

SUPER
TORK
SOLDA



FALE CONOSCO
PELO WHATSAPP

0800 601 9072



ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM TODO PAÍS

MANUAL DE INSTRUÇÕES

INVERSOR 4 EM 1 - MIG + TIG LIFT + MMA + PLASMA
IMPET 10200 220V

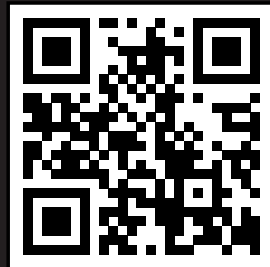


1 ANO
GARANTIA
CONTRATUAL



1 ANO
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



*Conheça mais sobre este produto.
Acesse o QR Code e assista o vídeo*

• Introdução	3
• Normas gerais de segurança	3
• Normas específicas de segurança	4
• Usos e cuidados com seu inversor	4
• Especificações técnicas	6
• Instalação na rede elétrica	13
• Descrição do equipamento	14
• Instruções de montagem	15
• Instrução de operação	21
• Processos de solda	39
• Manutenção	50
• Garantia	51
• Solução de problemas	53

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 **2 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 24 meses de garantia, sendo 9 meses de garantia contratual + 3 meses de garantia legal + 12 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

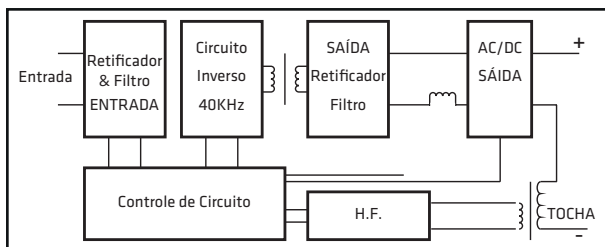
DESCRIÇÃO GERAL

A fonte inversora de solda **IMPET-10200-220 SUPER TORK** foi projetada com intuito de modernizar e facilitar os trabalhos de solda. Combinado 4X1 a fonte de solda tem a capacidade de realizar 4 processos de soldagem como: PLASMA, MIG/MAG, TIG-LIFT 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.
- Humidade relativa do ar: 40%≤50%; 20%≤90%.
- Mantenha uma boa ventilação, mantenha distância de pelo menos de 50cm de qualquer outro objeto.

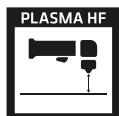
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

RECURSOS



» PROCESSO MIG/MAG

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



» PROCESSO 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-comprimado como consumível principal.



» PROCESSO TIG HF

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



» FUNÇÃO COLD

Também conhecido com TIG solda fria, permite soldar peças super finas com micro pulsos em milésimos de segundos. Ideal para união sem adição e alto 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.



» MCU 32 BITS

Processador mais software tecnologia que melhora a performance e facilita o uso do equipamento. Oferece ao soldador parâmetros de regulação 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.



» CICLO ELEVADO

Componentes de alta performance que garantem ótimo ciclo de trabalho.



» PROTEÇÃO TÉRMICA

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

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

RECURSOS



► **TURBO VENTILADA**
Alto desempenho e eficiência na refrigeração do equipamento de soldagem.



► **HIGH FREQUENCY**
Não necessita contato para a abertura do arco elétrico.



► **SYNERGIC SYSTEM**
Sistema de ajuste automático de velocidade e tensão de solda. Facilita a operação e aumenta a produtividade.



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



► **CORTE 12MM**
Corte de chapas de até 12mm com perfeição.



► **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-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 conseqüentemente, com melhor acabamento.



► **FUNÇÃO HOT TIME**
função atrelada ao HOT STRAT, aumentando o tempo ativo do HOT STRAT.



► **DISPLAY DIGITAL**
Facilidade e precisão de ajuste.



► **TENSÃO NO VAZIO**
Tensão no vazio de 250V.



► **INDUTÂNCIA AJUSTÁVEL**
Permite o ajuste do fluxo magnético, proporcionando menos respingos na solda.



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



► **VRD PROTECTION MMA**
Sistema de segurança que reduz a tensão no vazio, evitando choques elétricos.



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



➤ **10 CANAIS DE MEMÓRIA**
Possibilidade de gravar até 10 pre-sets de soldagem na memória.



➤ **AJUSTE FINO DE TENSÃO**
Permite ao soldador controlar o nível de penetração da solda. Sendo possível soldar peças finas e também espessas.



➤ **GAS FLEX**
Solda com gás e sem gás.



➤ **ARAME 200MM**
Rolo de arame de 200mm



➤ **ARAME DE 1 A 5KG**
Capacidade do rolo de arame mig de 1 a 5 Kg.

SOLDA TODOS OS TIPOS DE ELETRODOS

**E6013, E7018, ALUMÍNIO,
INOX E FERRO FUNDIDO**

➤ SEU INVERSOR ACOMPANHA



Fonte de solda modelo
IMPET 11200 220V



Cabo porta-eletrodo



Cabo garra negativa



Tocha Mig 15



Tocha Tig 26



Tocha Plasma SG 55



Roldana V Arame 0.8/1.0



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

► CICLO DE TRABALHO

O ciclo de trabalho dos inversores de solda são baseados em um período de 10 minutos contínuos sendo 100% de sua capacidade. Este é o período que o Inversor pode funcionar continuamente sem riscos de danos, a letra X no quadro de especificações técnicas informa o percentual do ciclo comparado a corrente de soldagem. Se o operador exceder o ciclo o sistema de proteção térmica irá ativar o LED O.C e o sistema de proteção ficará ativo. Ocorrendo isto, a fonte deve permanecer ligada até que o LED se apague e o sistema de proteção desative.

TABELA DE CICLO MODELO **IMPET 10200 220V**

MIG	Ø 0,6	Ø 0,8	Ø 0,9	Ø 1,0	Ø 1,2
220V	100%	100%	100%	80%	NÃO
PLASMA	07mm	08mm	09mm	10mm	12mm
220V	100%	100%	100%	100%	60%
TIG	Ø 1,6	Ø 2,0	Ø 2,4	Ø 3,2	Ø 4,0
220V	100%	100%	100%	100%	60%
MMA	Ø 2,0	Ø 2,5	Ø 3,2	Ø 4,0	Ø 5,0
220V	100%	100%	100%	80%	NÃO

CICLO DE TRABALHO

► QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

		IMPET-10200-220V							
						EN 60974-1.2005			
PLASMA		TIG		MMA		MIG			
10A/84V ~ 50A/100V		10A/10.4V ~ 200A/18V		10A/20.4V ~ 200A/28V		50A/16.5V ~ 200A/24V			
X	60%	100%	60%	100%	60%	100%	60%	100%	
I ₂	50A	35A	200A	160A	200A	160A	200A	140A	
U ₂	100V	94V	18V	14,6V	28V	24,4V	24V	22,4V	
U ₁ ~ 220V		FATOR DE POTÊNCIA: 0,73							
50/60HZ		U ₀ = 250V		U ₀ = 64V		I ₁ MAX		I ₁ EEF	
						CUT	TIG	MMA	MIG
						24A	29A	45A	39A
						22A	16A	24A	21A
		N° DE SÉRIE:		FABRICADO NA CHINA		VENTILADOR DE REFRIGERAÇÃO		CLASSIFICAÇÃO DE PROTEÇÃO: IP21	
				ISOLAÇÃO: CLASSE I				CLASSIFICAÇÃO DE ISOLAMENTO: H	

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MODELO	IMPET 10200 220V			
	PLASMA	MMA	MIG-MAG	TIG HF
Tensão (V)	1 X 220V (+/-15%)			
Frequência (Hz)	50/60HZ			
Consumo Corrente Máxima (kVA)	9,9			
Corrente de entrada (A) I-Max	24	45	39	29
Corrente de entrada (A) I-Eef	22	24	21	16
Eficiência (%)	85			
Fator de potência (cos ϕ)	0.73			
Tensão a Vazio (V)	250V	64V	64V	64V
Tensão de Trabalho (V)	84 ~ 100	20.4 ~ 28	16.5 ~ 24	10.4 ~ 18
Faixa de Corrente (A)	10 ~ 50	10 ~ 200	50 ~ 200	10 ~ 200
Ciclo de trabalho	60%			
Peso líquido (kg)	14.800			
Dimensões (mm)	495 x 210 x 330			
Norma	EN 60974-1.2005			
Classe de isolamento Térmica	H			
Classe de Proteção	IP21S			
Proteção Térmica	SIM			
Ventilação (tipo)	COOLER CONSTANTE			
Indicação de fonte energizada	SIM			
Indicação de sobretensão	SIM			
Tipo de alimentador de arame	INTERNO			
Capacidade do alimentador (kg)	5			
Diâmetro do rolo de arame (mm)	200			
TIG-Alta frequência	-	-	-	SIM
TIG-COLD	-	-	-	SIM
Tempo TIG-COLD	-	-	-	SIM
Intervalo TIG-COLD	-	-	-	SIM
Pré / Pós Vazão de GÁS	-	-	-	0 ~10
TIG Rampa de Subida / Descida	-	-	-	0 ~5
PULSO TIG	-	-	-	SIM
TIG Corrente Inicial / Final	-	-	-	SIM
2T e 4T	SIM	-	SIM	SIM
MIG - Indutância	-	-	SIM	-
MIG - Sinergia eletrônica	-	-	SIM	-
Canal Memoria	SIM	SIM	SIM	SIM
HOT START	-	SIM	-	-
HOT TIME	-	SIM	-	-
ARC FORCE	-	SIM	-	-
ANTI STICK	-	AUTO	-	-
VRD PROTECTION	-	SIM	-	-
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 2 fases elétricas do cabo elétrico do inversor em sua tomada + o aterramento, sendo 2P + 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-10200-220V
Potencia Aparente (KVA)	9.9
Corrente nominal máxima (A)	45A
Disjuntor recomendado (A)	50

▶ ATERRAMENTO (CABO AMARELO E VERDE)

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

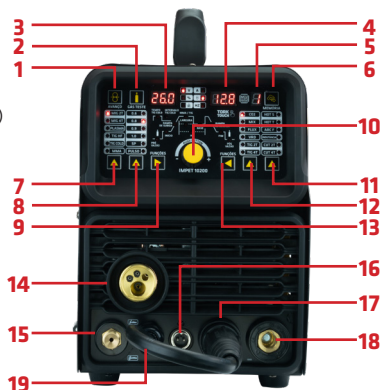


Nota:

