou não ser utilizado material de adição. Este processo pode ser utilizado para executar soldas de alta qualidade e resistência na maioria dos metais e ligas;

LED 33: indica que o processo TIG AC está selecionado. A solda com corrente alternada AC é especial para alumínio, processo de solda para obter um melhor acabamento;

LED 34: indica que o processo TIG DC está selecionado. A solda com corrente contínua DC é efetiva em quase todos os materiais ferrosos;

LED 35: Indica que o processo TIG PULSO está selecionado. O TIG PULSADO consiste em alternar uma corrente pico e uma corrente base, aumentando a qualidade da solda. Processo que aplica menos calor à peça, para o arco ser mais concentrado, sendo especial para solda em chapas finas;

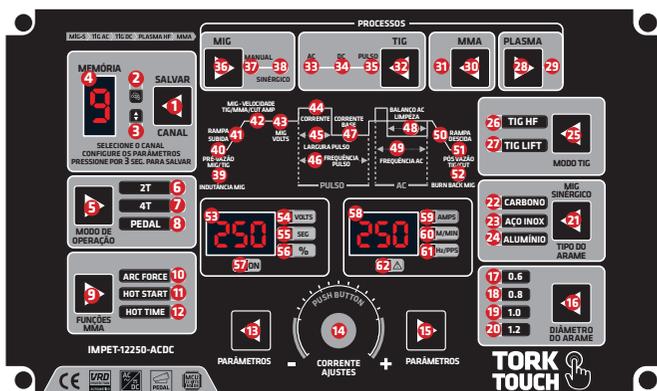
TECLA 36: seleciona o processo MIG/MAG manual ou sinérgico. Considerado um processo semiautomático de soldagem de alta produção, utiliza o arame como metal de adição contínua, e também usa gás para proteção do arco e da poça de fusão. O gás usado pode ser inerte, ativo ou uma mistura destes, tendo também a possibilidade de solda sem gás (FLUX CORED);

LED 37: indica que o processo MIG MANUAL está selecionado, o operador terá que realizar o ajuste manualmente de tensão e velocidade do arame;

LED 38: indica que o processo MIG SINÉRGICO está selecionado. A sinergia Eletrônica MIG é a regulação automática de velocidade e tensão, este parâmetro tem a função de facilitar o ajuste de corrente, ganhar tempo e aumento da produtividade;

PAINEL DE FUNÇÕES

VISÃO GERAL DO PAINEL DE CONTROLE



LED 39 (INDUTÂNCIA): ajusta a intensidade do fluxo magnético do arco elétrico. Quanto menor a indutância, o arco fica mais suave e gera mais respingos, quanto maior a indutância, maior o arco de condução e a penetração, gerando um campo magnético e diminuindo os respingos. A configuração ideal de indutância depende de muitos fatores como: tipo de material, tipo de junção, gás de proteção, corrente de soldagem, diâmetro do arame e outros;

LED 40 (PRÉ-VAZÃO): neste parâmetro define o tempo de saída de gás antes da abertura do arco, com a finalidade de proteger o início do arco elétrico;

LED 41 (RAMPA DE SUBIDA): neste parâmetro é possível configurar o tempo que a corrente percorre gradativamente da corrente inicial até atingir a corrente pico, garantindo a estabilidade do arco no início da soldagem.

LED 42: led indicativo de ajuste de corrente nos processos TIG, MMA E PLASMA. Já no processo MIG-MAG indica o ajuste de velocidade do arame/corrente;

LED 43 (MIG VOLTS): neste parâmetro é feito o ajuste da tensão no processo de solda MIG-MAG;

LED 44 (CORRENTE): neste parâmetro é possível realizar a regulagem da corrente pico do pulso no processo de solda TIG;

LED 45 (LARGURA): regulagem do tempo que a solda fica ativa durante o pulso, definida em porcentagem entre corrente pico e base;

LED 46 (FREQUÊNCIA DE PULSO): Parâmetro de regulagem (HZ) que determina a quantidade de pulsos por segundo;

LED 47 (BASE DO PULSO): neste parâmetro regula a corrente base "baixa" durante o pulso;

LED 48 (BALANÇO AC): neste parâmetro de regulagem determina a intensidade de polaridade negativa que é aplicada, gerando mais calor na peça e no tungstênio, podendo realizar a limpeza do cordão;

LED 49 (FREQUÊNCIA AC): regulagem alterna entre positivo e negativo, que proporciona um balanceamento do calor entre tungstênio e a peça, removendo inclusive a camada de óxidos gerado durante o ciclo positivo e permitindo ao metal fluir facilmente;

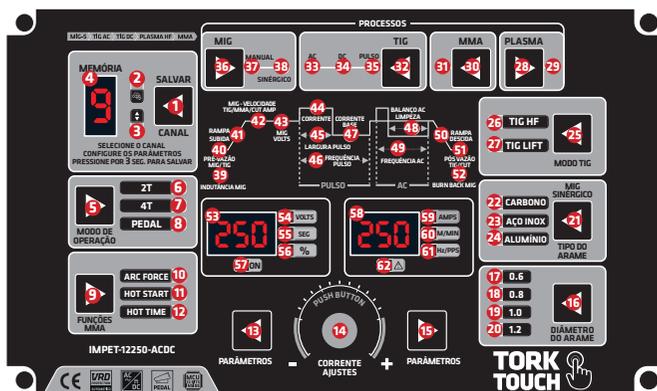
LED 50 (RAMPA DESCIDA): configura o tempo que a corrente percorre gradativamente do pico até atingir o final da soldagem, para garantir melhor controle e estabilidade da solda, além de ótimo acabamento e finalização do cordão sem imperfeições;

LED 51 (PÓS-VAZÃO): neste parâmetro é possível escolher o tempo que o gás irá sair após o término da soldagem, protegendo e resfriando o cordão de solda sem gerar contaminações e trincas no final do cordão;

LED 52 (BURN BACK): finalizando o cordão de solda, o equipamento para de enviar arame, cortando a corrente e mantendo a tensão ligada, isso faz a requeima do excesso de arame, assim o arame não fica grudado no final da poça de fusão e diminui o stickout (distância do arame entre bico de contato a peça de trabalho).

PAINEL DE FUNÇÕES

VISÃO GERAL DO PAINEL DE CONTROLE



DISPLAY 53: o operador pode aferir com exatidão a corrente e parâmetros, realizar trabalhos precisos e verificar as configurações opcionais que o equipamento oferece;

LED 54: led VOLTS acionado, significa que o equipamento está ajustando algum parâmetro de tensão;

LED 55: led SEG acionado, significa que o equipamento está sendo ajustado em algum parâmetro de tempo;

LED 56: led % acionado, significa que o equipamento está sendo ajustado em algum parâmetro de porcentagem;

LED 57: Indica que o equipamento está energizado (ligado);

DISPLAY 58: o operador pode aferir com exatidão a corrente e parâmetros, realizar trabalhos precisos e verificar as configurações opcionais que o equipamento oferece;

LED 59: led AMPS acionado, significa que o equipamento está sendo ajustado em algum parâmetro de corrente;

LED 60: led M/MIN acionado, significa que o equipamento está sendo ajustado em algum parâmetro de velocidade do arame;

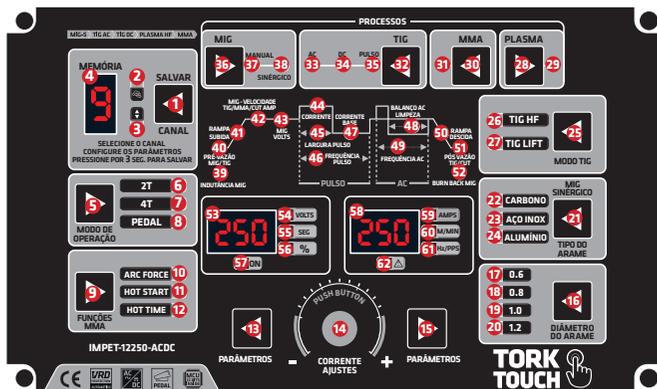
LED 61: led HZ/PPS acionado, significa que o equipamento está sendo ajustado em algum parâmetro configurado em hertz ou pulsado;

LED 62: quando o led de anomalia elétrica (!) aciona, significa que o equipamento pode ter superaquecido ou ainda ter uma inconsistência elétrica, que pode ser na ligação do inversor ou na instalação da rede elétrica.

No caso de superaquecimento, ocorre quando o operador ultrapassa o ciclo de trabalho da máquina, cortando a tensão e a corrente, ficando inativa para o trabalho. Nesse caso o led fica ativo por cerca de 3 minutos até o resfriamento do equipamento, após este período o led apaga e o equipamento fica apto para o trabalho novamente. Se o led não apagar, o sistema de proteção impede que a fonte funcione, caso isso aconteça, entre em contato com o **SAC: 0800 601 9072**.

PAINEL DE FUNÇÕES

PAINEL DE FUNÇÕES - PROCESSO PROCESSO CORTE PLASMA



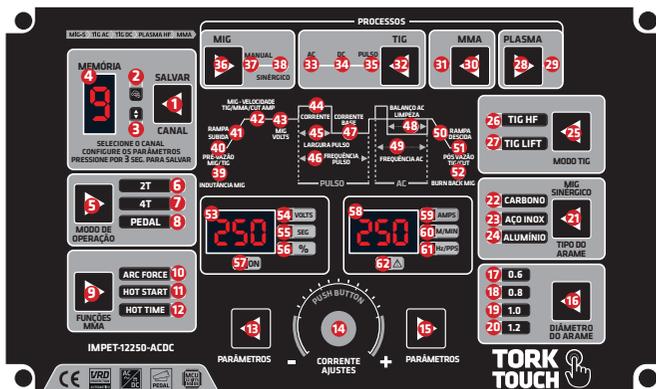
- Após a sequência de montagem do compressor e tocha plasma ligue o equipamento e aguarde 05 segundos o programa digital carregar para iniciar a configuração da fonte;
- Para habilitar o processo de corte PLASMA, clique na tecla (28) e assim o led (29) irá acender informado o processo.
- O led (42) aceso, significa que o equipamento está apto para o ajuste de corrente, tendo um range de 20 ~ 50 amperes;
- Para realizar o ajuste de corrente, utilize o knob (14) para realizar a regulagem de corrente;
- O equipamento tem a capacidade máxima de corte de até 12mm;

O EQUIPAMENTO OFERECE ALGUMAS FUNÇÕES AUXILIARES PARA O PROCESSO DE CORTE TAIS COMO:

- **PÓS-VAZÃO:** para realizar o ajuste clique na de funções (13) ou (15) até que o led (51) acenda, para realizar a regulagem gire o knob (14), tendo um range de 0 ~ 10 seg;
- **2T:** para habilitar clique na tecla (05) até que o led (06) acenda;
- **4T:** para habilitar clique na tecla (05) até que o led (07) acenda.