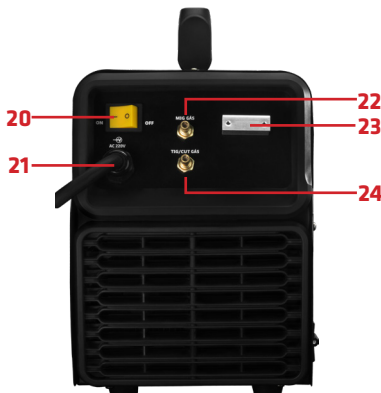
- Todas as dicas e sugestões descritas acima tem o objetivo de facilitar o entendimento de ligação de seu equipamento na rede elétrica. Ao se deparar com dificuldades na interpretação destas informações ou não familiarização com ligações elétricas contrate um especialista. Em casos de dúvidas entre em 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. TECLA AVANÇO DO ARAME
2. TECLA GÁS TESTE
3. DISPLAY DIGITAL ESQUERDO
4. DISPLAY DIGITAL DIREITO
5. DISPLAY CANAL DE MEMORIA
6. TECLA FUNÇÃO DE MEMORIA
7. TECLA PROCESSO (MMA) (TIG: TIG HF / TIG COLD) E (PLASMA) (MIG: MIG 2T/4T)
8. TECLA FUNÇÃO: (TIG: PULSO) E (MIG: SP / 0.6 / 0.8 / 0.9 / 1.0)
9. TECLA SELEÇÃO PARAMETROS
10. POTENCIÔMETRO
11. TECLA SELEÇÃO DE PARÂMETROS (CUT: CUT 2T/4T)(MIG: INDUTÂNCIA) E (MMA: HOT START, HOT TIME E ARC FORCE)
12. TECLA DE FUNÇÕES (TIG: TIG 2T/4T)(MMA: VRD) E (MIG: CO²/MIX FLUX)
13. TECLA DE FUNÇÕES
14. CONEXÃO EURO CONCTOR PARA TOCHA MIG
15. CONCTOR M16X1.5 PARA TOCHA TIG E PLASMA
16. PLUG 2 VIAS
17. ENGATE RÁPIDO (+)
18. ENGATE RÁPIDO (-)
19. JUMP

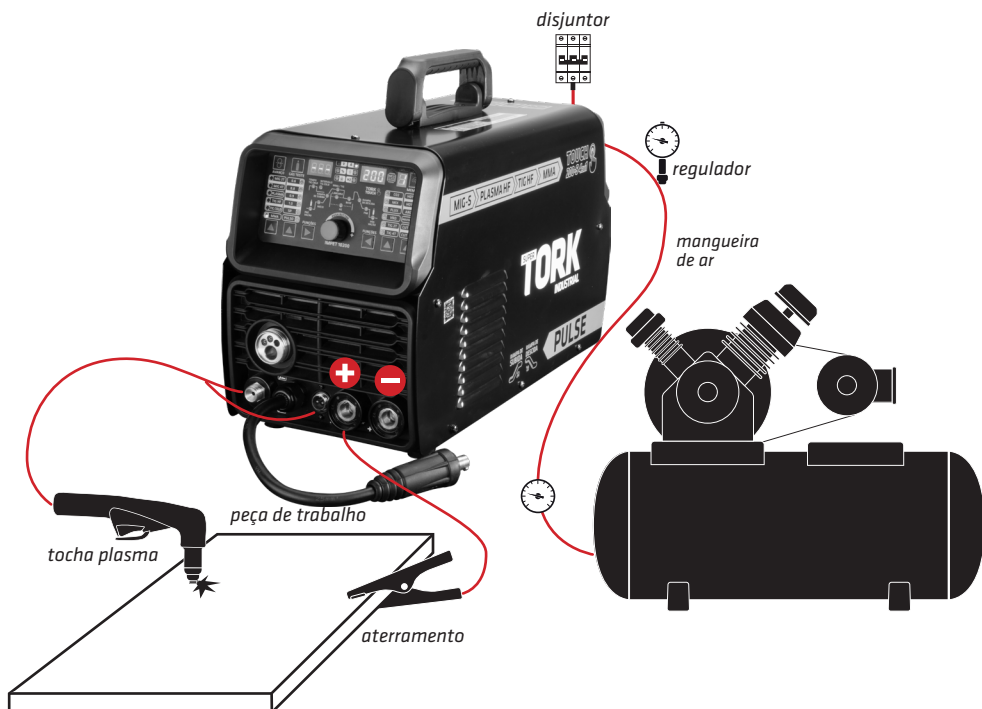


20. TECLA ON-OFF
21. CABO ELÉTRICO
22. ENTRADA DE GÁS MIG
23. SUPORTE DO REGULADOR DE PRESSÃO
24. ENTRADA DE GÁS TIG/CUT



25. TRAVA DO ROLO DE ARAME
26. ALAVANCA DE AJUSTE DA PRESSÃO DO ARAME
27. ROLAMENTO DE PRESSÃO DO ARAME
28. GUIA DE ENTRADA DO ARAME
29. DISCO TRAVA DA ROLDANA DO ARAME
30. ROLDANA DO ARAME



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 13 mm no engate fêmea positivo do painel (+) depois aterre a peça de trabalho.
- Conecte a conexão M16 roscada do cabo da tocha utilizando a conexão roscada do 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.

LIGAÇÃO DOS CABOS E REDE ELÉTRICA

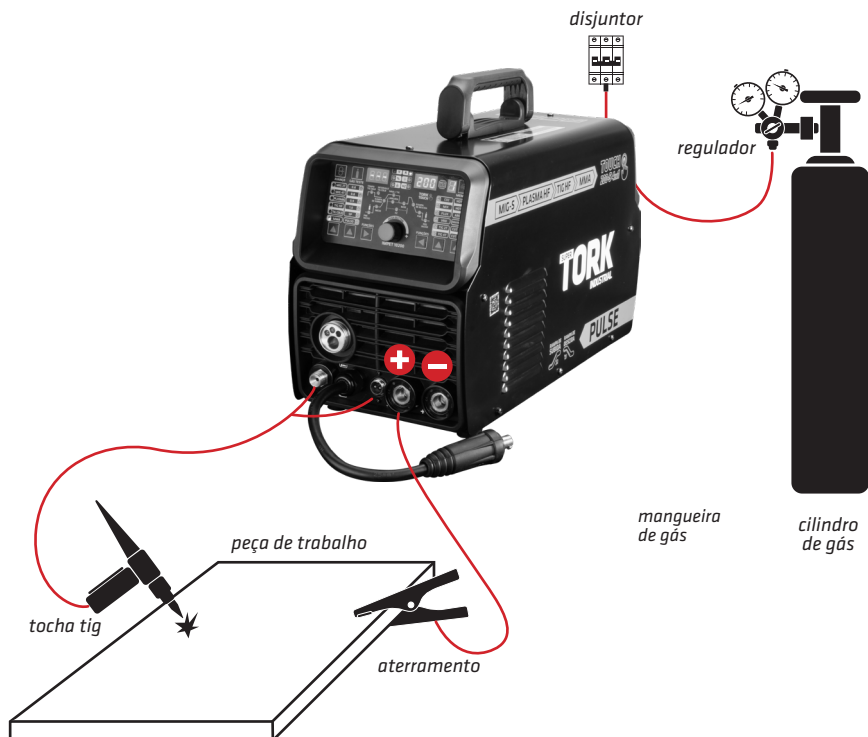
- Antes de instalar a fonte de corte na rede elétrica verifique o quadro de especificações técnicas.
- Não utilize a fonte em rede doméstica ou fora do dimensionamento necessário para suprir com energia adequada.
- Evite a utilização de extensões acima do permitido, sempre utilize cabo PP .
- Não utilize 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 HF

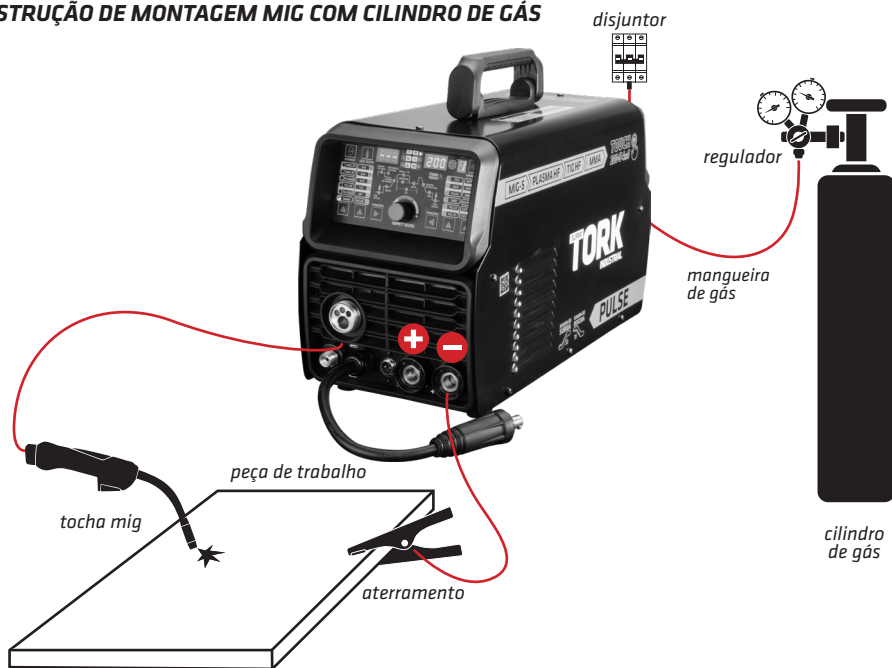


CONFIGURAÇÃO PARA OPERAÇÃO DE SOLDAGEM TIG

- Conecte a Tocha TIG no painel frontal do inversor utilizando a conexão roscada M16.
- Conecte o plug duas vias da tocha TIG no painel frontal do inversor.
- 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



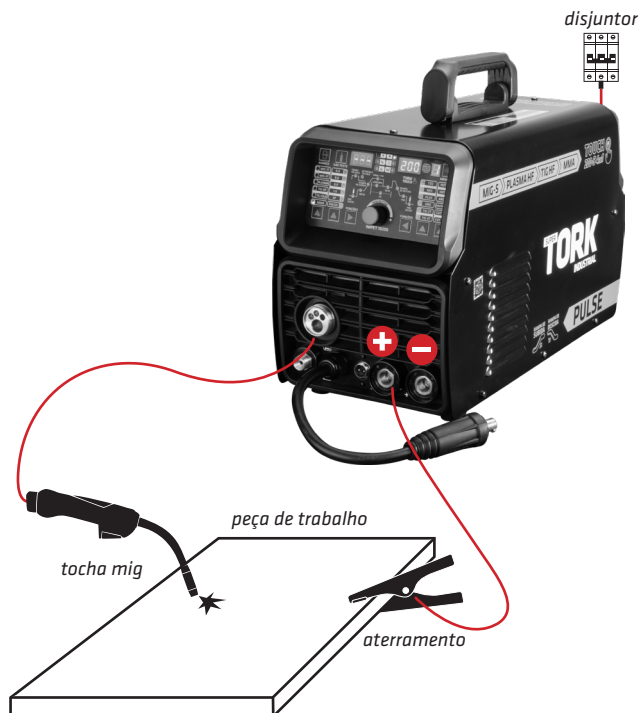
⚠ CONFIGURAÇÃO PARA OPERAÇÃO DE SOLDAGEM MIG COM GÁS

Aviso! 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 eliminado sujeira e abra a válvula por alguns segundos para que saia um pouco de gás. Dessa forma se evita que eventuais particulares 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 atento 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 Jump de alimentação de conexão da tocha ao engate rápido positivo (+).
- 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

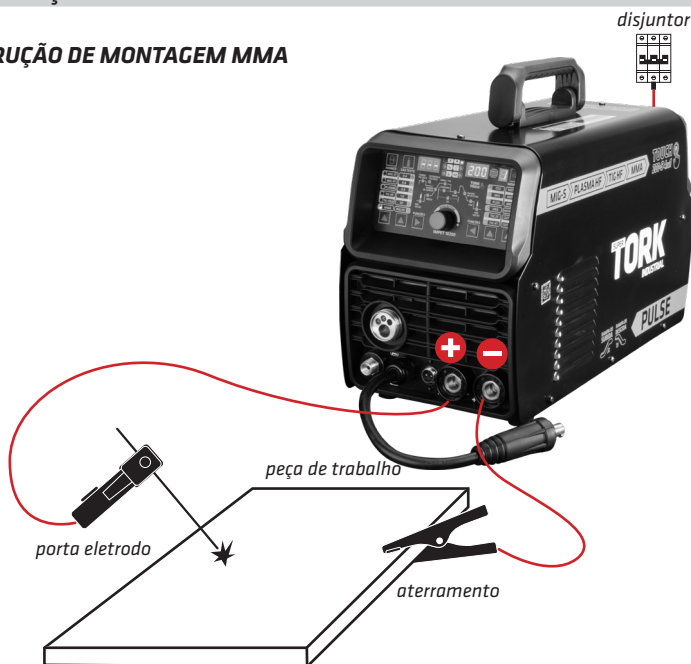


CONFIGURAÇÃO PARA OPERAÇÃO DE SOLDAGEM MIG SEM GÁS

- 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.
- Conecte o Jump de alimentação de conexão da tocha ao engate rápido 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.

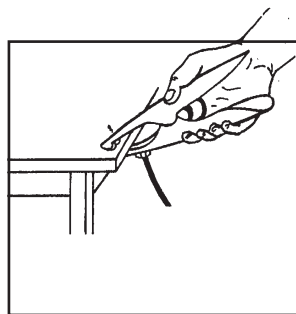
INSTRUÇÕES DE MONTAGEM

INSTRUÇÃO DE MONTAGEM MMA

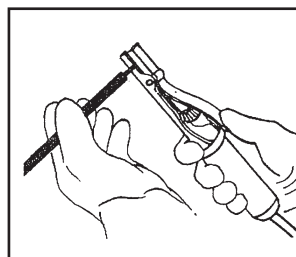


- Conecte a garra negativa no inversor e na peça de trabalho a ser soldada.
- Depois de fazer todas as conexões elétricas necessárias, seja de um circuito primário de alimentação ou do inversor, fixe a parte descoberta do eletrodo na pinça do porta eletrodo.
- Ajuste a amperagem de acordo com o diâmetro 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.



DÍAMETRO 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 - 300



INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

INSTRUÇÃO DE MONTAGEM ROLO DO ARAME



- Abra a porta da tampa do compartimento de alimentação arame. Remova a trava do rolo do arame (25) ;
- Encaixe rolo do arame no suporte do rolo, garanta que a ponta do arame saia para o alimentador através da parte de baixo do suporte do rolo;
- Reinstale a trava do rolo do arame (25) e aperte firmemente;
- Verifique se o diâmetro do arame (30) 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 MIG 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 (30) reaperte o disco trava da roldana (29);
- Encaixe o arame do rolo através do guia de entrada do arame (28);
- Abaixar o rolamento de pressão (27) e levantar a alavanca de ajuste de pressão do arame (26);
- Ajuste a pressão de alimentação do arame: isto é possível girando o botão no braço de ajuste de pressão (26). 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.

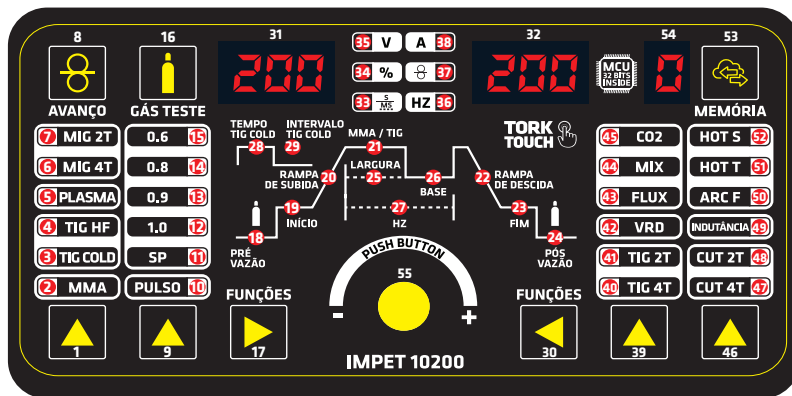


Atenção! - Antes de mudar a Roldana do arame ou rolo de arame, certifique-se de que a alimentação da rede elétrica está desligada.



Atenção! - 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 OPERAÇÃO



1. TECLA: MMA;TIG; TIG COLD/TIG HF; PLASMA; MIG; MIG 4T/ZT	20. LED: TEMPO RAMPA DE SUBIDA	39. TECLA: TIG; TIG 4T/2T; MMA; VRD; MIG; FLUX/MIX/CO ²
2. LED: PROCESSO MMA	21. LED: AJUSTE DE CORRENTE LED MMA/TIG	40. LED: TIG 4T (AUTOMÁTICO)
3. LED: PROCESSO TIG COLD	22. LED: TEMPO RAMPA DE DESCIDA	41. LED: TIG 2T (MANUAL)
4. LED: PROCESSO TIG HF	23. LED: CORRENTE FINAL	42. LED: REDUÇÃO DE TENSÃO (VRD)
5. LED: PROCESSO PLASMA	24. DISPLAY: TEMPO PÓS VAZÃO DE GÁS	43. LED: MIG ARAME SEM GÁS (FLUX)
6. LED: PROCESSO MIG 4T	25. LED: LARGURA DE PULSO	44. LED: MIG ARAME COM GÁS (MIX)
7. LED: PROCESSO MIG 2T	26. LED: CORRENTE DE BASE	45. LED: MIG ARAME COM GÁS (CO ²)
8. TECLA: AVANÇO DO ARAME	27. LED: FREQUÊNCIA PULSO (HZ)	46. TECLA: CUT4T/ZT; INDUT.; ARC FORCE/HOT TIME/HOT START
9. TECLA: PULSO; MIG; SP/1.0/0.9/0.8/0.6	28. LED: TEMPO DO ARCO ELETRICO ABERTO	47. LED: CUT 4T (AUTOMÁTICO)
10. LED: PROCESSO PULSO	29. LED: TEMPO DO ARCO ELETRICO FECHADO	48. LED: CUT 2T (MANUAL)
11. LED: PROCESSO SP (MIG MODO MANUAL)	30. TECLA: FUNÇÃO PARÂMETROS	49. LED: INDUTÂNCIA
12. LED: 1.0 (ESPESSURA ARAME SINÉRGICO)	31. LED: DISPLAY ESQUERDO PARÂMETROS	50. LED: ARC FORC
13. LED: 0.9 (ESPESSURA ARAME SINÉRGICO)	32. LED: DISPLAY DIREITO PARÂMETROS	51. LED: HOT TIME
14. LED: 0.8 (ESPESSURA ARAME SINÉRGICO)	33. LED: SEGUNDOS/MILÉSIMOS DE SEGUNDOS	52. LED: HOT START
15. LED: 0.6 (ESPESSURA ARAME SINÉRGICO)	34. LED: PORCENTAGEM (%)	53. TECLA: CANAL DE MEMÓRIA
16. TECLA: GÁS TESTE	35. LED: VOLTAGEM (V)	54. LED: DISPLAY CANAL DE MEMÓRIA
17. TECLA: FUNÇÕES PARAMETROS	36. LED: HEARTZ (HZ)	55. KNOB: REGULAGEM DE PARÂMETROS
18. LED: PRÉ VAZÃO- TEMPO DE GÁS	37. LED: VELOCIDADE DO ARAME (m/min)	
19. LED: CORRENTE INICIAL	38. LED: CORRENTE DE SOLDA (A)	

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.

► VISÃO GERAL DO PAINEL DE CONTROLE - TECLAS

TECLA 39 – Você pode escolher o tipo de gás utilizado no processo de soldagem. Nesta opção a fonte de solda possui uma configuração pré definida de tensão de trabalho para cada gás selecionado.

Ao escolher o gás de trabalho, a fonte de solda configura de forma nativa a tensão de trabalho ideal para o gás escolhido.

- **(CO₂, GÁS DIÓXIDO DE CARBONO)** geralmente utilizado no processo MAG, amplamente aplicado em materiais ferrosos e chapas espessas, com polaridade do arame positivo (+) “tocha com jump positivo.
- **(MIX, MISTURA ARGÔNIO E CO₂)** utilizado nos processos MIG/MAG, amplamente aplicado em materiais ferrosos e não ferrosos, chapas leves e médias para melhor acabamento, com polaridade do arame positivo (+) “tocha com jump positivo.
- **(FLUX CORED OU ARAME TUBULAR)** também conhecido como FCAW, amplamente aplicado no processo MAG de alta produtividade e alta deposição, este parâmetro é específico para arame autoprottegido e não necessita de proteção de gás externa, com polaridade do arame negativo (-) “tocha com jump negativo.



AVISO: Para garantir que o processo de soldagem seja eficiente confira atentamente as exigências e também o quadro de especificações técnicas do arame a ser utilizado.

- Para acionar a função 2T ou 4T você deve pressionar a tecla (1) no painel frontal. Os Led (6) ou (7) vermelho indica a escolha.
- **MODO 2T:** Solda inicia com o gatilho da tocha constantemente pressionado. Solda estilo manual.
- **MODO 4T:** Solda inicia com apenas um click no gatilho, finaliza com outro click. Solda estilo automática.

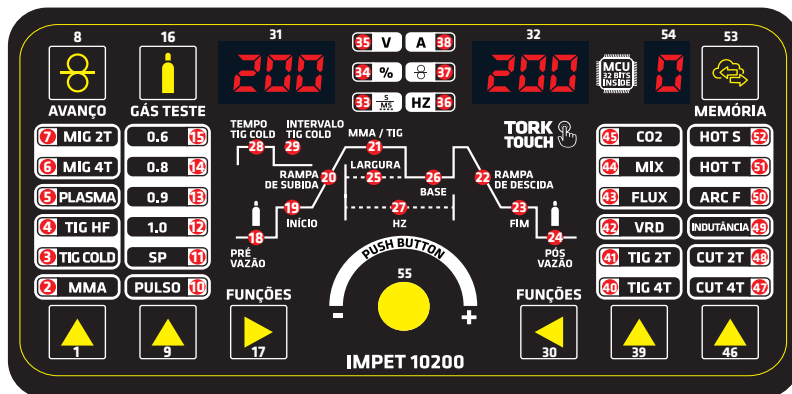
KNOB DO POTENCIÔMETRO (55), o Knob pode ser movido para os lados para modificar os valores dos displays. Quando pressionado o Knob você pode acionar configurações e modificar os parâmetros pré selecionados.