PAINEL DE FUNÇÕES

PAINEL DE FUNÇÕES - PROCESSO TIG GERAL



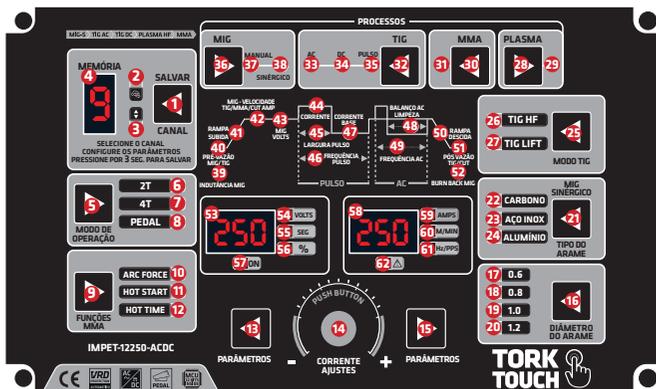
- Após a sequência do cilindro de gás e tocha, ligue o equipamento, aguarde 05 segundos até o programa digital carregar para iniciar a configuração da fonte;
- Para habilitar o processo de corte TIG, clique na tecla (32);
- Selecione o modo de trabalho com a tecla (25) podendo ser, TIG HF (26) ou TIG LIFT (27);
- Para habilitar o processo TIG DC clique na tecla (32) até que o led (34) acenda;
- O led (42) acende, significa que o equipamento está apto para o ajuste de corrente, tendo um range de 10 ~ 250 amps;
- Para realizar o ajuste de corrente, utilize o knob (14) realize a regulagem de corrente, o display (58) indica a corrente;

O EQUIPAMENTO OFERECE DIVERSAS FUNÇÕES NO PROCESSO TIG PARA AUXÍLIO NA APLICAÇÃO DE SOLDAGEM, SEJA NO TIG HF, TIG LIFT, TIG AC, TIG DC OU TIG PULSADO TAIS COMO:

- **PRÉ-VAZÃO:** para realizar o ajuste deste parâmetro clique na TECLA (13) ou (15) até o LED (40) acender. Para realizar a regulagem utilize o KNOB (14), tendo um range de 0 ~ 10seg;
- **RAMPA DE SUBIDA:** para realizar o ajuste clique na TECLA (13) ou (15) até o LED (41) acender. Para realizar a regulagem utilize o KNOB (14), tendo um range de 0 ~ 10seg;
- **RAMPA DE DESCIDA:** Para realizar o ajuste deste parâmetro clique na TECLA (13) ou (15) até o led (50) acender. Para realizar a regulagem utilize o KNOB (14), tendo um range de 0 ~ 10seg;
- **PÓS-VAZÃO:** para realizar o ajuste deste parâmetro clique na TECLA (13) ou (15) até o LED (51) acender. Para realizar a regulagem utilize o KNOB (14), tendo um range de 0 ~ 10seg;
- **2T:** para habilitar clique na TECLA (05) até o LED (06) acender, com o led aceso a função já está habilitado para o trabalho;
- **4T:** para habilitar clique na TECLA (05) até o LED (07) acender, com o led aceso a função já está habilitado para o trabalho;
- **PEDAL:** para habilitar clique na TECLA (05) até o LED (08) acender, com o led aceso a função já está habilitado para o trabalho.

PAINEL DE FUNÇÕES

PAINEL DE FUNÇÕES - PROCESSO TIG AC



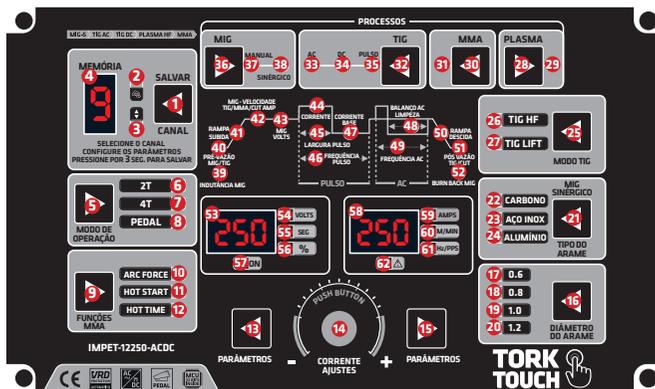
- Para habilitar o processo TIG AC clique na TECLA (32) até o LED (33) acender;
- Selecione o modo de trabalho com a TECLA (25) podendo ser, TIG HF (26) ou TIG LIFT (27), para soldagem em alumínio é indicado o modo TIG HF;
- O LED (42) aceso, significa que o equipamento está apto para o ajuste de corrente, tendo um range de 20 ~ 250 amps;
- Para realizar o ajuste de corrente, utilize o KNOB (14) e regule a corrente, o DISPLAY (58) indica a amperagem;

O EQUIPAMENTO OFERECE ALGUNS PARÂMETROS FUNDAMENTAIS PARA APLICAÇÃO DA SOLDAGEM, TAIS COMO:

- **BALANÇO AC:** para realizar o ajuste deste parâmetro clique TECLA (13) ou (15) até o LED (48) acender, para realizar a regulagem utilize o KNOB (14), o balanço tem um range de 30 ~ 70%. No DISPLAY (53) indica a porcentagem;
- **FREQÜÊNCIA AC:** Para realizar o ajuste deste parâmetro clique na TECLA (13) ou (15) até o led (49) acender, pra realizar a regulagem utilize o KNOB (14), a freqüencia AC tem um range de 20 ~ 200Hz, no DISPLAY (53) indicar a freqüência.

PAINEL DE FUNÇÕES

PAINEL DE FUNÇÕES - PROCESSO TIG PULSADO



- Para habilitar o processo TIG PULSO clique na TECLA (32) até o LED (35) acender.

A FUNÇÃO PULSADO OFERECE DIVERSAS REGULAGENS PARA AUXILIAR DURANTE A APLICAÇÃO DE SOLDAGEM INDEPENDENTE, SE SEJA TIG HF, LIFT, AC OU DC TAIS COMO:

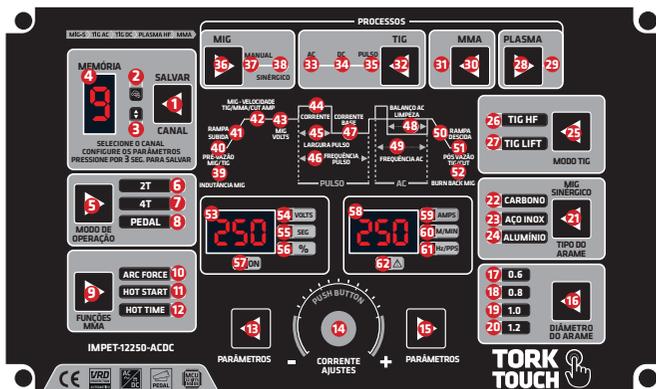
- Selecione o modo de trabalho com a TECLA (25), TIG HF (26) ou TIG LIFT (27);
- Para realizar o ajuste de corrente, utilize o KNOB (14) faça a regulagem, o DISPLAY (58) indica a corrente;

O EQUIPAMENTO OFERECE ALGUNS PARÂMETROS PARA APLICAÇÃO DA SOLDAGEM COMO:

- **CORRENTE** para realizar o ajuste de corrente clique na TECLA (13) ou (15) até o LED (44) acender. Para realizar a regulagem utilize o KNOB (14), a corrente pico tem um range de 20 ~ 250 amps, no DISPLAY (53) indica a corrente ;
- **LARGURA:** para realizar o ajuste deste parâmetro clique na TECLA (13) ou (15) até o LED (45) acender. Para realizar a regulagem utilize o KNOB (14), a largura tem um range de 5 ~ 95%, no DISPLAY (53) indica a largura;
- **FREQUÊNCIA:** para realizar o ajuste deste parâmetro clique na TECLA (13) ou (15) até o LED (46) acender. Para realizar a regulagem gire o KNOB (14), a frequência tem um range de 0.5 ~ 10Hz, no DISPLAY (53) indica a frequência;
- **BASE:** Para realizar o ajuste deste parâmetro clique TECLA (13) ou (15) até o LED (47) acender. Para realizar a regulagem utilize o knob (14), a corrente base tem um range de 3 ~ 95%, no DISPLAY (53) indica a frequência.

PAINEL DE FUNÇÕES

PAINEL DE FUNÇÕES - PROCESSO MMA (ELETRODO REVESTIDO)



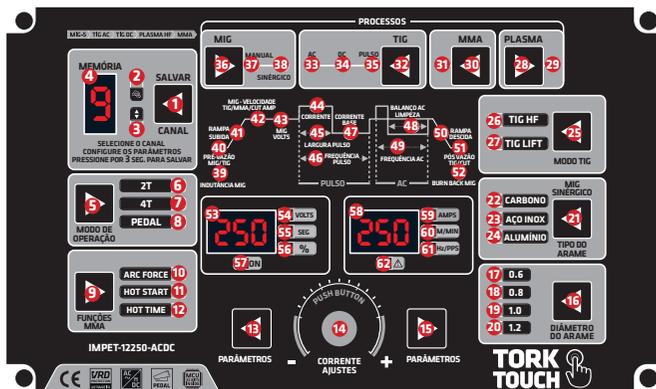
- Após a sequência de montagem dos cabos, ligue o equipamento e aguarde 5 segundos o programa digital carregar para iniciar a configuração da fonte;
- Para habilitar o processo de solda MMA, clique na TECLA (30) e assim o LED (31) acende informado o processo;
- O LED (42) aceso, significa que o equipamento está apto para o ajuste de corrente, tendo um range de 10 ~ 200 amps;
- Para ajustar a corrente, utilize o KNOB (14) realize a regulagem de corrente, o DISPLAY (58) irá indica a corrente;

O EQUIPAMENTO OFERECE ALGUMAS FUNÇÕES AUXILIARES PARA O PROCESSO DE SOLDA COMO:

- **ARC FORCE AJUSTÁVEL:** para realizar o ajuste clique na TECLA (9) até que o LED (10) acenda. Para realizar a regulagem utilize o KNOB (14), o arc force tem um range de 0 ~ 100, no DISPLAY (53) indica o nível de intensidade;
- **HOT START AJUSTÁVEL:** para realizar o ajuste clique na TECLA (9) até que o LED (11) acender. Para realizar a regulagem utilize o KNOB (14), o hot start tem um range de 0 ~ 100, no DISPLAY (53) indica o nível de intensidade;
- **HOT START AJUSTÁVEL:** para realizar o ajuste clique na de TECLA (9) até o led (12) acender. Para realizar a regulagem utilize o KNOB (14), o hot time tem um range de 0 ~ 2 seg, no DISPLAY (53) indica o tempo;
- **ANTI STICK AUTOMÁTICO:** Geralmente, no início do trabalho, quando o eletrodo ainda está frio, ocorrem situações onde ele cola na peça de trabalho com facilidade. Este dispositivo, nativo do equipamento, evita que o eletrodo grude, e quando detectado que isso está acontecendo, o dispositivo cancela automaticamente a corrente e a tensão, possibilitando ao soldador remover o eletrodo com facilidade e sem danificar a peça de trabalho;
- **VRD AUTOMÁTICO:** dispositivo nativo do equipamento é um sistema eletrônico de segurança que permite ao soldador trabalhar seguro em qualquer situação. A função VRD diminui a tensão em vazio do inversor, removendo a possibilidade de choques elétricos. O dispositivo VRD (Dispositivo de Redução de Voltagem), é responsável por oferecer maior segurança ao soldador, requisito básico para trabalhos eficientes e atendendo as exigentes regras do mercado.

PAINEL DE FUNÇÕES

PAINEL DE FUNÇÕES - PROCESSO MIG MANUAL



- Após a sequência de cilindro de gás e tocha, ligue o equipamento, aguarde 05 segundos o programa digital carregar para iniciar a configuração da fonte;
- Para habilitar o processo de solda MIG MANUAL, clique na TECLA (36) até o LED (37) acender informando o processo.

O processo MIG MANUAL pode ser soldado nos processos MIG, MAG OU FLUX CORE.