No processo MIG você pode configurar “velocidade do arame” e “tensão de solda”, basta pressionar o knob para ativar o parâmetro.

TECLA 16 – Tecla de teste de gás, pressionando a tecla (16) é possível testar a vazão de gás inserido no inversor.

TECLA 8 – Tecla de avanço do arame, após a instalação do arame MIG, pressionando a tecla avanço do arame (8) o arame inicia o movimento. Para interromper o avanço do arame você pode pressionar a tecla (8) novamente ou dar um click no gatilho da tocha.

➤ **VISÃO GERAL DO PAINEL DE CONTROLE - PROCESSO CORTE PLASMA**



Seu equipamento selecionado no processo Plasma possui os seguintes parâmetros:

- Processo de corte **PLASMA** por **ALTA FREQUÊNCIA (5)**;
 - **FUNÇÃO CUT 2T (48)** Gatilho da tocha manual;
 - **FUNÇÃO CUT 4T (47)** Gatilho da tocha automática;
 - **TECLA GÁS TESTE (16)**.
-
- Instale o regulador de pressão no painel traseiro do equipamento .
 - Após a instalação da fonte e montagem de seus periféricos ligue a chave ON-OFF.
 - Aguarde o programa digital carregar para iniciar a configuração da fonte.
 - **LED (5) PLASMA:** Selecione o processo de corte plasma utilizando a tecla (1) até que o LED (5) acenda.
 - **LED (48) CUT-2T:** Para selecionar a função clique na tecla seletora (46), ate que o led (48) acenda. A função 2T trabalha com o gatilho da tocha plasma pressionado, ou seja, trabalha de forma manual.
 - **LED (47) CUT-4T:** Para selecionar a função clique na tecla seletora (46), ate que o led (48) acenda. A função 4T trabalha apenas com um clique e finaliza com outro clique no gatilho da tocha plasma, trabalha de forma automática.
 - **TOUCH (16) GÁS TESTE:** Permite que o operador realize um teste de vazão na tocha e confira a pressão de trabalho.
 - Antes de iniciar o processo de corte certifique-se que a pressão de trabalho esteja correta.
 - Caso a pressão de trabalho seja inferior ou superior regule a vazão em seu filtro regulador.
 - Verifique a montagem da tocha e seus consumíveis, todos devem estar firmes e na seqüência correta.
 - Regule a corrente de corte plasma utilizando o potenciômetro (55) girando para direita para mais corrente e para esquerda menos, ajuste-a de acordo com seu trabalho, a corrente será informada no display (32).
 - Faça um pequeno teste em uma peça de trabalho reserva para garantir que a configuração está correta.
 - Após realizar os passos acima, inicie o processo de corte plasma naturalmente.

➤ VISÃO GERAL DO PAINEL DE CONTROLE - PROCESSO TIG

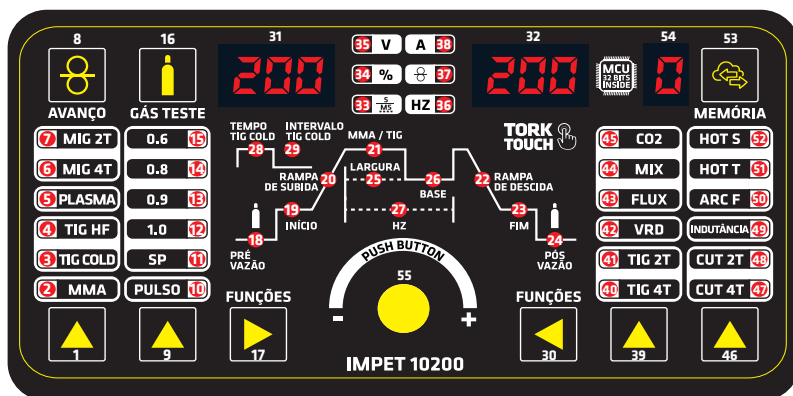
Seu equipamento selecionado no processo TIG possui os seguintes parâmetros:

- Função **TIG-ALTA FREQUÊNCIA** (Tocha com acionamento eletrônico, não precisa riscar o eletrodo);
- Função **TIG PULSO** (Possibilidade de ajuste de Frequência/Base/Largura do pulso);
- Função **TIG COLD** (Possibilidade de ajuste do Tempo e intervalo de solda);
- **TECLA GÁS TESTE** (Possibilita o operador testar o fluxo de gás e conferir se a vazão está contínua);
- Parâmetro **TIG DE PRÉ VAZÃO** de GÁS (0 ~ 1 s) / **PÓS VAZÃO** de GÁS (0,1 ~ 10 s);
- Parâmetro **TIG RAMPA DE SUBIDA** (0 ~ 5 s) / **RAMPA DE DESCIDA** (0 ~ 5 s);
- Parâmetro **TIG LARGURA DE PULSO** (5 ~ 100%) / Corrente de base (10 ~ 200 A) / Frequência de pulso (0,5 ~ 100 HZ);
- Parâmetro **TIG CORRENTE INICIAL / CORRENTE FINAL**;
- Função **TIG 2T E 4T** (Gatilho da tocha manual ou automático);
- LED indicador de largura por porcentagem (%);
- LED indicador (**S/MS**) unidade de tempo;
- LED indicador da unidade de frequência (**HZ**);

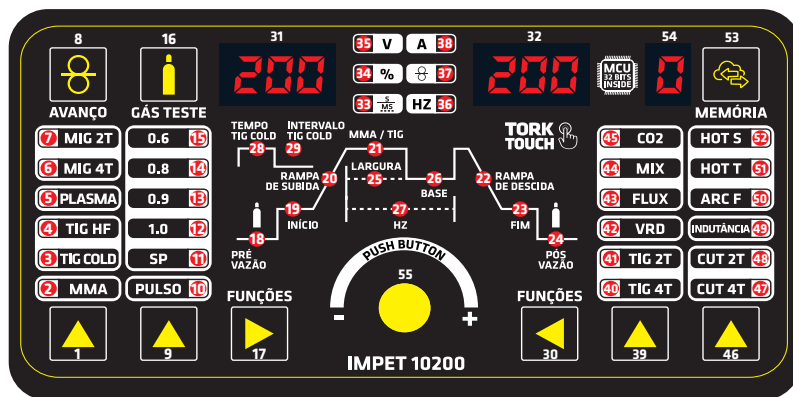
Para ativar ou alterar os parâmetros pré-existentis siga as etapas abaixo:

- Na imagem abaixo, temos o painel de funções parametrizado no processo de solda **TIG-HF**;
- É necessário escolher o processo de soldagem (TIG HF) utilizando a tecla (1), até que o LED (4) acenda, o mesmo permanecerá no processo escolhido
- Note que os LED's TIG HF, (4) está ligado, neste primeiro momento se trata de uma configuração padrão.
- É necessário escolher o estilo de soldagem (2T ou 4T) utilizando a tecla (39), o LED permanecerá ligado no estilo escolhido. Para modificar a corrente de solda o LED (21) TIG deve estar ligado, gire o potenciômetro (55) para modificar o valor. Confira se o valor do display digital (32) corresponde com a corrente de solda que você deseja.

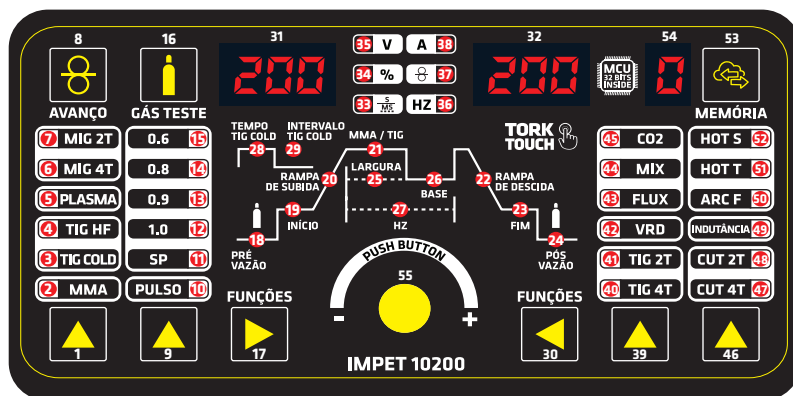
Nesta primeira etapa você configurou os parâmetros básicos no processo de soldagem TIG.



Para a segunda etapa de configurações iremos acessar os parâmetros especiais do painel de funções.
Após escolher o processo de soldagem, estilo de soldagem e corrente de solda principal você pode utilizar os parâmetros especiais.
Para acessar os parâmetros especiais você deve clicar na tecla função (17) o LED será movido para próxima função a esquerda ou clicar nas tecla função (30) o LED será movido para próxima função a direita.
Note que após clicar nas teclas de funções o LED principal da linha de configuração vai acender.
Após escolher o LED/FUNÇÃO que deseja configurar, girando o KNOB (55) o valor da função escolhida será alterado no display direito (32).

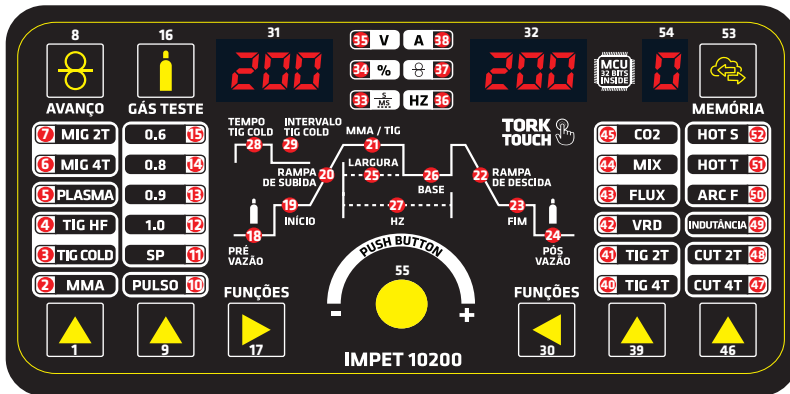


Note que o display digital irá trabalhar em conjunto com os LED's de funções TIG.
Sempre que o LED de função for escolhido o display digital informa a unidade de medida a ser alterada. Note também que os LED's (S/MS- 33) (% - 34) (A - 38) (HZ - 36) trabalham em paralelo com as funções escolhidas



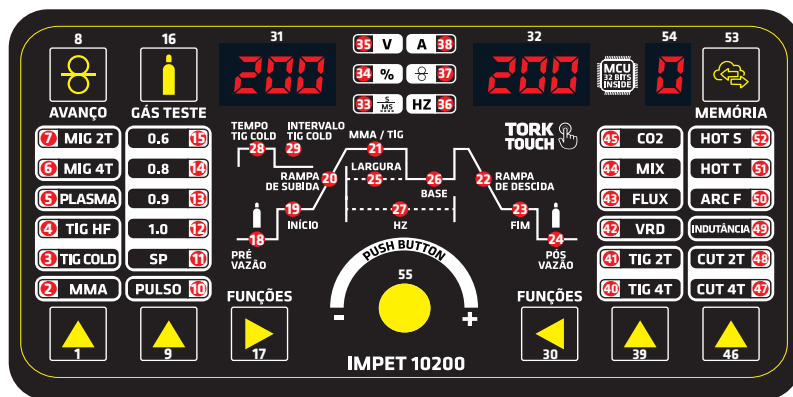
Ao acessar uma função com as unidades de medidas citadas acima, os LED'S permanecem ligados no momento da configuração.

➤ VISÃO GERAL DO PAINEL DE CONTROLE - LEDS INDICADORES DE PARÂMETROS



- LED (4) **TIG-Alta Frequência**: possível habilitar a função Alta Frequência TIG, clique no touch (1) até que o led (4) acenda, o arco elétrico na função TIG HF abre sem encostar na chapa de trabalho;
- Função **2T e 4T TIG**, com esta OS LEDs (40) e (41) é possível habilitar a função 2T e 4T, basta clicar na tecla (39);
- LED (41) **MOD0 2T**: Solda inicia com o gatilho da tocha constantemente pressionado (Manual);
- LED (42) **MOD0 4T**: Solda inicia com apenas um clique no gatilho, finaliza com outro clique (Automático);
- LED (18) **PRÉ VAZÃO**: Neste parâmetro é possível escolher o tempo que o gás irá sair antes da abertura do arco, com função de proteger o início do arco elétrico. O range de ajuste varia entre 0 até 1.0 segundo, é possível modificar o tempo utilizando o Knob (55), o valor aparecerá no display (32);
- LED (19) **CORRENTE INICIAL**: Neste parâmetro é possível escolher a corrente inicial de soldagem, este parâmetro trabalha apenas com a função 4T ligada. Esta função tem a finalidade de iniciar a soldagem com uma corrente menor para não danificar a peça de trabalho. É possível modificar a corrente inicial utilizando o Knob (55), o valor aparecerá no display (32);
- LED (20) **RAMPA DE SUBIDA**: este parâmetro é possível configurar o tempo que a corrente percorre gradativamente do pico até atingir o final de soldagem, com a finalidade de garantir melhor controle e estabilidade da solda, além de ótimo acabamento e finalização do cordão sem imperfeições. O range de ajuste é de 0 até 5 segundos, é possível modificar o tempo utilizando o Knob (55), o valor aparecerá no display (32);
- LED (21) **TIG**: Este parâmetro é utilizado para configurar a corrente principal de solda no processo TIG HF;
- LED (10) **PULSO**: Função TIG pulsado Consiste em alternar a corrente de pico e uma corrente de base podendo aumentar a qualidade da solda, aplicando menos calor à peça, porque, para além do arco ser mais concentrado, o pulsado varia entre uma corrente alta e outra baixa, sendo que quando o ciclo de soldadura entra na corrente de base ou baixa, o banho de soldadura solidifica-se, permitindo menos temperatura evitando deformação da peça em materiais termicamente mais sensíveis, chapas finas, juntas de diferentes espessuras. As funções atreladas ao pulso só serão habilitadas quando a função pulso estiver ligada tais como: largura, base, frequência.

➤ **VISÃO GERAL DO PAINEL DE CONTROLE - LEDS INDICADORES DE PARÂMETROS**



- LED (25) **LARGURA DE PULSO:** Neste parâmetro é possível configurar a largura do pulso de solda, regulagem do intervalo entre o pulso, definida em porcentagem da corrente pico e base. O range de ajuste e de 5 a 100%, é possível modificar a porcentagem utilizando o Knob (55), o valor aparecerá no display (32).
- LED (27) **HZ FREQUÊNCIA DE PULSO:** Neste parâmetro é possível configurar a frequência (HZ) que determina a quantidade de pulsos por segundo. O range de ajuste e de 0,5 a 100%, é possível modificar a frequência utilizando o Knob (55), o valor aparecerá no display (32);
- LED (26) **CORRENTE BASE:** Este parâmetro é utilizado para configurar a corrente base durante o pulso. O range de operação pode variar de 10A até 200A, é possível modificar a corrente utilizando o Knob (55), o valor aparecerá no display (32);
- LED (22) **RAMPA DE DESCIDA:** Neste parâmetro é possível configurar o tempo que a corrente percorre para atingir a corrente final de soldagem pré definida. O range de ajuste e 0 ate 5 segundos, , é possível modificar o tempo utilizando o Knob (55), o valor aparecerá no display (32);
- LED (23) **CORRENTE FINAL:** Neste parâmetro é possível configurar o tempo que a corrente percorre gradativamente da corrente pico até atingir o final, com a finalidade de garantir melhor controle e estabilidade da solda, além de ótimo acabamento e finalização do cordão sem imperfeições, este parâmetro trabalha com a função 4T ligada. É possível modificar a corrente final utilizando o Knob (55), o valor aparecerá no display (32);
- LED (24) **PÓS VAZÃO:** Neste parâmetro é possível escolher o tempo de que o gás irá sair após o termino da soldagem, com a finalidade de proteger e resfriar o cordão de solda sem que haja contaminações e trincas no final do cordão. O range de ajuste é de 0,1 até 10 segundos, é possível modificar o tempo utilizando o Knob (55), o valor aparecerá no display (32);
- LED (28) **TEMPO TIG COLD:** Neste parâmetro é possível escolher o tempo de solda que o arco elétrico fica ativo durante o processo de soldagem , o range de ajuste é de 1 a 200 de milésimos de segundos, é possível modificar o tempo utilizando o Knob (55), o valor aparecerá no display (32);
- LED (29) **INTERVALO TIG COLD:** Neste parâmetro é possível escolher o tempo de solda que o arco permanece fechado durante o processo de soldagem , quanto maior o range menor o tempo de intervalo, o range de ajuste é de 0 a 1.0 de segundos, é possível modificar o tempo utilizando o Knob (55), o valor aparecerá no display (32).

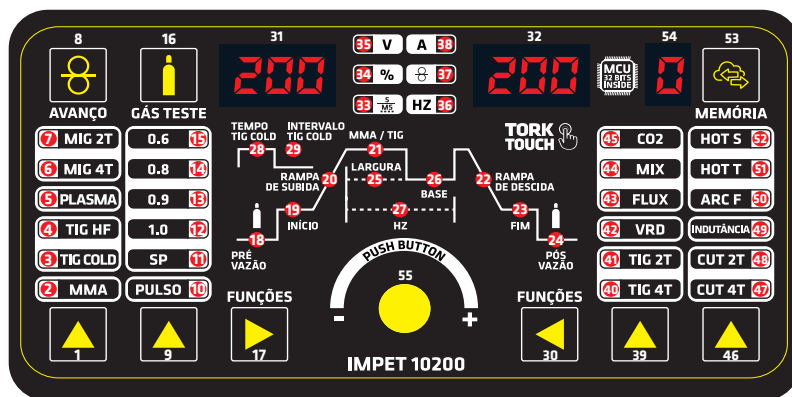
➤ VISÃO GERAL DO PAINEL DE CONTROLE - PROCESSO MMA

Seu equipamento selecionado no processo MMA possui os seguintes parâmetros:

- **HOT-START AJUSTAVEL (52):** Facilidade de abertura de arco elétrico com vários tipos e diâmetros de eletrodos;
- **HOT TIME AJUSTAVEL (51):** Ajusta o tempo de atraso;
- **ARC-FORCE AJUSTAVEL (50):** Controle de estabilidade de arco elétrico inteligente, mantém o arco ligado;
- **ANTI-STICKING:** Não cola o eletrodo na peça de trabalho, dispositivo de aferição rápida e resposta Imediata;
- **VRD PROTECTION (42):** Dispositivo de segurança que diminui a tensão em vazio para evitar choques elétricos.

Para ativar ou alterar os parâmetros pré existentes siga as etapas abaixo:

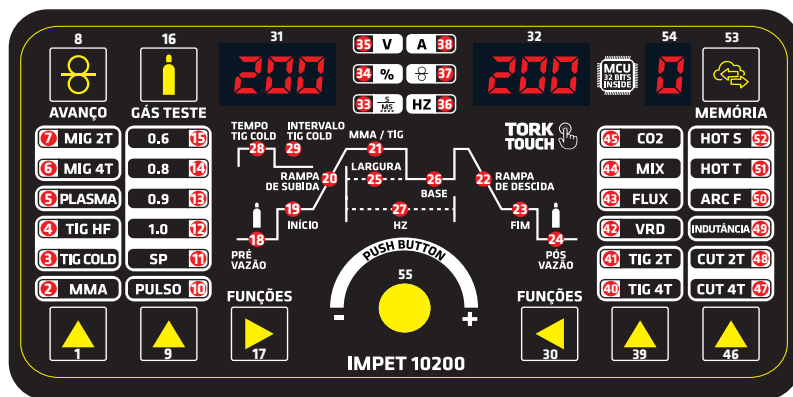
- Após a instalação da fonte e montagem de seus periféricos ligue a chave ON-OFF;
- Aguarde o programa digital carregar para iniciar a configuração da fonte;
- Selecione o processo MMA utilizando a tecla (1) até que o LED MMA (2) acenda;
- Na imagem abaixo, temos o painel de funções parametrizado no processo de solda MMA;
- Note que o LED MMA (2) está ligados, neste primeiro momento se trata de uma configuração padrão;
- Para modificar a corrente de solda o LED (21) MMA estará ligado, gire o Knob (55) para modificar o valo;
- Confira se o valor do display digital (32) corresponde com a corrente de solda que você deseja.



- **LED (02) MMA:** O processo de solda MMA para eletrodo revestido e muito versátil e fácil de operar. Equipamento desenvolvido com placa SMD e MCU + Software, atendendo os mais rigorosos padrões de segurança. Produto inovador equipado com dispositivos de inteligência que proporcionam facilidade na solda. para selecionar este processo basta pressionar a tecla de funções (1) até que o LED (2) acenda;

- **ANTI-STICK AUTOMÁTICO,** não necessita habilitar o dispositivo. O anti-stick é um dispositivo facilitador no processo de soldagem, ele tem como objetivo principal não permitir que o eletrodo grude na peça de trabalho. Geralmente no início do trabalho quando eletrodo está frio, ocorrem situações onde o eletrodo cola com facilidade. Ângulos de soldagem fora de padrão e eletrodos especiais também podem ocasionar a mesma situação. O dispositivo impede que o eletrodo cole na peça de trabalho realizando uma aferição imediata ao curto. Quando detectado que o eletrodo está colado, o dispositivo cancela automaticamente a corrente de solda e a tensão de trabalho. Desta maneira o soldador pode remover o eletrodo com facilidade sem danificar a peça de trabalho.