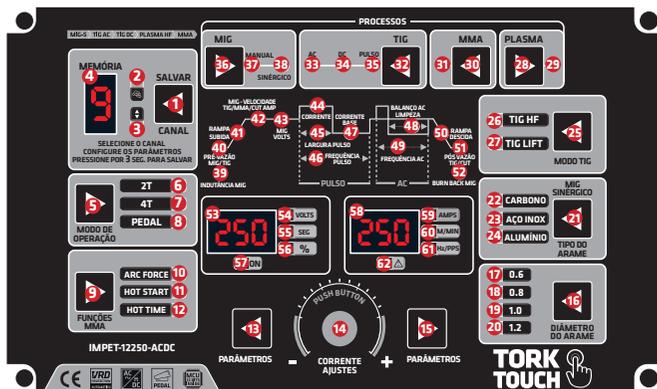
- Para realizar o ajuste de velocidade do arame, clique na TECLA (13) ou (15) até o LED (42) acender. Para realizar o ajuste utilize o KNOB (14), a velocidade do arame tem um range de 1.5 ~ 15M/min, no DISPLAY (58) indica a velocidade do arame;
- Para realizar o ajuste de tensão, clique na TECLA (13) ou (15) até o LED (43) acender. Para realizar o ajuste utilize o KNOB (14), a tensão tem um range de 15.5 ~ 26 volts, no DISPLAY (53) indica a tensão do arame ajustado.

O EQUIPAMENTO OFERECE ALGUMAS FUNÇÕES AUXILIARES PARA O PROCESSO DE SOLDA TAIS COMO:

- **INDUTÂNCIA:** para realizar o ajuste da indutância, clique na TECLA (13) ou (15) até o LED (39) acender, para realizar o ajuste utilize o KNOB (14), no DISPLAY (53) indica a intensidade;
- **PÓS-VAZÃO:** para realizar o ajuste de pós-gás, clique na TECLA (13) ou (15) até o LED (51) acender. Para realizar o ajuste utilize o KNOB (14), o pós-vazão tem um range de 0 ~ 10 seg, no DISPLAY (53) indica o tempo;
- **BURN BACK:** para realizar o ajuste de burn back, clique na TECLA (13) ou (15) até o LED (52) acender. Para realizar o ajuste utilize o KNOB (14), o burn back tem um range de 0 ~ 2 seg, no DISPLAY (53) indica o tempo;
- **2T:** para habilitar clique na TECLA (05) até o LED (06) acender, com o led aceso a função já está habilitado para o trabalho;
- **4T:** para habilitar clique na TECLA (05) até o LED (07) acender, com o led aceso a função já está habilitado para o trabalho.

PAINEL DE FUNÇÕES

PAINEL DE FUNÇÕES - PROCESSO MIG SINERGICO



• Para habilitar o processo de solda MIG SINÉRGICO, clique na TECLA (36) até o LED (38) acender, informando o processo.

O processo MIG SINÉRGICO pode ser utilizado nos processos MIG, MAG OU FLUX CORE.

• O LED (42) aceso, significa que o equipamento está apto para o ajuste de corrente, tendo um range de 30 ~ 250 amps;
 • Na função SINÉRGICO utilizando o KNOB (14), o equipamento realizar automaticamente o ajuste de tensão e velocidade do arame. No DISPLAY (58) indica a corrente.

• No modo sinérgico tem a possibilidade do AJUSTE FINO de tensão. Para isso, clique na TECLA (13) ou (15) até o LED (43) acender. Para realizar o ajuste utilize o KNOB (14), a tensão tem um range de -5 ~ 5 volts, no DISPLAY (53) indica a tensão;

• No modo sinérgico selecione o material de acordo com seu trabalho (AÇO CARBONO, AÇO INOX ou ALUMÍNIO), e também o diâmetro do arame (Ø 0.6, 0.8, 1.0 ou 1.2mm). O equipamento parametriza de forma nativa corrente/velocidade e tesão mínima e máxima, conforme a especificação técnica deste material e diâmetro do arame;

• Para selecionar o AÇO CARBONO, clique na TECLA (21) até o LED (22) acender;

• Para o AÇO INOX clique na TECLA (21) até o LED (23) acender;

• Para o ALUMÍNIO clique na TECLA (21) até o LED (24) acender;

• Para selecionar o diâmetro do arame Ø 0.6 MM, clique na TECLA (16) até o LED (17) acender;

• Para o Ø 0.8mm clique na TECLA (16) até o LED (18) acender;

• Para o Ø 1.0mm clique na TECLA (16) até o LED (19) acender;

• Para o Ø 1.2mm clique na TECLA (16) até o LED (20) acender.

ALÉM DESTAS, O EQUIPAMENTO OFERECE ALGUMAS FUNÇÕES AUXILIARES PARA O PROCESSO DE SOLDA:

• **INDUTÂNCIA:** para realizar o ajuste da indutância, clique na TECLA (13) ou (15) até o LED (39) acender, para realizar o ajuste utilize o KNOB (14), no DISPLAY (53) indica a intensidade;

• **PÓS-VAZÃO:** para realizar o ajuste de pós-gás, clique na TECLA (13) ou (15) até o LED (52) acender. Para realizar o ajuste utilize o KNOB (14), o pós-vazão tem um range de 0 ~ 10 seg, no DISPLAY (53) indica o tempo;

• **BURN BACK:** para realizar o ajuste de burn back, clique na TECLA (13) ou (15) até o LED (51) acender. Para realizar o ajuste utilize o KNOB (14), o burn back tem um range de 0 ~ 2 seg, no DISPLAY (53) indica o tempo;

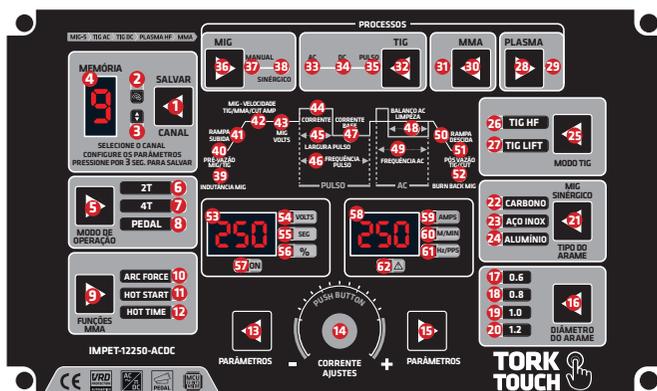
• **2T:** para habilitar clique na TECLA (05) até o LED (06) acender, com o led aceso a função já está habilitado para o trabalho;

• **4T:** para habilitar clique na TECLA (05) até o LED (07) acender, com o led aceso a função já está habilitado para o trabalho.

PAINEL DE FUNÇÕES

PAINEL DE FUNÇÕES - CANAIS DE MEMÓRIA

O recurso de memória tem o objetivo de salvar as configurações e parâmetros realizados pelo operador. Este recurso permite parametrizar o processo de solda e garantir velocidade nos ajustes diários da fonte. Sabendo da grande variedade de materiais, tipos de gases, tipos de arames, soldas especiais e configurações especiais, a fonte permite gravar em seu MCU as configurações e parâmetros escolhidos pelo operador, garantindo precisão e velocidade. Abaixo iremos explicar como configurar o recurso de memória:



- Configure a fonte de solda com sua necessidade de utilização.
- **SALVAR:** Ao pressione a tecla (1) por 3 segundos para salvar a configuração presente no painel, independente da configuração, portanto memorize suas configurações necessárias e escolha um canal para utilização manual onde não será necessário salvar novamente.
- **CANAL:** Para buscar o canal desejado pressione a tecla canal (1) até chegar no canal desejado, os canais estão divididos em ordem decrescente, sendo 0 até 9 basta escolher o número do canal, que irá aparecer no display (4).

▶ PROCESSO DE CORTE - PLASMA

- 1 - Instale o engate macho do cabo garra do terra no engate fêmea positivo do painel (+), depois aterre a peça de trabalho;
- 2 - Instale a conexão M16 roscada do cabo da tocha utilizando a conexão roscada do painel (-);
- 3 - Instale o plug duas vias da tocha no painel frontal;
- 4 - Após finalizar os cabos e painel verifique a montagem dos consumíveis da tocha, caso identifique algo incorreto não acione o arco de plasma, faça imediatamente o ajuste dos consumíveis;
- 5 - Concluída a montagem das mangueiras, cabos e tochas ligue, a fonte na rede elétrica, selecione o processo plasma, configure a corrente de corte ideal para seu trabalho no potenciômetro e faça o teste de acionamento do gatilho.

Atenção:

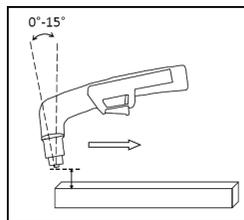
- O arco de plasma pode ferir. Mantenha sua mão e corpo distante do arco, pois ele pode queimar e ferir sua pele;
- Sempre utilize equipamentos de proteção individual para o processo de corte e também proteja as pessoas ao redor;
- Não abra o arco com a vazão de ar desligada;
- Não acione o gatilho da tocha por várias vezes sem estar cortando a peça, esta ação irá reduzir o tempo de vida dos componentes internos, abra o arco apenas quando iniciar o corte;
- Certifique que a peça de trabalho não contém tinta, verniz ou qualquer material isolante. Caso seja necessário utilize uma esmerilhadeira para remover o material isolante da rota de corte e aterramento.

Cuidado:

- O processo de corte plasma utiliza arco alta voltagem e alta temperatura, não toque nos consumíveis quando estiver cortando ou se a tocha estiver energizada por arco. Sempre desligue a fonte para realizar a troca dos consumíveis.
- Não remova a trava de segurança do gatilho da tocha, disparos acidentais podem ferir gravemente o operador.

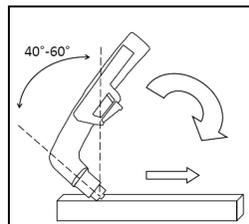
▶ CORTE COM INÍCIO PELA BORDA

- O corte com início pela borda da peça de trabalho é considerado mais fácil e econômico, promove aos consumíveis e tocha uma durabilidade maior e facilita a rota de abertura da linha de corte.
- Alinhe a tocha de corte na borda da peça de trabalho, utilize o ângulo da imagem (0° - 15°), mantendo a tocha sempre firme.
- Acione o gatilho da tocha até que o arco inicie, aguarde que a penetração na peça de trabalho finalize antes de deslocar a tocha.
- Desloque a tocha com uma velocidade adequada para o corte, caso as rebarbas de corte impeçam o arco de atravessar a peça, aguarde com a tocha parada até que o arco remova as rebarbas e o trabalho de corte possa prosseguir.
- Após finalizar o deslocamento de corte até o final, retire a peça cortada e avalie o resultado das linhas de corte e também o excesso de rebarbas, caso as linhas não tenham obtido resultado adequado avalie a pressão de trabalho, corrente e velocidade de corte.



▶ CORTE COM INÍCIO DE PERFURAÇÃO

- O corte com início em perfuração da peça, muitas vezes resulta em desgaste prematuro dos consumíveis, além do sopro reverso do arco de plasma e excessos de metal derretido nos consumíveis e tocha;
- Este tipo de início de corte só deve ser utilizado quando realmente for necessário e não exista a possibilidade de iniciar em borda;
- Alinhe a tocha de corte na peça de trabalho, utilize o ângulo da imagem (40° - 60°), mantendo a tocha firme;
- Acione o gatilho da tocha até que o arco inicie, aguarde que a penetração na peça de trabalho finalize antes de deslocar a tocha.
- Após o arco atravessar a peça de trabalho, ajuste o ângulo da tocha para (0° - 15°), e mantenha a tocha firme;
- Desloque a tocha com uma velocidade adequada para o corte, caso as rebarbas de corte impeçam o arco de atravessar a peça, aguarde com a tocha parada até que o arco remova as rebarbas e o trabalho de corte possa continuar;
- Após finalizar o deslocamento de corte até a direção final, retire a peça cortada e avalie o resultado das linhas de corte, assim como o excesso de rebarbas. Caso as linhas não tenham obtido resultado adequado, avalie a pressão de trabalho, corrente e velocidade de corte.