➤ **VISÃO GERAL DO PAINEL DE CONTROLE - PROCESSO MMA**



• LED (42) **VRD**: Diminui a tensão em vazio do inversor, removendo a possibilidade de choques elétricos. O VRD é um dispositivo eletrônico de segurança que permite o soldador trabalhar seguro em qualquer situação. Você pode ativar e desativar a função sempre que remover ou instalar os cabos de solda, basta pressionar a tecla de funções (39) até que o LED (42) acenda, isso significa que a função esta habilitada, quando o LED estiver apagado a função esta desativada. O dispositivo VRD (Voltage Reduction Device) “Dispositivo de Redução de Voltagem” e responsável por oferecer maior segurança ao soldador, requisito básico para trabalhos eficientes e atendendo as exigentes regras de mercado.

• LED (52) **HOT-START AJUSTÁVEL**: (Facilidade de abertura de arco elétrico com vários tipos e diâmetros de eletrodos). O HOT-START é ideal para facilitar a abertura de arco elétrico com vários tipos e diâmetros de eletrodos. Um dispositivo eletrônico dispara uma sobre tensão no eletrodo que inicia o arco, tornando mais fácil a abertura do arco elétrico. Para realizar a regulagem basta pressionar a tecla de funções (46) até que o LED (52) acenda, o dispositivo permite a regulagem de 0 à 10, quanto maior a escala escolhida maior será a sobre tensão concentrada no eletrodo na abertura do arco elétrico, para modificar o range utilize o Knob (55), o valor aparecera no display (32).

• LED (51) **HOT TIME AJUSTAVEL**: (Delay do hot start). HOT TIME AJUSTAVEL dispositivo atrelado ao HOT-START, tem a finalidade de ajustar o tempo que o HOT-START ficara ativo no início do arco elétrico. Para realizar a regulagem basta pressionar a tecla de funções (46) até que o LED (51) acenda, o dispositivo permite a regulagem de 0 à 10, quanto maior a escala escolhida maior será o tempo de hot start ficara ativo, para modificar o range utilize o Knob (55), o valor aparecera no display (32).

• LED (50) **ARC-FORCE AJUSTÁVEL**: (Controle de estabilidade de arco elétrico inteligente, mantém o arco ligado). O ARC-FORCE é ideal para soldas fora de posição, a sincronia do dispositivo eletrônico mantém regular a alimentação elétrica do eletrodo junto ao arco elétrico, mesmo em ângulos e distâncias diferentes a alimentação elétrica é recalculada em milésimos de segundos, fazendo com que corrente e tensão de solda sejam disparadas em alta velocidade para manter o equilíbrio do arco elétrico e gerar uma força extra no processo de soldagem, para realizar a regulagem basta pressionar a tecla de funções (46) até que o LED (50) acenda o dispositivo permite a regulagem de 0 a 10, quanto maior a escala escolhida maior corrente e a tensão concentrada durante o processo de soldagem, para modificar o range utilize o Knob (55), o valor aparecera no display (32).

➤ VISÃO GERAL DO PAINEL DE CONTROLE - PROCESSO MIG

Seu equipamento possui diferentes tipos de configurações/funções MIG, sendo elas:

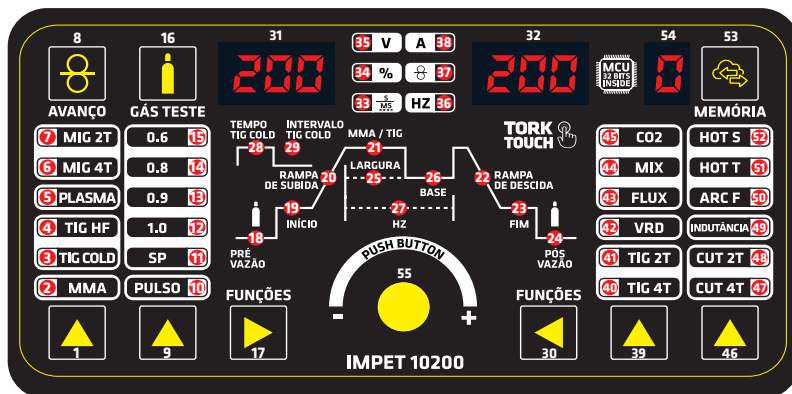
- Sinergia Eletrônica MIG (Regulagem automática de velocidade e tensão de solda MIG);
- SPL (Regulagem manual de velocidade e tensão de solda MIG);
- Velocidade do arame MIG (ajuste fino);
- Diâmetro do arame no painel;
- Indutância Eletrônica;
- Seletor de Gás pré configurado;
- Tensão de solda MIG;
- Função 2T e 4T (Gatilho da tocha manual ou automático);
- Tecla de teste de Gás;
- Tecla de Avanço do Arame.

Devido a programação digital e seu dispositivo MCU + Software o equipamento possui a capacidade de ajustar automaticamente “velocidade do arame” e “tensão de solda” de acordo com o diâmetro do arame escolhido e posição de escala no potenciômetro.

Quanto maior o nível escolhido no potenciômetro maior a velocidade e maior a tensão, quando o potenciômetro for movido para um nível mais baixo, o inversor calcula automaticamente “sinergicamente” velocidade + tensão facilitando o processo de solda.

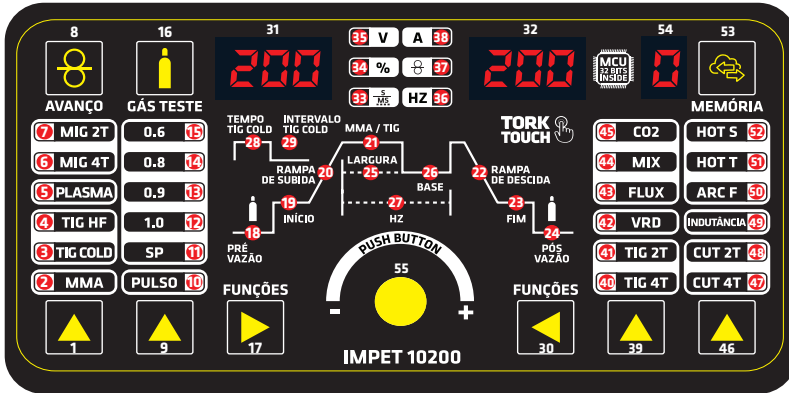
Você também pode configurar manualmente os parâmetros de soldagem MIG na modalidade (SP) ou modo manual.

Basta selecionar o modo (SP) e configurar manualmente tensão + velocidade para alcançar diferentes resultados de soldagem.



➤ VISÃO GERAL DO PAINEL DE CONTROLE - SINERGIA ELETRÔNICA

- Ligue o Inversor pressionando a tecla ON-OFF.
- Aguarde 5 segundos para que o programa do controle digital seja carregado.
- Pressione a tecla seletora de processo de soldagem (1) até que o LED MIG 2T (6) OU MIG 4T (7) fique vermelho.
- Obs: O processo de soldagem sinérgico pode ser utilizado apenas com os diâmetros selecionados.
- O Painel abaixo ira aparecer:



• **TECLA (39):** Com esta tecla você pode escolher o tipo de gás utilizado no processo de soldagem. Nesta opção a fonte de solda possui uma configuração pré definida de tensão de trabalho para cada gás selecionado. Ao escolher o gás de trabalho, a fonte de solda configura de forma nativa a tensão de trabalho ideal para o gás escolhido.

• **LED (45) CO2:** Gás dióxido de carbono, geralmente utilizado no processo MAG, amplamente aplicado em materiais ferrosos e chapas espessas, com polaridade do arame positivo (+) tocha com jump positivo. Para selecionar este gás basta pressionar a tecla de funções (39) até que o LED (45) acenda.

• **LED (44) MIX:** Mistura Argônio e CO2, utilizado nos processos MIG/MAG, amplamente aplicado em materiais ferrosos e não ferrosos, chapas leves e médias para melhor acabamento, com polaridade do arame positivo (+) tocha com jump positivo. Para selecionar este gás basta pressionar a tecla de funções (39) até que o LED (44) acenda.

• **LED (43) FLUX:** Flux Cored ou Arame Tubular também conhecido como FCAW, amplamente aplicado no processo MAG de alta produtividade e alta deposição, este parâmetro é específico para arame autoprotetido e não necessita de proteção de gás externa, com polaridade do arame negativo (-) tocha com jump negativo. Para selecionar este gás basta pressionar a tecla de funções (43) até que o LED (45) acenda.

Obs: para cada tipo de Gás existe uma configuração de corrente + tensão pré definida.

• **LED (6) MIG 2T :** Solda inicia com o gatilho da tocha constantemente pressionado. Solda estilo manual.

• **LED (7) MIG 4T :** Solda inicia com apenas um click no gatilho, finaliza com outro click. Solda estilo automática.

• **TECLA (9):** Com esta tecla você pode escolher o diâmetro do arame utilizado no processo de soldagem.

Nesta opção a fonte de solda possui uma configuração pré definida de tensão de trabalho para cada diâmetro selecionado. Ao escolher o diâmetro de trabalho, a fonte de solda configura de forma nativa a tensão de trabalho ideal para o diâmetro escolhido, podendo ser eles : 0.6/0.8/0.9/ 1.0mm.

• **Display (31) :** Lado esquerdo aparecerá a tensão de trabalho. No display (32) lado direito aparecerá a velocidade do arame.

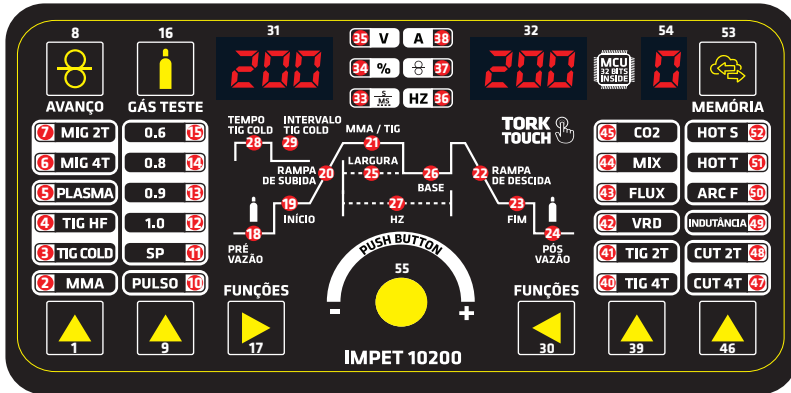
• **AJUSTE FINO :** Além da tecnologia da sinergia eletrônica temos a possibilidade de realizar o ajuste fino com uma tensão para mais ou menos sem perder a sinergia. Basta clicar no Knob (55) tendo um range de 5 volts para mais e 5 volts para menos, basta girar o knob para os lados de acordo com a necessidade.

• Sempre que uma configuração/função MIG for ativada o LED vermelho permanecera ligado na determinada função.

• Neste mesmo sentido as informações dos displays sinérgicos irão modificar de acordo com sua escolha.