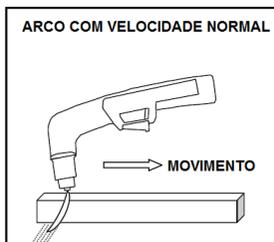


Nota:

- Se o operador utilizar guias de corte e espaçadores de distância, o bico de corte deve manter a menor distância possível;
- Distância muito alta diminui o tempo de vida dos consumíveis e aumenta a quantidade de rebarbas no corte da peça;
- O posicionamento incorreto da guia pode atrapalhar e dificultar o arco de atravessar a peça de trabalho;
- O excesso de metal derretido no bico e bocal de cerâmica pode ocasionar falhas de pressão e abertura incorreta do arco. Arco inconsistente e instável, pode ser resultado de contaminação dos consumíveis de corte, causados por sopro reverso do arco.
- Realize a manutenção e limpeza dos consumíveis constantemente e mantenha o arco livre de impedimentos.



▶ VELOCIDADE DE CORTE



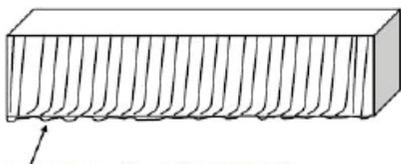
▶ SITUAÇÃO DO ARCO PILOTO



➤ RESULTADO DO CORTE**RESULTADO DE CORTE**

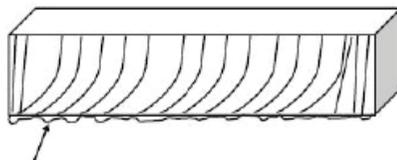
VELOCIDADE, PRESSÃO E ÂNGULO CORRETO

CORTE COM BOM ACABAMENTO E LINHAS REGULARES

POUCA REBARBA DE FERRO
ACUMULADO LIMPEZA SIMPLES**RESULTADO DE CORTE**

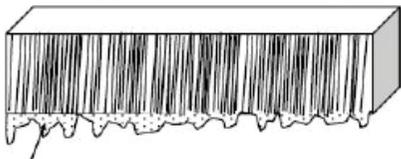
CORTE COM VELOCIDADE ALTA

LINHAS DE cortes irregulares e distantes

REBARBA POUCO ELEVADA
NECESSITA DE RETRABALHO**RESULTADO DE CORTE**

CORTE COM VELOCIDADE BAIXA

LINHAS DE corte verticais e desiguais

REBARBA DE FERRO ELEVADA
RETRABALHO ELEVADO**RESULTADO DE CORTE**CORTE COM MUITA CORRENTE OU
GUIA MUITO AFASTADO DA PEÇA
(VISÃO LATERAL)

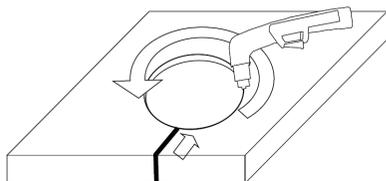
BORDAS DERRETIDAS



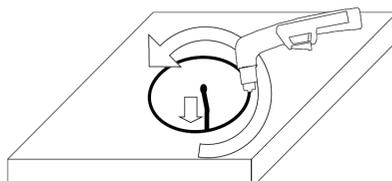
BORDAS REGULARES

DIFERENÇA DE BORDA
CORRENTE IDEALDIFERENÇA DE BORDA
CORRENTE IDEAL**➤ INICIAÇÃO DE CORTE**

EXEMPLO DE CORTE QUANDO NECESSÁRIO UM DISCO DE METAL



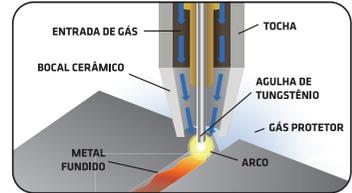
EXEMPLO DE CORTE QUANDO NECESSÁRIO UM CIRCULO NA PEÇA



PROCESSO DE SOLDA - TIG

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

- No processo TIG a solda une as partes com eletrodo não consumível e também com gás inerte;
- Este procedimento se faz por meio de um arco elétrico entre um eletrodo de tungstênio e a peça, enquanto que um jato de gás inerte (geralmente argônio), rodeando o eletrodo, protege a solda contra oxidação.
- Na solda em alumínio, é utilizado uma “varinha” que, manuseada com a mão, alimenta a fusão na solda. Esta é utilizada em espessuras entre 1 e 6 milímetros, podendo ser também robotizada.



SOLDA POR ELETRODO NÃO CONSUMÍVEL PROTEGIDO

- O objetivo fundamental em qualquer operação de solda é o de conseguir uma junção com a mesma característica do metal base. Este resultado apenas pode ser obtido se o banho de fusão estiver completamente isolado da atmosfera durante toda a operação de solda. Caso não seja dessa maneira, tanto o oxigênio quanto o nitrogênio do ar serão absorvidos pelo metal em estado de fusão e a solda ficará porosa e frágil. Neste tipo de solda se utiliza como meio de proteção um isolamento de gás que impede a contaminação da junta;
- Diferentemente das soldas de eletrodo consumível, neste caso, o metal que formará o cordão de solda deverá ser adicionado externamente (por adição), exceto se a peça a ser soldada seja fina, nesse caso, o processo de solda deve ser por aquecimento. O metal depositado deve ser da mesma composição ou similar ao metal da peça a ser soldada, em alguns casos, pode utilizar como material a ser depositado, uma tira obtida da própria chapa que será soldada;
- A injeção de gás na zona de solda, é obtida mediante uma canalização que o leva direto na ponta do eletrodo e em volta da solda. Dada a elevada resistência da temperatura do tungstênio (funde a 3410 C°), acompanhada da proteção de gás, a ponta do eletrodo apenas se desgasta após um uso prolongado. É conveniente isso se reparar a terminação da ponta, já que uma geometria pouco adequada prejudicaria a qualidade da solda feita. Com relação ao gás, os mais utilizados são, o Argônio (Ar) e o Hélio (He) ou a mistura dos dois. O hélio, gás nobre (inerte, daí o nome de solda por gás inerte), é mais usado nos Estados Unidos, dado que ali se obtém de forma econômica nos depósitos de gás natural. Este gás deixa um cordão de solda mais achatado e menos profundo que o argônio. Já o Argônio é mais utilizado na Europa por seu baixo preço em comparação com o hélio, deixa um cordão mais triangular e que se infiltra na solda. A mistura dos gases, proporciona um cordão de solda com características intermediárias entre os dois;
- A grande vantagem deste método de solda é, basicamente, a obtenção de cordões mais resistentes, mais maleáveis e menos sensíveis à corrosão que nos demais procedimentos, já que o gás protetor impede o contato entre a atmosfera e a poça de fusão. Além disso, o gás simplifica notavelmente a solda de metais não ferrosos, por não requerer o emprego de desoxidantes, com as deformações ou inclusões de escória que podem envolver. Outra vantagem da solda com arco de proteção gasosa é que permite obter soldas limpas e uniformes devido à escassez de gases. A mobilidade do gás que rodeia o arco permite ao soldador ver claramente o que está fazendo todo momento, favorecendo a qualidade da solda. O cordão obtido têm bom acabamento e pode ficar melhor com uma única operação de acabamento, o que reduz sensivelmente o custos de produção. Além disso, a deformação que se produz nas imediações do cordão de solda é menor;
- Como ponto negativo, está a necessidade de proporcionar um fluxo contínuo de gás, conseqüentemente instalações de tubos e entre outros. Além disso, este método de solda requer uma mão de obra muito especializada, por tanto, não é um dos métodos mais utilizados, mas que se reserva para uniões com necessidades especiais de acabamento superficial e precisão.

MATERIAIS DE DEPOSIÇÃO

- Em um inversor de solda TIG pode ou não utilizar materiais de deposição. As melhores junções no que se refere a resistência, corrosão e ausência de fissuras se obtém quando se usam materiais de deposição adequados;
- Não existe uma norma geral para a escolha dos materiais de deposição devido o tipo de utilização ou o parâmetro que interesse mais em cada caso. Os de alta composição de magnésio, AlMg5 (EN AW 5356- 5556), dão maior resistência, enquanto a de AISi5 (EN AW 4043), é mais resistente a fissuras e proporciona melhor fluxo de metal durante o processo de fusão. Este tipo de liga (AlCu – AlMgSi – AlZn), não se devem soldar com material de deposição do mesmo grupo de liga por processo de fissuração;

▶ PROCESSO DE SOLDA - TIG

- No caso do material se adornar posteriormente na solda, se deve evitar o material de deposição AISi5 por que gerar na zona de solda uma cor muito escura. Com a finalidade de reduzir o perigo de corrosão e aumentar a resistência, será adicionado cobre (Cu) nas ligas de AlZnMg. Ao fazer isto, também piora a soldagem. Diversas investigações mostram que pode adicionar no máximo 0,2% de cobre (Cu), antes que o perigo de fissura em relação ao calor aumente consideravelmente. Neste caso o AISi5 (EN AW 4043) é a melhor opção.

▶ LIMPEZA ANTES DE SOLDAR

A limpeza da peça antes da solda é essencial para obter bons resultados. Sujeira, óleo, gordura, umidade e oxidação, devem ser eliminados antes de soldar efetivamente, seja de forma mecânica ou química. Para isso, trate a peça da seguinte maneira:

- 1 - Elimine sujeira e gordura com álcool ou acetona.
- 2 - Lave com água e seque imediatamente, para prevenir riscos de oxidação.
- 3 - Eliminação mecânica mediante:
 - Escovar com escova rotativa inoxidável;
 - Raspar com lixa abrasiva ou lima;
 - Por jateamento.

Quando existirem demandas mais exigentes a respeito da preparação da peça, pode-se realizar uma limpeza química seguindo os seguintes passos:

- 1 - Eliminar sujeira.
- 2 - Desengordurar com percloroetileno a 121 C°.
- 3 - Lavar com água e secar imediatamente, para prevenir riscos de oxidação.
- 4 - Eliminação do óxido de alumínio da seguinte forma:
 - Limpeza alcalina com p. e. NaOH;
 - Limpeza ácida com p.e. HNO₃ + HCl + HF;
 - Lave com água e seque imediatamente, para prevenir riscos de oxidação;
 - Neutralização com HNO₃ (depois do tratamento com NaOH);
 - Banho em água desionizada - Secar imediatamente com ar quente.

▶ ATMOSFERA CONTROLADA

- Como gases de proteção para a solda TIG, usam-se sempre gases inertes Argônio e Hélio. Durante a solda, o gás inerte esfria o bocal e, simultaneamente, protege o eletrodo e a poça de fusão. O gás também participa no processo elétrico do arco;
- Os gases comerciais que são geralmente usados, são os seguintes:
 - Argônio (Ar), pureza 99,95%;
 - Argônio (Ar) + Hélio (He) - 30/70, 50/50 - para solda MIG, dá uma poça de fusão mais ampla e quente;
 - Hélio (He) para corrente contínua, no processo TIG, proporciona uma fusão mais quente e maior velocidade de solda, porém é um gás mais caro e requer mais consumo.
- O Argônio (Ar) puro é o gás usado com maior frequência e deve-se empregar a solda normal, devido ser muito mais econômico e requerer menor fluxo de gás;
- O Hélio (He) se usa apenas quando se exige maior penetração, por exemplo, na solda em ângulo ou quando se solda um material muito grosso.

▶ O ARCO

- O processo elétrico no arco é de grande importância para compreender o que acontece principalmente na solda de alumínio. A princípio pode-se soldar com corrente contínua (CC) ou com corrente alternada (CA);
- Se observar primeiro a CC, pode eleger dois casos de polaridades diferentes, polaridade negativa ou positiva;

▶ PROCESSO DE SOLDA - TIG

- A polaridade negativa cede 70% da sua energia para a peça de trabalho, de modo que o resultado é uma poça de fusão profunda e com boa penetração, reduzindo a carga sobre o eletrodo e o resultado é positivo para a solda TIG. Já o ponto negativo é que ao empregar esta polaridade, o arco rompe a película de óxido, de modo que exige um tratamento prévio do material, como a preparação cuidadosa das bordas, limpeza muito cuidadosa e bordas chanfradas;
- Na combinação com arco pulsado, pode-se soldar chapas finas de 0,06mm. A solda com corrente contínua e polaridade positiva (invertida) se usa para a solda MIG. É típico que na distribuição de calor, 70% corresponda ao eletrodo. A poça de fusão é relativamente larga e de pouca profundidade, resultando em pouca penetração;
- A vantagem determinante para o uso da polaridade positiva consiste no efeito rompedor da película de óxido do arco, com isso a película já não será obstáculo para conseguir uma boa solda. O mecanismo para este efeito rompedor das películas de óxido não é completamente conhecido, mas uma explicação, é que se deve ao bombardeio da superfície de íons metálicos positivos, análogos à limpeza de superfície por gotejamento;
- Embora o arco tenha esta propriedade, deve-se considerar a eliminação do óxido antes de começar a solda, o arco não consegue romper as películas de óxido grossas formadas durante a laminação de chapas no calor. A solda com corrente alternada (CA), implica que a polaridade se troca aproximadamente 100 vezes por segundo, e por tanto, se pode considerar as propriedades da solda com CA como a média dos casos na solda com corrente contínua. A distribuição de calor é a mesma entre eletrodo e a peça de trabalho, a penetração e a largura da poça de fusão cai entre os valores que se aplicam para os dois casos anteriores. O arco tem ainda um efeito rompedor da película de óxido;
- A corrente alternada é usada na solda TIG normal, com Argônio (Ar) como gás protetor. A corrente absorvida pelo equipamento se altera devido à ação retificadora do arco, por esta razão, se é projetado para uma máquina de solda TIG que compensa esse efeito.

▶ AMBIENTE

- Antes de conectar a solda a corrente elétrica, verifique os seguintes itens:
 1. Encaixe a garra negativa no polo positivo no painel frontal e em seguida o conector da tocha no polo negativo;
 2. Conecte o tubo de gás Argônio (Ar) em sua entrada correspondente no painel traseiro. Em seguida, conecte o condutor de gás na tocha no painel frontal;
 3. Insira o eletrodo de tungstênio dentro da tocha;
 4. Ligue o equipamento e regule a potência de acordo com o diâmetro do eletrodo de tungstênio que irá utilizar;
 5. Sustente a máscara de solda a frente de seu rosto, toque com o eletrodo no ponto de solda sobre a peça de trabalho, esta é a forma de iniciar o arco de solda; agora a luz verde indica que a unidade esta pronta para começar a soldar. A luz se apagará quando a tocha se afastar da peça de trabalho.

Atenção:

- Não golpeie o eletrodo sobre a peça de trabalho, já que irá danificar o mesmo e isto dificultará o trabalho. Quando estiver trabalhando sobre a peça, posicione o eletrodo de 2 a 5 mm da peça.
- Lembre-se que a inclinação do eletrodo contra o avanço é de 20 - 30° (graus), faça que a tocha realize o movimento no sentido da esquerda ao longo da linha de solda.
- Quando se solda alumínio, são produzidos diferentes tipos de fumos e gases; o mesmo que no caso da solda de aço, afim de evitar a contaminação do ar é aconselhável a instalação de exaustores para fumaça e gases.

▶ VANTAGENS DO SISTEMA TIG

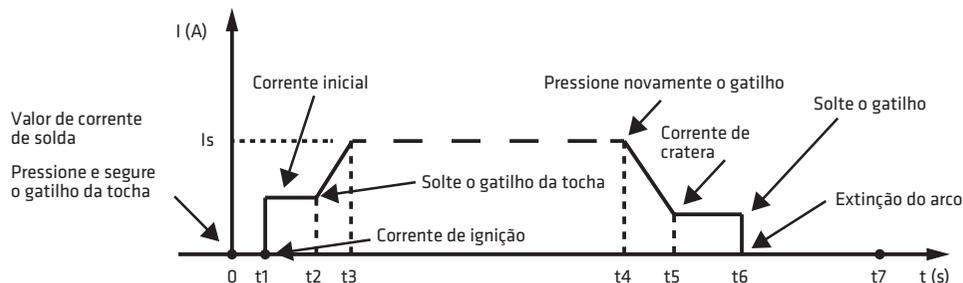
- Não se requer fluxo e não há necessidade de limpeza posterior na solda;
- Não há salpicos, faíscas ou emanações, o metal de enchimento não circula através do arco;
- Oferece solda de alta qualidade em todas as posições, sem distorção;
- Como em todos os sistemas de solda com proteção gasosa, a área de solda é claramente visível.

PROCESSO DE SOLDA - TIG

OPERAÇÃO DE SOLDAGEM COM GÁS ARGÔNIO (Ar)

Soldagem TIG (operação em modo 4T):

A corrente inicial e corrente final podem ser ajustadas nos parâmetros iniciais do painel. Esta função pode melhorar os resultados da cratera de solda, no início e fim do cordão. Na função 4T o processo de cratera é mais efetivo.



Introdução:

- 0: Pressione e segure o interruptor da tocha, a válvula de gás eletromagnética está ligada, e o gás de proteção fluirá;
- 0 ~t1: Configure a pré-vazão de gás entre (0.1 ~ 1S);
- t1 ~t2: O arco é iniciado em t1 e, em seguida, é mostrado o valor de ajuste do início da corrente;
- t2: Solte o interruptor da tocha, a corrente de início aumenta até corrente inicial;
- t2 ~t3: A corrente de saída sobe para o valor de ajuste (Iw ou Ib), o tempo de elevação pode ser ajustado;
- t3 ~t4: Durante o processo de soldagem o gatilho da tocha permanece solto.



Nota:

Ajuste o pulso, a corrente de base e o tempo da rampa, e então ajuste a corrente de soldagem.

- t4: Pressione o interruptor da tocha novamente, a corrente de soldagem irá cair conforme o parâmetro configurado na rampa de descida;
- t4 ~t5: A corrente de início cai para a corrente de cratera final. O tempo de descida pode ser ajustado;
- t5 ~t6: O valor de corrente final pode ser ajustado;
- t6: Solte o interruptor da tocha, isso irá interromper o arco e continuará fluindo o gás Argônio (Ar);
- t6 ~t7: O tempo de pós-vazão pode ser ajustado pelo botão de ajuste do tempo de pós-vazão no painel frontal (0.1 ~10S);
- t7: A válvula eletromagnética será fechada interrompendo o fluxo de gás Argônio (Ar).

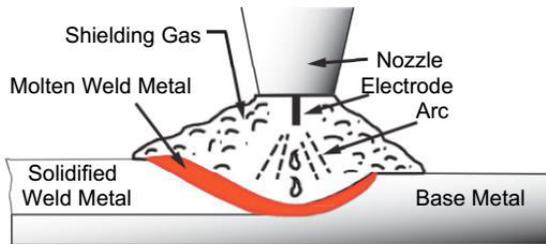
PROCESSO DE SOLDA - MIG

» MIG (GMAW/FCAW)

Os processos de soldagem MIG apresentados aqui são o GMAW e o FCAW. Neste processo, o conceito básicos no modo MIG, a tocha é mantida à mão e o arame é alimentado em uma poça de soldagem e o arco é protegido por um gás de proteção inerte ou mistura de gás de blindagem inerte.

» GAS METAL ARC WELDING (GMAW)

Processo de soldagem por arco elétrico que combina as peças a serem soldadas, aquecendo com um arco sólido contínuo entre o consumível e a peça de trabalho. A blindagem é obtida a partir de um gás de proteção de soldagem fornecido externamente ou de uma mistura de gás de blindagem. Este processo é conhecido também como soldagem MIG/MAG, soldagem com CO₂, arco curto, transferência de imersão, soldagem de arame, entre outros, é normalmente aplicado de modo semiautomático.



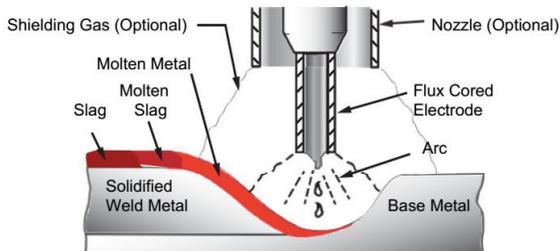
GMAW Process

» FLUX CORED ARC WELDING (FCAW)

Este é um processo de soldagem por arco elétrico que combina as peças a serem soldadas, aquecendo com um arco menor entre um arame tubular e as peças de trabalho. Já a blindagem é obtida através da decomposição do fluxo dentro do arame tubular e a blindagem adicional, pode ou não ser obtida a partir de uma mistura de gás fornecida externamente. O processo é normalmente aplicado de modo semiautomático, porém, pode ser feita roboticamente também.

A posição de soldagem para arame de diâmetro maior, é recomendado utilizar na posição plana e horizontal, já em arames de diâmetro de menor, em qualquer posição.

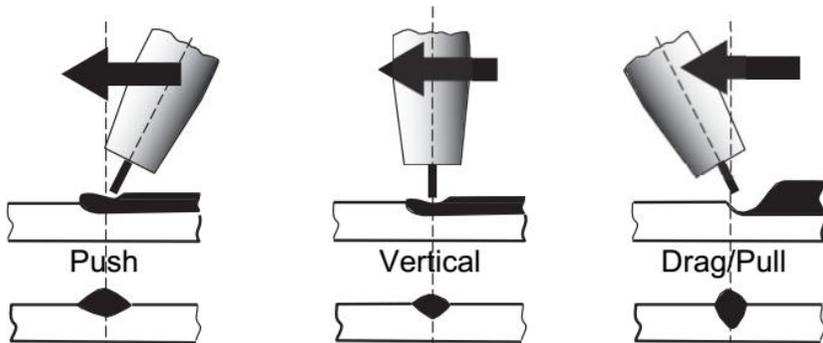
Este processo é usado em menor grau para soldagem de aço inoxidável e para trabalhos de sobreposição.



FCAW Process

Posição da tocha MIG

O ângulo da tocha MIG para a solda tem um efeito na largura da solda.



É recomendado que a tocha, no momento da solda, seja mantida em certo ângulo em relação ao cordão de solda (veja imagem acima). Segure a tocha de modo que a costura de soldagem fique visível durante todo tempo, e sempre use máscara de solda com lentes de filtro adequadas, assim como equipamento de segurança apropriado.