➤ VISÃO GERAL DO PAINEL DE CONTROLE - SP MODE - CONFIGURAÇÃO MANUAL

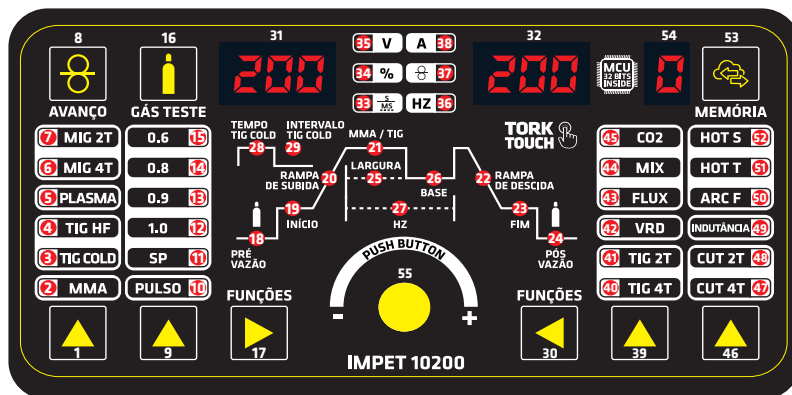
- Ligue o Inversor pressionando a tecla ON-OFF
- Aguarde 5 segundos para que o programa do controle digital seja carregado.
- Pressione a tecla seletora de processo de soldagem (1) até que o LED MIG 2T (6) OU MIG 4T (7) fique vermelho .
- Obs: O processo de soldagem de configuração manual só pode ser utilizado com a função SP mode ativada (11).
- O Painel abaixo ira aparecer



- LED (11) **SP** : função manual, com está função o operador terá que realizar o ajuste manualmente de tensão e velocidade do arame de acordo com sua necessidade.
- LED (6) **MIG 2T** : Solda inicia com o gatilho da tocha constantemente pressionado. Solda estilo manual.
- LED (7) **MIG 4T** : Solda inicia com apenas um click no gatilho, finaliza com outro click. Solda estilo automática.
- **DISPLAY (32)** : No display ao lado direito aparecerá a velocidade do arame, podendo modificar os valores, girando o Knob (55) para os lado direito para aumentar a velocidade e para esquerda para diminuir, tendo um range de 0,8 a 12.8 m/min, configurara manualmente sua operação de solda.
- **DISPLAY (31)** : No display ao lado esquerdo aparecerá a a tensão de trabalho (voltagem), podendo modificar os valores girando o Knob (55) para os lado direito para aumentar a tensão e e para esquerda para diminuir, tendo um range de 10 a 12.8 volts, configurara manualmente sua operação de solda.
- **OBS:** Dando um clique no potenciômetro (55) o display ao lado esquerdo aparecerá a tensão de trabalho (32), dando outro clique no potenciômetro (55) o display ao lado direito aparecerá a velocidade do arame(31) e assim sucessivamente.
- Sempre que uma configuração/função MIG for ativada o LED vermelho permanecerá ligado nesta determinada função.
- Neste mesmo sentido as informações dos displays irão modificar de acordo com sua escolha.

▶ PAINEL DE FUNÇÕES - PROCESSO MIG - FUNÇÃO DE INDUTÂNCIA ELETRÔNICA

- Ligue o Inversor pressionando a tecla ON-OFF
- Aguarde 5 segundos para que o programa do controle digital seja carregado.
- Pressione a tecla seletora de processo de soldagem (1) até que o LED MIG 2T (6) OU MIG 4T (7) fique vermelho .
- Obs: O processo de soldagem de configuração manual só pode ser utilizado com a função SP mode ativada (11).
- O Painel abaixo ira aparecer



• LED (49) **INDUTÂNCIA**: Para configurar Indutância Eletrônica no inversor pressione a tecla (46) para chegar ao led (49) indutância escolha, para alterar o nível de indutância eletrônica gire para os lados o Knob (55), tendo a possibilidade de ajuste de - 10 à 10.

• Indutância pode ser utilizada no modo Sinérgico ou Manual.

Nota:

Em relação à indutância eletrônica - efetivamente ajusta a intensidade do fluxo magnético do arco elétrico fazendo um arco 'mais macio', com menos respingos de solda. A maior indutância proporciona um arco de condução mais forte que pode aumentar a penetração. A configuração ideal de indutância é afetada por muitos fatores variáveis, tais como: tipo de material, tipo de junção de gás protegido, corrente de soldagem, diâmetro do arame e etc...

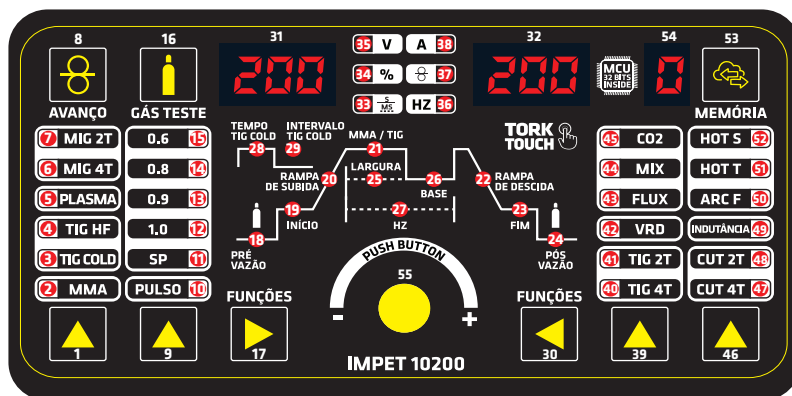
Recomenda-se que para soldadores com pouca experiência a indutância eletrônica seja deixada na posição (0).

► PAINEL DE FUNÇÕES - CANAIS DE MEMÓRIA

Recurso de memória tem o objetivo de salvar as configurações e parâmetros realizados pelo operador da fonte de solda, 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. A fonte IMPET-10200-220V possui 10 canais de memória que podem ser utilizados pelo operador.

Nos processos atribuídos a fonte TOUCH MIG 200s são inúmeras as possibilidades de configuração para alcançar resultados efetivos, devido a tecnologia de memória o operador pode garantir a precisão e facilidade em seu dia a dia.

Abaixo iremos explicar como configurar o recurso de memória:



- Configure a fonte de solda com sua necessidade de utilização.
- TOUCH (53) **MEMÓRIA:** Ao pressionar a tecla de memória você automaticamente irá salvar a configuração presente no painel, portanto memorize suas configurações necessárias e escolha um canal para utilização manual onde não será necessário salvar novamente.
- DISPLAY (54) **CANAL:** Irá aparecer o numero do canal que sua configuração foi salva, ex: Os canais serão divididos em 10 opções sendo, (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9).
- Após configurar a fonte tenha ciência que toda a configuração será salva na memória.
- Para buscar o canal desejado pressione a tecla de memória (53), os canais estão divididos em ordem decrescente, sendo 0 até 9 basta escolher o numero do canal.
- Quando a fonte for desligada sua ultima configuração será salva, quando a fonte for ligada novamente será carregada sua ultima configuração do painel digital.

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:

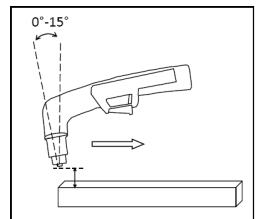
- O arco de plasma pode ferir. Mantenha sua mão e corpo distante do arco, pois ele pode queimar e ferir sua pele;
- Sempre utilize equipamentos de proteção individual para o processo de corte e também proteja as pessoas ao redor;
- Não abra o arco com a vazão de ar desligada;
- Não acione o gatilho da 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.

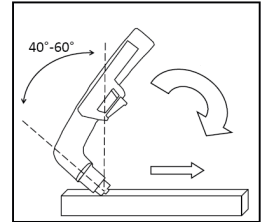
**CORTE COM INÍCIO PELA BORDA**

- 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.

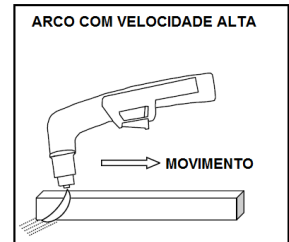
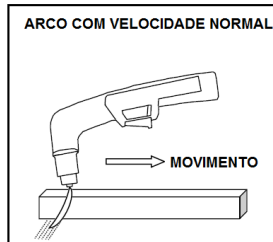
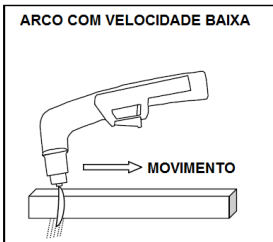


Nota:

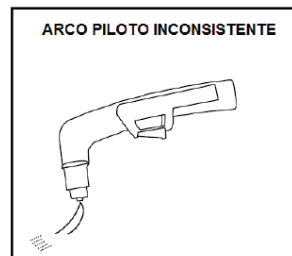
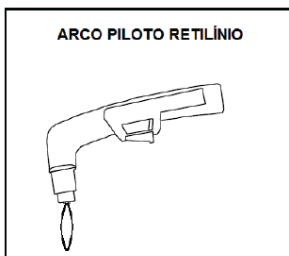
- Se o operador utilizar guias de corte e espaçadores de distância, o bico de corte deve manter a menor distância possível;
- Distância muito alta diminui o tempo de vida dos consumíveis e aumenta a quantidade de rebarbas no corte da peça;
- O posicionamento incorreto da guia pode atrapalhar e dificultar 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



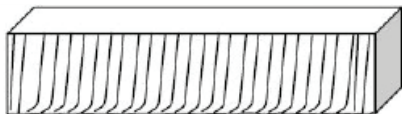
› SITUAÇÃO DO ARCO PILOTO



RESULTADO DO CORTE**RESULTADO DE CORTE**

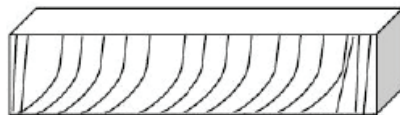
VELOCIDADE, PRESSÃO E ÂNGULO CORRETO

CORTE COM BOM ACABAMENTO E LINHAS REGULARES

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

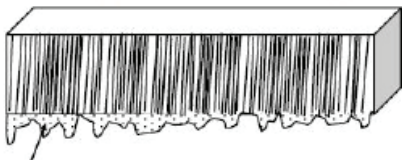
CORTE COM VELOCIDADE ALTA

LINHAS DE CORTES IRREGULARES E DISTANTES

REBARBA POUCA 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

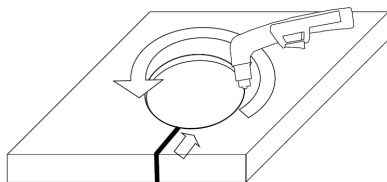
CORRENTE IDEAL

DIFERENÇA DE BORDA

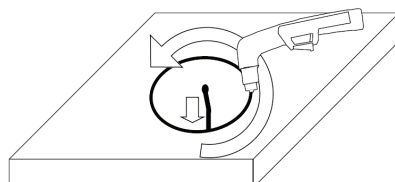
CORRENTE IDEAL

INICIAÇÃO DE CORTE

EXEMPLO DE CORTE QUANDO NECESSÁRIO UM DISCO DE METAL



EXEMPLO DE CORTE QUANDO NECESSÁRIO UM CIRCULO NA PEÇA



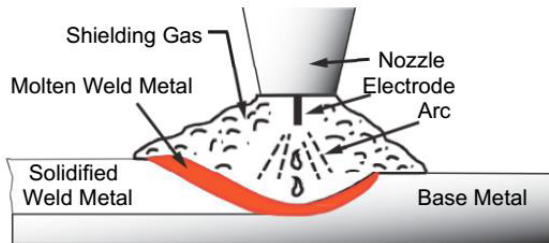
PROCESSO DE SOLDA - MIG

» MIG (GMAW/FCAW)

Os processos de soldagem MIG apresentados aqui são o GMAW e o FCAW. Neste processo, os conceitos 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.