Atenção:



- Não puxe a tocha de solda de volta enquanto o arco estiver formado. Isso criará uma extensão de fio excessiva (stick-out) e irá fazer uma solda muito fraca.
- O arame não energiza até o gatilho da tocha estar pressionado, portanto, pode ser colocado na costura ou junta antes de utilizar a máscara.

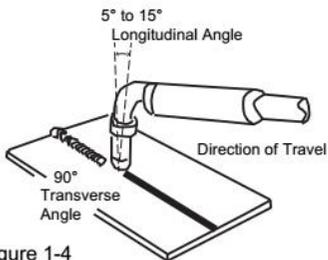


Figure 1-4

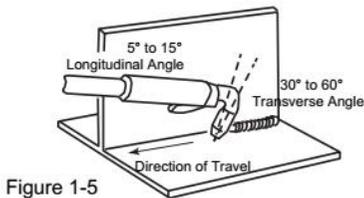
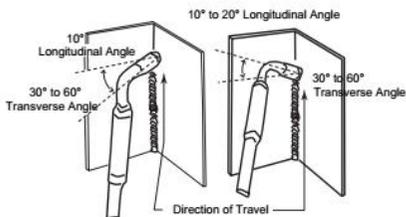


Figure 1-5



Vertical Fillet Welds
Figure 1-6

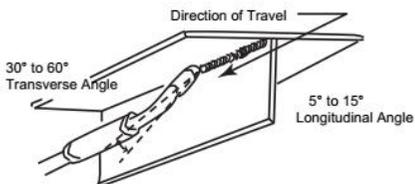


Figure 1-7

Distância do bocal da tocha sobre a peça de trabalho.

O arame para fora do bico da tocha MIG deve estar entre 10mm e 20mm. Esta distância pode variar dependendo do tipo de liga que está sendo soldada.

Velocidade de deslocamento

A velocidade que a poça de fusão percorre influencia na largura do cordão de solda e penetração.

Variáveis pré-selecionadas

As variações pré-selecionadas dependem do tipo de material a ser soldado, da espessura do material, posição de soldagem, taxa de deposição e das propriedades mecânicas. Essas variáveis são:

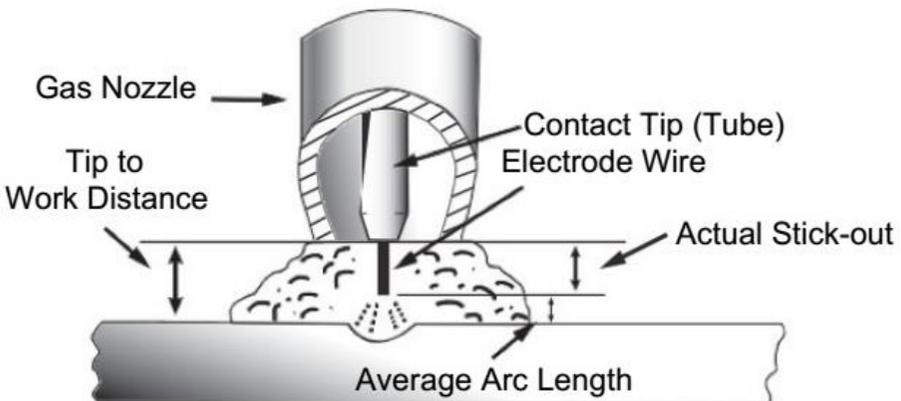
- Tipo de arame;
- Espessura do arame;
- Tipo de gás (não aplicável aos arames autoprotetidos FCAW);
- Taxa de fluxo de gás (não aplicável aos arames autoprotetidos FCAW).

Ajutes primário de variação

- Voltagem do arco;
- Corrente de soldagem (velocidade do arame);
- Velocidade de deslocamento.

Ajuste secundário de variação

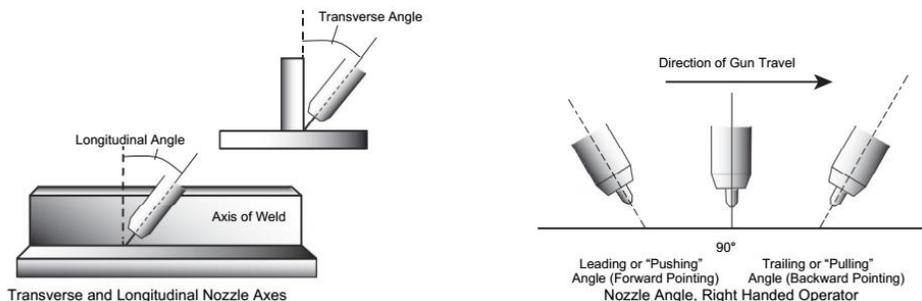
- Stick-out (distância entre bico de contato e a extremidade do arame). Mantenha cerca de 10mm;
- Velocidade do arame. O aumento na velocidade do arame aumenta a corrente de solda, logo a diminuição da velocidade do arame diminui a corrente de solda;



Ângulo do bocal

Referente à posição da tocha com relação ao material, o ângulo transversal geralmente é a metade do ângulo entre as placas. Já o ângulo longitudinal é o ângulo entre a linha central da tocha e uma linha perpendicular ao eixo da solda. O ângulo longitudinal é geralmente chamado de ângulo do bocal e pode ser avançando ou retrocedendo.

Se o operador é canhoto (mão esquerda) ou destro (mão direita), isso deve ser considerado para calcular o resultado de cada ângulo em relação à direção do deslocamento.



Estabelecendo o arco elétrico e realizando o cordão de solda

Antes de realizar a solda na peça de trabalho, recomenda-se que seja feito um teste em um pedaço de metal no mesmo material que a peça de trabalho a ser soldada.

O procedimento de soldagem mais fácil para soldadores iniciantes, é realizar o trabalho na posição plana. Este equipamento consegue realizar soldagem nas três posições conforme imagem indicativa.

Configurações de tensão e alimentação do arame

A configuração do mecanismo de avanço do arame requer experiência do operador, já que as configurações de soldagem devem ser compatíveis. Estas ações são, tensão de soldagem e velocidade de alimentação do arame.

A corrente de soldagem é determinada pelo controle de velocidade do arame, a corrente aumentará com maior velocidade do arame resultando em um arco mais curto, entretanto, diminuir a velocidade do arame reduzirá a corrente e aumentará a tensão da solda. Ao reduzir a tensão, um arco mais curto é obtido com uma pequena alteração no nível.

Para utilizar outro diâmetro do arame, são necessárias outras configurações de controle. Para um arame mais fino alcançar o mesmo nível, utilize mais velocidade.

Uma solda de boa qualidade não pode ser obtida se as configurações de corrente e velocidade do arame não forem ajustadas corretamente, além de precisar concordar com o diâmetro do arame e as dimensões da peça de trabalho.

Se a velocidade do arame for rápida demais para a corrente de soldagem, o arame deve retornar à medida que acesse a poça de fusão sem derreter. A soldagem nestas condições normalmente produz uma baixa penetração devido à falta de fusão, no entanto, se a tensão de soldagem for muito alta, formarão grandes gotas na extremidade do arame, causando respingos. A configuração correta de tensão e velocidade do arame pode ser vista na poça de fusão e ouvida por um som.

PROCESSO DE SOLDA - MMA ELETRODO

TIPOS DE ELETRODO

- Existe uma variedade de eletrodo especial para cada tipo trabalho, por isso, é necessário saber como se classificam e para que tipo de processo são destinados.
- Os eletrodos podem ser identificados pela cor do revestimento ou pelo código impresso nele. Estas classificações foram estabelecidas American Welding Society (AWS), órgão que regulamenta a solda no mundo todo.

Eletrodo celulósico

- Eletrodo de alta velocidade de soldagem;
- Eficiência de deposição de metal superior a 70%;
- Facilidade de abertura, grande estabilidade do arco;
- Excelente penetração;
- Fácil remoção de escória;
- Solda em todas as posições;
- Pode ser utilizado em corrente contínua e alternada;
- Polaridade do eletrodo: Corrente contínua, eletrodo positivo ou corrente alternada em ambas as polaridades;

Principais aplicações:

- › Estrutura metálica
- › Embarcações
- › Caldeiras
- › Construção civil
- › Manutenção de peças e máquinas



Eletrodo rutilico para aço carbono e ferro em geral

- Eletrodo de arco suave e estável de baixa penetração, característica de terminação, mesmo com inversores de solda de corrente alternada com baixa voltagem em vazio;
- Recomendado para trabalhar em chapas ou perfis de menos de 1/4 de espessura;
- Solda em todas as posições;
- Pode ser utilizado em corrente contínua ou alternada.

Principais aplicações:

- › Construção leve
- › Serralheria em geral
- › Móveis de metal



Baixo teor de Hidrogênio

- Facilidade de abertura e grande estabilidade do arco;
- Fácil remoção de escória;
- Excelente característica de terminação;
- Solda em todas as posições;
- Corrente contínua;
- Polaridade do eletrodo: Positivo.

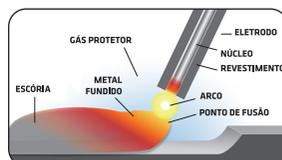
Principais aplicações:

- › Construção em geral;
- › Embarcações;
- › Plataformas petrolíferas;
- › Tubulações.



SOLDA MMA ELETRODO

- Produz uma deposição de material que ao se fundir, une as peças de metal.



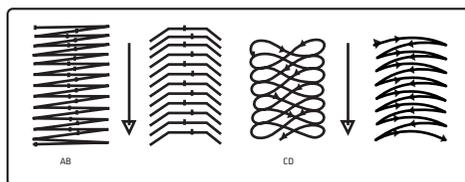
PROCESSO DE SOLDA - MMA ELETRODO

ARCO ELÉTRICO

- Para formar o arco elétrico entre a ponta do eletrodo e a peça de trabalho são utilizados dois métodos, riscando ou batendo;
- Riscando ou raspando o eletrodo contra a peça de trabalho conectada a garra negativa, ou batendo como indica sua denominação, com suaves batidas da ponta do eletrodo contra a peça de trabalho em sentido vertical. Em ambos os casos se formará o arco elétrico, com o arco aberto distancie o eletrodo da peça de trabalho em aproximadamente 6mm;
- Logo ajuste a distância de 3mm (distância correta para se efetuar a soldagem). Se não afastar o eletrodo de forma adequada, o eletrodo pode grudar na peça de trabalho.

SOLDA MMA ELETRODO

- Quando se deposita metal aplicando o sistema de arco protegido é comum realizar uma soldagem mais larga do que um simples cordão utilizando oscilações laterais ao movimento de avanço. Existem vários tipos de oscilações laterais. Independentemente do método aplicado deverá ser uniforme para conseguir um cordão bem formado que facilitará a remoção da escória. Veja na imagem ao lado os quatro movimento tradicionais para se fazer um cordão mais largo.



PROBLEMAS FREQUENTES NA SOLDAGEM

CORDÕES DEFEITUOSOS:

- A forma que o soldador conduz o eletrodo assim como o correto ajuste da amperagem para o diâmetro do eletrodo utilizado é imprescindível para o acabamento e a qualidade da solda, para conseguir um cordão bem formado que facilitará a remoção da escória.

CONSUMO DIAGONAL DO ELETRODO:

- Acontece em corrente contínua devido a sopro de arco. Para corrigir esta situação pode se conectar uma segunda garra negativa na peça de trabalho na outra extremidade.