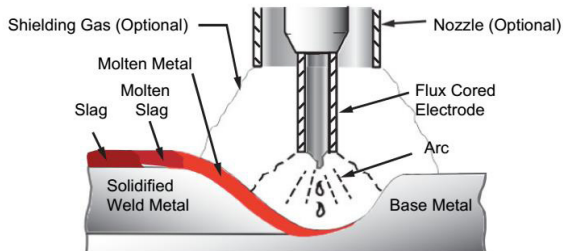
GMAW Process

» 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.

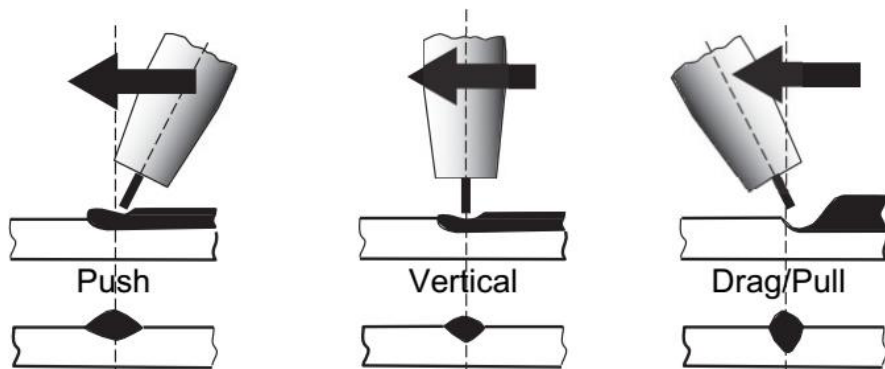
Este processo é usado em menor grau para soldagem de aço inoxidável e para trabalhos de sobreposição.



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.

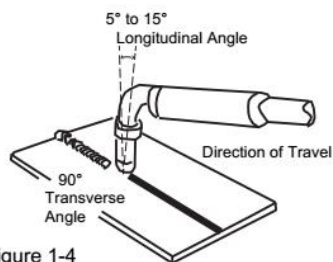


Figure 1-4

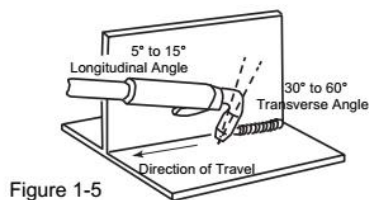
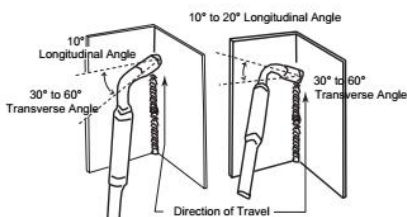


Figure 1-5



Vertical Fillet Welds
Figure 1-6

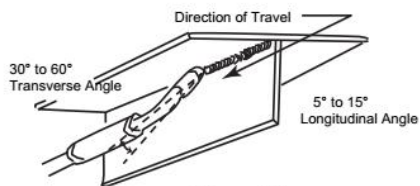


Figure 1-7

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:

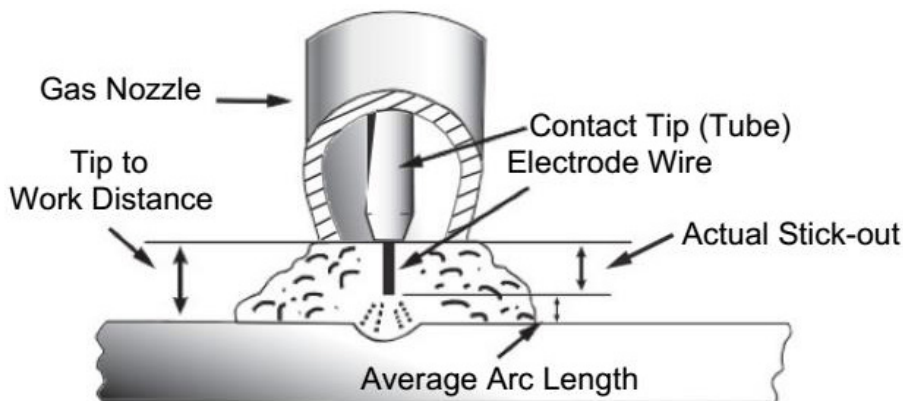
- Tipo de arame;
- Espessura do arame;
- Tipo de gás (não aplicável aos arames autoprotetidos FCAW);
- Taxa de fluxo de gás (não aplicável aos arames autoprotetidos FCAW).

Ajutes primário de variação

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

Ajuste secundário de variação

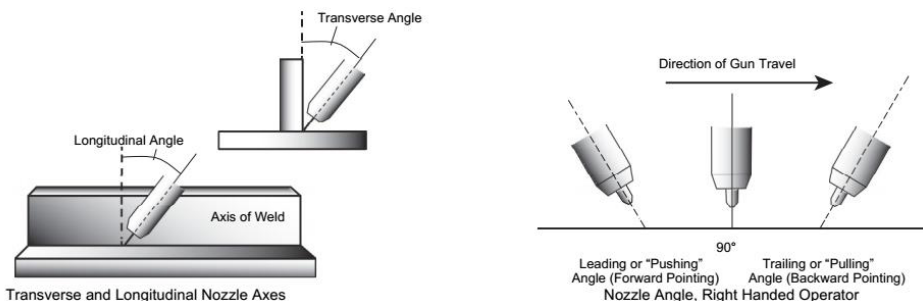
- Stick-out (distância entre bico de contato e a extremidade do arame). Mantenha cerca de 10mm;
- Velocidade do arame. O aumento na velocidade do arame aumenta a corrente de solda, logo a diminuição da velocidade do arame diminui a corrente de solda;



• 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.

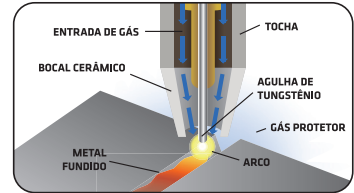
Uma solda de boa qualidade não pode ser obtida se as configurações de corrente e velocidade do arame não forem ajustadas corretamente, além de precisar concordar com o diâmetro do arame e as dimensões da peça de trabalho.

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 - 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;
- 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;

▶ PROCESSO DE SOLDA - TIG

- 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 do 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, afirm de evitar a contaminação do ar é aconselhável a instalação de exaustores para fumaça e gases.

▶ VANTAGENS DO SISTEMA TIG

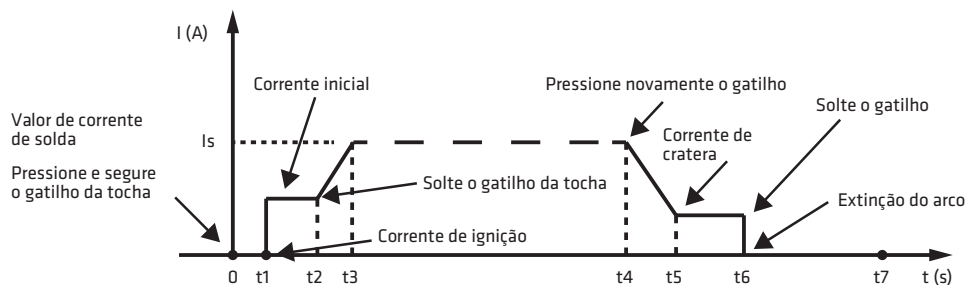
- Não se requer fluxo e não há necessidade de limpeza posterior na solda;
- Não há salpicos, faíscas ou emanações, o metal de enchimento não circula através do arco;
- Oferece solda de alta qualidade em todas as posições, sem distorção;
- Como em todos os sistemas de solda com proteção gasosa, a área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

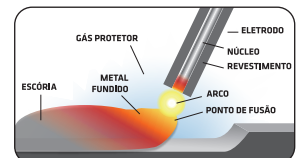
Principais aplicações:

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



SOLDA MMA ELETRODO

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



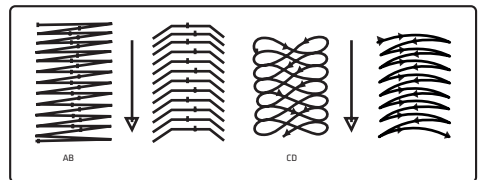
PROCESSO DE SOLDA - MMA ELETRODO

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 demasiado, 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 obras 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

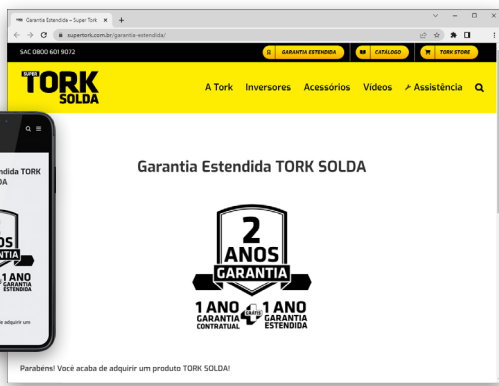
PASSO A PASSO DA GARANTIA

A SUPER TORK estende a sua garantia de um ano em até dois 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.

Garantia Estendida - Super Tork

Garantia Estendida TORK SOLDA

Parabéns! Você acaba de adquirir um produto TORK SOLDA!

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!

TORK		IE 6180	
20A/20.8V -180A/27.2V		EN 60974-1:2005	
U ₁	X	60% 180A	100% 140A
	U ₂	27.2V	25.6V
FATOR DE POTÊNCIA: 0.76			
U ₂	U ₁	I ₁ MAX	35A
	60HZ	I ₂ EFF	26A
Linha de Serviço, Regulagem e Instalação		Nº DE SÉRIE:	1012345678901234

Numero 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 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 Suja/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 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 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 Suja/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

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 Suja/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

NOTAS

SUPER **TORK** **SOLDA**

VOCÊ MERECE ESSA FORÇA



ASSISTÊNCIA TÉCNICA

0800 601 9072

MANUAL SUJEITO A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.
🔄 ATUALIZADO EM: 20/06/2023.



FALE CONOSCO
PELO WHATSAPP

0800 601 9072



ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM TODO PAÍS

SUPER
TORK
INDUSTRIAL



1 ANO
GARANTIA
CONTRATUAL



1 ANO
GARANTIA
ESTENDIDA

CADASTRE-SE