POROSIDADE NO CORDÃO DE SOLDA:

- Pode ocorrer por vários fatores:

A. Poros nos primeiros centímetros do cordão de solda são frequentemente ocasionados por eletrodos úmidos, que devido ao aquecimento do eletrodo e a evaporação da água do revestimento, resultam na formação dos poros. O eletrodo básico tende a formação de poros no início da solda.

Outra situação que pode apresentar poros, é quando o eletrodo entrar em contato com uma peça de trabalho muito fria. Para evitar, o soldador deve abrir o arco aproximadamente 1 cm antes do início do cordão e aguardar até que adquira boa fluidez para formar o cordão de solda. Outra alternativa, consiste em segurar um pouco mais o eletrodo no ponto inicial da solda antes de iniciar a formação do cordão de solda.

B. Poros no final do cordão de solda acontecem quando o eletrodo está sendo utilizado com maior amperagem do que a indicada, por esta razão o eletrodo trabalha em uma temperatura superior à indicada, ocasionando ebulição. Para resolver este problema reduza a amperagem.

C. Poros por todo o cordão de forma regular. A causa deve ser a peça de trabalho, por exemplo, aço com alto teor de enxofre ou fósforo sempre produzirá poros quando os eletrodos são usados nessas superfícies, para a maioria dos casos se resolve esse problema utilizando eletrodo básicos.

D. Poros não visíveis na superfície, geralmente acontece na manipulação incorreta do eletrodo, por uma oscilação ou distância incorreta entre a extremidade do eletrodo e a peça de trabalho.

PROCESSO DE SOLDA - MMA ELETRODO

RACHADURA NO CORDÃO:

• Estas rachaduras podem ser ocasionadas pelos seguintes fatores:

- A.** Exceder a resistência suportada pelo cordão, devido a pressão exercida sobre as peças unidas, em peças com estrias ou grandes espessuras, Criando emendas de soldas pode se evitar tais efeitos.
- B.** Utilizar eletrodo inadequado, todos os aços com mais de 0,25% de resistência podem ser soldados apenas por eletrodos básicos. Eletrodo com revestimento ácido produzirão rachaduras. Aços com mais de 0,6% de carbono deve ser usado eletrodo especial e requer um grande cuidado quando as peças são de ferro fundido.
- C.** Utilização inadequada de eletrodos com revestimento ácido, pelas razões acima mencionadas, este tipo de eletrodo não deve ser usado em cordões de mais de uma camada que irá provocar rachadura dos cordões.

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO - MMA ELETRODO

Atenção:



- Para evitar ferimentos e riscos desnecessários, sempre que a máquina não estiver em uso desconecte-a da tomada antes de efetuar qualquer manutenção ou troca de acessórios.
- Antes de ligar o inversor, sempre verifique se o disjuntor está na posição DESLIGADO, não utilize o inversor sob chuva ou em locais que não estejam seco.

CABOS DE SOLDAGEM:

- Os cabos do inversor devem ser o mais curtos possível. Posicione próximo um do outro e no nível do solo.

ATERRAMENTO:

- Todo e qualquer material metálico que esteja em contato com a peça de trabalho também deve ser aterrada.

CONEXÃO DO FIO TERRA À PEÇA DE TRABALHO:

- Se a peça não estiver conectada ao fio terra por motivos de segurança, tamanho ou posicionamento, como os cascos de embarcações ou estruturas metálicas de edifícios, deve-se estabelecer uma conexão por fio terra de maneira direta.

TELAS E BLINDAGENS:

- O uso de telas e blindagens de outros cabos e equipamentos localizados na área, podem aliviar problemas de interferência;
- Em aplicações especiais pode ser considerada a proteção total da instalação do inversor.

PREVENÇÃO DE DESCARGAS ELÉTRICAS:

- O uso de telas e blindagens de outros cabos e equipamentos localizados na área podem aliviar os problemas de interferência;
- Em aplicações especiais pode ser considerada a proteção total da instalação do inversor.

CABOS DE ALIMENTAÇÃO:

- Conecte os cabos de alimentação com dispositivos de proteção adequados. Verifique o estado dos cabos e substitua caso seja necessário.

CONEXÃO DO FIO TERRA:

- Certifique se a alimentação principal está conectada ao fio terra corretamente, e verifique se todas as conexões estão bem encaixadas, assim evitará mal contato ou superaquecimento.

ESTAÇÃO DE TRABALHO:

- A conexão do fio terra na fonte de alimentação deve estar conectada à peça de trabalho para garantir um bom contato;
- A bancada deve estar conectada ao fio terra corretamente.

GARRA NEGATIVA:

- Conecte diretamente na peça de solda ou na bancada ao qual está apoiada.



Atenção: Certifique-se que o contato está sendo feito de forma correta evite superfícies pintadas e/ou materiais não metálicos.

MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO PERIÓDICA

- Esta seção é muito importante para o uso correto da fonte inversora. As precauções a serem tomadas são usuais para qualquer tipo de fonte inversora. As manutenções periódicas são consideradas básicas e não necessitam de ferramentas especiais ou especialização técnica;
- Limpe a fonte do equipamento periodicamente, utilize ar de baixa pressão sem óleo e água;
- Limpe periodicamente as aletas do cooler (ventilador), e nunca permita que o cooler trabalhe com obstrução;
- Limpe e avalie periodicamente a ponta da tocha, cabos e garras de conexão. Se necessário substitua;
- Consumíveis como bicos, bocais, difusores e eletrodos devem ser avaliados antes de iniciar o trabalho. Se necessário substitua;
- Mecanismos, motores, válvulas, mangueiras, compressores e periféricos devem ser vistoriados antes de iniciar o trabalho;
- Sempre desligue o equipamento antes de qualquer substituição de peças ou partes, caso seja necessário a abertura da tampa aguarde a fonte esfriar e os capacitores descarregarem, apenas realize a abertura para limpeza ou destravamento;
- Caso o equipamento esteja fazendo algum barulho diferente, saindo algum cheiro de queimado ou estiver saindo fumaça, desligue imediatamente;
- Se o cooler de resfriamento não estiver funcionando, não utilize o equipamento, o cooler deve funcionar em 100% da operação com funcionamento contínuo, caso pare de funcionar entre em contato com o SAC 08006019072;
- Se for necessária a substituição de peças entre em contato com o SAC 08006019072;
- A manutenção ou substituição de peças realizadas fora de uma Assistência Técnica Autorizada, anula a garantia oferecida pelo fabricante.
- Mudanças de projeto, adaptações, peças não originais e qualquer mudança não autorizada, implica no termo de garantia do equipamento, colocando sob inteira responsabilidade o proprietário do equipamento.
- Danos provocados por pessoas não autorizadas na fonte inversora são considerados uso indevido e não estão de acordo com o termo de Garantia fornecida pelo fabricante;
- Em caso de dúvidas e acontecimentos não relatados neste manual entre em contato com nosso SAC 08006019072;
- Também disponibilizamos nosso site www.supertork.com.br para visualização de informações adicionais.



GARANTIA

TERMOS DE GARANTIA

A **Super Tork** certifica que o produto entregue é rigorosamente testado e aferido antes do processo de embalagem, portanto se trata de um produto novo e sem utilização. Os termos de garantia aqui oferecidos são relacionados a mão de obra e peças de reposição, logo, todos os defeitos e vícios de fabricação poderão ser reclamados.

A GARANTIA

- O prazo de Garantia inicia a partir da emissão da nota fiscal de venda ao proprietário. Para acionar o serviço de garantia, o proprietário deve apresentar a nota fiscal de compra devidamente preenchida com modelo e número de série no termo, não havendo a apresentação dos documentos necessários, o serviço de garantia não será concedido;
- A Garantia legal fornecida pelo Fabricante atende apenas sua fonte inversora, Porta Eletrodo, Garra do Terra, Tochas, Acessórios e Periféricos são considerados consumíveis e não são cobertos pela Garantia;
- Na necessidade de manutenção em laboratório autorizado, o equipamento será avaliado por um técnico especializado;
- Caso a fonte apresente falha de fabricação o equipamento será reparado sem custos.

GARANTIA EM DESACORDO

- Garantia será anulada caso as regras de instalação ou utilização não sejam aplicadas pelo proprietário;
- Danos, uso indevido, acidentes, desgastes prematuros ou mal trato, serão classificados como fora de garantia;
- Alteração do projeto original, manutenções realizadas por pessoas não autorizadas serão classificados como fora de garantia;
- Instalação elétrica incorreta, ligação em tensão de entrada incorreta serão classificados como fora de garantia;
- Uso excessivo, desrespeito do projeto de ventilação, desrespeito do ciclo de trabalho serão classificados como fora de garantia;
- Fontes classificadas como fora de Garantia possuem custo de reparo, estes serão orçados e repassados ao proprietário;
- Caso a solicitação de serviço seja feita fora do tempo de Garantia concedido pelo fabricante Super Tork, os custos de mão de obra e peças necessárias para a manutenção serão de responsabilidade do proprietário.

DICA IMPORTANTE

- Caso o usuário proprietário do produto não disponha de experiência para realizar a instalação e montagem contrate um especialista;
- O produto é desenvolvido para uso Profissional e necessita de instalação Profissional;
- Siga rigorosamente as manutenções preventivas e informações do manual e mantenha a fonte em perfeitas condições de uso;
- Não permita que pessoas não autorizadas ou não habilitadas efetuem reparos ou instalações da fonte e seus periféricos.



GARANTIA

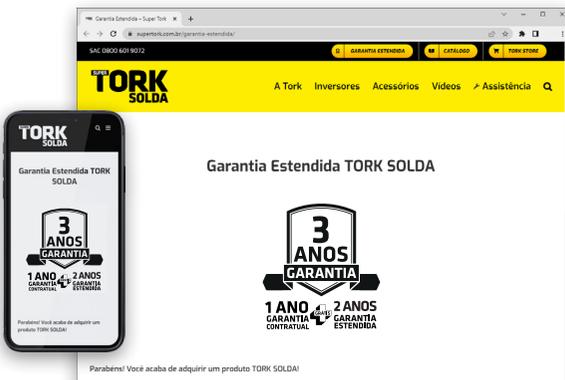
PASSO A PASSO DA GARANTIA

A SUPER TORK estende a sua garantia de um ano em até três anos. Para isso, siga o passo a passo conforme abaixo:

1. Utilize o QR Code abaixo ou acesse o site supertork.com.br/garantia-estendida/



2. Clique no botão **GARANTIA ESTENDIDA** logo abaixo na tela:



3. Preencha o formulário conforme solicitado.

NOME DO EQUIPAMENTO / CÓDIGO *

Escolha o modelo do seu equipamento com ajuda das imagens abaixo e vale ressaltar que os produtos de código CIM-6180 e CIM-7180 apenas o inversor é elegível para garantia estendida.



KAB-COMBO-180 (CIM-6180)



KAB-COMBO-180 (CIM-7180)



KAB-150-MICRO (IE-6150)

NUMERO DE SÉRIE DO PRODUTO *

Você vai encontrar o número de série do seu produto em uma etiqueta de cor cinza localizada na parte inferior do seu equipamento, na Imagem abaixo destacamos sua localização para facilitar. Pedimos que preencha este campo por completo para validar o seu produto!



Número de Série se inicia com a letra "I" maiúscula!

Sua resposta



SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

FALHA	POSSÍVEIS MOTIVOS	SOLUÇÕES
Fonte com partes quebradas	Acidente de transporte Acidente de estocagem	Contate Serviço Autorizado
Falta de periféricos e acessórios	Avaria no transporte ou estocagem	Contate Serviço Autorizado
Fonte não liga	Falta de energia elétrica Disjuntor desligado Tomada ou ligação incorreta Extensão ligada incorretamente Cabo elétrico solto na fonte Cabo elétrico interrompido Chave ON-OFF em curto Chave ON-OFF desligada (o)	Corrigir tensão de entrada Verificar a rede elétrica Verificar quadro de disjuntores Verificar e corrigir a rede elétrica Verificar e corrigir instalação elétrica Reconectar cabo de fonte Troque o Cabo Elétrico Contate Serviço Autorizado Ligar a Chave ON-OFF (I)
Fonte liga sem tensão de saída	Tensão de entrada diferente Mau contato nos engates dos cabos/tochas Sobreaquecimento por excesso de ciclo Defeito no circuito eletrônico	Corrigir tensão de entrada Verificar e corrigir cabos e tochas Manter a fonte ligada para ventilação Contate Serviço Autorizado
LED de proteção ativado	Sobreaquecimento por excesso de ciclo Defeito no circuito eletrônico	Manter a fonte ligada para ventilação Contate Serviço Autorizado
Corrente de solda baixa	Tensão de entrada diferente Falta de energia elétrica (rede residencial) Extensão muito grande (mal dimensionada) Mau contato nos engates dos cabos/tochas Más condições nos engates dos cabos/tochas Procedimento de operação inadequado	Corrigir tensão de entrada Verificar a rede elétrica Verificar e corrigir a rede elétrica Verificar e corrigir cabos e tochas Substituir e corrigir cabos e tochas Consulte um especialista
Aquecimento excessivo dos cabos e tochas	Mau contato nos engates dos cabos/tochas Más condições nos engates dos cabos/tochas Sobreaquecimento por excesso de ciclo Tochas e Cabos alterados ou paralelos	Verificar e corrigir cabos e tochas Substituir e corrigir cabos e tochas Respeitar o ciclo da fonte Utilizar Cabos e Tochas originais
Fonte desligando	Tensão de entrada diferente Falta de energia elétrica (rede residencial) Disjuntor desligado Tomada ou ligação incorreta Extensão muito grande (mal dimensionada) Cabo elétrico solto na fonte Cabo elétrico interrompido Chave ON-OFF em curto Defeito no circuito eletrônico	Corrigir tensão de entrada Verificar a rede elétrica Verificar quadro de disjuntores Verificar e corrigir a rede elétrica Verificar e corrigir a rede elétrica Reconectar cabo de fonte Troque o Cabo Elétrico Contate Serviço Autorizado Contate Serviço Autorizado
Cooler/ventilador não funciona	Tensão de entrada diferente Falta de energia elétrica (rede residencial) Extensão muito grande (mal dimensionada) Aletas do ventilador obstruídas / sujas Ventilador em curto Defeito no circuito eletrônico	Corrigir tensão de entrada Verificar a rede elétrica Verificar e corrigir a rede elétrica Limpe e verifique o estado do cooler Contate Serviço Autorizado Contate Serviço Autorizado
Não regula a corrente de solda	Potenciômetro quebrado/falha Sujeira no Potenciômetro Defeito no circuito eletrônico	Contate Serviço Autorizado Limpe o Potenciômetro Contate Serviço Autorizado

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

FALHA PLASMA	POSSÍVEIS MOTIVOS	SOLUÇÕES
Penetração de corte incorreta	Velocidade de corte muito alta Tocha mal posicionada Metal acima do limite de corte Consumíveis danificados Corrente de corte muito baixa Pressão do gás/ar incorreta. Distância do bico para a peça incorreta Aterramento incorreto Linha de ar contaminada Montagem incorreta da tocha	Ajuste a velocidade Ajuste a posição da tocha Corrigir a espessura do metal Substituir consumíveis Ajuste a corrente Ajuste a pressão de trabalho Corrigir a distância de corte Corrigir aterramento Realizar vistoria na linha de ar Corrigir montagem da tocha
Arco instável	Velocidade de corte muito alta Velocidade de corte muito baixa Consumíveis danificados Corrente de corte muito baixa Pressão do gás/ar incorreta. Distância do bico para a peça incorreta Linha de ar contaminada Montagem incorreta da tocha	Ajuste a velocidade Ajuste a velocidade Substituir consumíveis Ajuste a corrente Ajuste a pressão de trabalho Corrigir a distância de corte Realizar vistoria na linha de ar Corrigir montagem da tocha
Arco não inicia	Consumíveis danificados Linha de ar contaminada Montagem incorreta da tocha Problema na placa de comando	Substituir consumíveis Realizar vistoria na linha de ar Corrigir montagem da tocha Contate o posto autorizado

FALHA TIG	POSSÍVEIS MOTIVOS	SOLUÇÕES
Não abre o arco TIG/arco instável	Garra do Terra mal conectada (Aterramento) Cabos de conexão danificados Tocha TIG mal conectada Tocha TIG com defeito Cabo de ligação muito longo Gatilho da tocha TIG com defeito Eletrodo mal posicionado Chapa de solda Sujada/Enferrujada/Com tinta Defeito na placa eletrônica de comando	Realize um aterramento eficaz Troque e corrija os cabos de conexão Corrija a instalação da pinça do eletrodo Substitua a tocha TIG e corrija Diminua o cabo elétrico Troque o gatilho da tocha TIG Corrija a posição do Tungstênio Limpe a chapa de trabalho Contate Serviço Autorizado
Não libera vazão de gás	Cilindro Gás vazio Defeito no regulador de Gás Mangueira de Gás obstruída Válvula Eletromagnética com defeito Tocha obstruída	Inserir Gás no Cilindro Ajustar e Corrigir regulador Trocar e Corrigir mangueira Contate Serviço Autorizado Ajustar e Corrigir Tocha/Consumíveis

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

FALHA MIG	POSSÍVEIS MOTIVOS	SOLUÇÕES
Não há alimentação de arame	Tocha de solda obstruída Pressão do rolamento de pressão inadequada Roldana inadequada para o diâmetro do arame Defeito no motor Defeito no gatilho da tocha Defeito na placa eletrônica de comando Rolo de arame defeituoso/embola Freio do carretel desgastado	Verificar e corrigir Tocha e Consumíveis Ajuste a pressão do mecanismo do arame Troca o diâmetro da roldana Contate Serviço Autorizado Substitua o gatilho da tocha Contate Serviço Autorizado Ajuste o rolo de arame ou substitua Trocar o mecanismo do arame
Alimentação interrompida	Tocha de solda obstruída Pressão do rolamento de pressão inadequada Roldana inadequada para o diâmetro do arame Roldana inadequada para o diâmetro do arame Defeito no gatilho da tocha Defeito na placa eletrônica de comando Rolo de arame defeituoso/embola Freio do carretel desgastado	Verificar e corrigir Tocha e Consumíveis Ajuste a pressão do mecanismo do arame Troca o diâmetro da roldana Troca o diâmetro da roldana Substitua o gatilho da tocha Contate Serviço Autorizado Ajuste o rolo de arame ou substitua Trocar o mecanismo do arame
Não controla a velocidade do arame	Pressão do rolamento de pressão inadequada Roldana inadequada para o diâmetro do arame Defeito na placa eletrônica de comando Rolo de arame defeituoso/embola Freio do carretel desgastado KNOB do potenciômetro solto (velocidade) Sujeira no Potenciômetro	Ajuste a pressão do mecanismo do arame Troca o diâmetro da roldana Contate Serviço Autorizado Ajuste o rolo de arame ou substitua Trocar o mecanismo do arame Apertar KNOB velocidade Limpe o Potenciômetro
Arame não inicia a solda	Bicos de contato desgastados Tocha e conexões com falha ou defeitos Ajuste de configuração (tensão/velocidade/gás) Procedimento de operação inadequado Tipo de gás ou fluxo de gás incorretos Garra do Terra mal conectada (Aterramento) Defeito na placa eletrônica de comando Chapa de solda Sujá/Enferrujada/Com tinta	Troque os bicos de contato Troque ou corrija Tocha e conexões Configure corretamente a fonte Consulte um especialista Consulte um especialista / ajuste a vazão Realize um aterramento eficaz Contate Serviço Autorizado Limpe a chapa de trabalho
Não libera vazão de gás	Cilindro de Gás vazio Defeito no regulador de Gás Mangueira de Gás obstruída Válvula Eletromagnética com defeito Tocha obstruída	Inserir Gás no Cilindro Ajustar e Corrigir regulador Trocar e Corrigir mangueira Contate Serviço Autorizado Ajustar e Corrigir Tocha/Consumíveis

FALHA MMA	POSSÍVEIS MOTIVOS	SOLUÇÕES
Não abre o arco MMA/arco instável	Garra do Terra mal conectada (Aterramento) Cabos de conexão danificados Pinça do eletrodo mal conectada Terminais de engate sujos/contaminados Cabo de ligação muito longo Eletrodo mal posicionado Chapa de solda Sujá/Enferrujada/Com tinta Defeito na placa eletrônica de comando	Realize um aterramento eficaz Troque e corrija os cabos de conexão Corrija a instalação da pinça do eletrodo Limpe e ajuste os terminais de engate Diminua o cabo elétrico Corrija a posição do Eletrodo Limpe a chapa de trabalho Contate Serviço Autorizado

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

FALHA	POSSÍVEIS MOTIVOS	SOLUÇÕES
ERRO 1	Excedeu o ciclo previamente determinado, o sistema de proteção térmico foi acionado.	Permanecerá ativo até que o equipamento esteja completamente resfriado. Durante esse período, é essencial manter a fonte ligada até o resfriamento e a desativação do sistema de proteção.
ERRO 2	Identificação de anomalias elétricas na entrada da fonte.	Recomenda-se realizar uma verificação da rede elétrica e do quadro de disjuntores para garantir seu adequado funcionamento. Caso necessário, ajustes devem ser feitos. Se o problema persistir, por favor, entre em contato com nosso Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC) através do número 0800 601 9072
ERRO 3	Baixa pressão de ar ou sua ausência. O display sinalizará esse erro em caso de falhas na linha de ar, mangueiras, reguladores ou se a pressão de trabalho não estiver ideal para o processo. O dispositivo de segurança entrará em ação, interrompendo a corrente de acionamento da tocha de corte para proteger a operação.	A desativação do dispositivo de segurança ocorrerá somente quando a pressão de trabalho se normalizar e o manômetro de pressão indicar estabilidade.
ERRO 4	Baixa pressão de água ou sua ausência. O display sinalizará esse erro em caso de falhas, mangueiras, reguladores ou se a pressão de trabalho não estiver ideal para o processo. O dispositivo de segurança entrará em ação, interrompendo a corrente de acionamento da tocha para proteger a operação.	A desativação do dispositivo de segurança ocorrerá somente quando a pressão de trabalho se normalizar e o manômetro de pressão indicar estabilidade.
ERRO 5	Indicação de tocha com circuito fechado ou falha no CI de controle.	Imprescindível realizar manutenção ou substituição da tocha para garantir o correto funcionamento do sistema.

SUPER
TORK
SOLDA
VOCÊ MERECE ESTA FORÇA



ASSISTÊNCIA TÉCNICA

0800 601 9072

MANUAL SUJEITO A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.
↻ ATUALIZADO EM: 20/02/2024.



FALE CONOSCO
PELO WHATSAPP

0800 601 9072



ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM TODO PAÍS

SUPER
TORK
EXTREME



1 ANO
GARANTIA
CONTRATUAL



2 ANOS
GARANTIA
ESTENDIDA

CADASTRE-SE

