SUPER TORK SOLDA

FALE CONOSCO PELO WHATSAPP 0800 601 9072

ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM TODO PAÍS

MANUAL DE INSTRUÇÕES

INVERSOR 2 EM 1 - TIG LIFT + MMA

ITE 12300 220V - TOUCH 300 MMA PULSE

3 ANOS GARANTIA

1 ANO GARANTIA CONTRATUAL + GRÁTIS 2ANOS GARANTIA ESTENDIDA

CADASTRE-SE

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

PARABÉNS!

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

QUE SUA EXPERIÊNCIA SEJA EXCELENTE!

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

SAC 0800 601 9072

***SUPERTORK**.com.br*

- Introdução 3
- Normas gerais de segurança 3
- Normas específicas de segurança 4
- Usos e cuidados com seu inversor 5
- Especificações técnicas 6
- Instalação na rede elétrica 13
- Descrição do equipamento 14
- Instruções de montagem 15
- Instrução de operação 17
- Processos de solda 22
- Manutenção 29
- Garantia 30
- Solução de problemas 32

INTRODUÇÃO

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

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

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

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

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

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

NORMAS GERAIS DE SEGURANÇA

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

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

ÁREA DE TRABALHO – CUIDADOS

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

- Seu equipamento tem componentes eletrônicos e placas de circuito de controle que serão danificadas por excesso de poeira, sujeira ou umidade. Um ambiente operacional limpo é essencial para o funcionamento correto e seguro. Faça inspeções diárias em seu local de trabalho;
- Mantenha o seu local de trabalho limpo e bem iluminado. Locais e bancadas desorganizadas podem causar acidentes, quedas, curtos 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 eletricista;
- 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 contém 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 crômio 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 eletricista 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 desrespeite 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

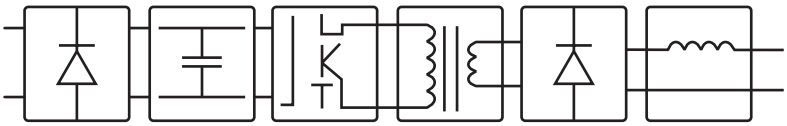
DESCRIÇÃO GERAL

A fonte inversora de solda **ITE 12300 220V SUPER TORK** foi projetada com intuito de modernizar e facilitar os trabalhos de solda. Combinado 2X1 a fonte de solda tem a capacidade de realizar 3 processos de soldagem como: TIG LIFT + MMA + MMA PULSADO.

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

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

DIAGRAMA



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

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

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

RECURSOS

PROCESSO TIG LIFT

Possibilita a solda de chapas finas e proporciona melhor acabamento final.
Na solda Tig Lift, basta tocar a peça com eletrodo de Tungstênio, abrir o arco e levantá-lo para desenvolver o cordão de solda. TIG em inglês Tungsten Inert Gas, daí vem a sigla.

PROCESSO MMA

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

PROCESSO MMA PULSADO

O MMA pulsado é uma melhoria do método de eletrodo revestido que varia a corrente durante a soldagem. Isso traz mais controle sobre o calor, resultando em soldas mais precisas, com menos respingos e necessidade reduzida de retrabalho. É uma opção eficiente e versátil para várias indústrias.

MCU 32 BITS

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

TECNOLOGIA IGBT

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

TURBO VENTILADA

Alto desempenho e eficiência na refrigeração do equipamento de soldagem.

PAINEL EM LED

Nova tecnologia que garante maior conforto e precisão ao soldador. Informações claras e vivas, mesmo em ambientes escuros.

TENSÃO NO VAZIO

Tensão no vazio de 80V.

TODO TIPO DE ELETRODOS

Solda todos os tipos de eletrodo. E6013, E7018, Alumínio, Inox e Ferro Fundido.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

RECURSOS

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

VRD AUTOMÁTICO (MMA)
Sistema de segurança que reduz a tensão no vazio, evitando choques elétricos.

PUSH BUTTON
Botão que combina a funcionalidade de um botão rotativo (knob) e de um botão de pressão em um único dispositivo. Ele oferece a capacidade de girar para ajustar configurações e também de pressionar para ativar ou desativar uma função, tudo em um único componente.

ANTI STICK AUTOMÁTICO (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 consequentemente, com melhor acabamento.

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

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

CONECTOR 13MM
Conector de engate rápido para cabos de solda 13mm.

SOLDA TODOS OS TIPOS DE ELETRODOS

E6013, E7018, ALUMÍNIO, INOX E FERRO FUNDIDO

SEU INVERSOR ACOMPANHA:

Fonte de solda modelo **ITE 12300**

Porta-eletrodo

Garra do terra

Alça de transporte

Máscara de proteção

Escova de remoção de escória

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 ira 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 **ITE-12300-220V**

TIG	Ø 1,6	Ø 2,0	Ø 2,4	Ø 3,2	Ø 4,0
220V	100%	100%	100%	100%	80%

SOLDA COM VARETAS TIG (DC) EM DIFERENTES MATERIAIS TAIS COMO: AÇO CARBONO, AÇO INOX, FERRO FUNDIDO E SUAS LIGAS.

MMA	Ø 3,2	Ø 4,0	Ø 5,0	Ø 6,0	Ø 7,0
220V	100%	100%	100%	80%	60%

SOLDA TODOS OS TIPOS DE ELETRODOS, TAIS COMO: E6013, E7018, ALUMÍNIO, INOX E FERRO FUNDIDO.

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SUPER TORK EXTREME			Ensaio do fator de trabalho, conforme a norma IEC 60974-1, realizado a 40°C em estufa selada, sem ventilação externa ou circulação forçada.	
U↑ I	TIG 10A/10.4V ~ 220A/18.8V			
⎓		X	60%	100%
	U_0 = 80V	I_2	220A	155A
		U_2	18.8V	16.2V
1~50/60Hz	U_1 = 220V	I_1 MAX = 41.6A		
		I_1 EFF = 23.8A		
U↑ I	MMA 10A/20.4V ~ 220A/28.8V			
⎓		X	60%	100%
	U_0 = 80V	I_2	220A	155A
		U_2	28.8V	26.2V
1~50/60Hz	U_1 = 220V	I_1 MAX = 49A		
		I_1 EFF = 28A		
1~ ⏦	FATOR DE POTÊNCIA: 0.76			
CLASSIFICAÇÃO DE ISOLAMENTO: H	VENTILADOR DE REFRIGERAÇÃO CONSTANTE		CLASSIFICAÇÃO DE PROTEÇÃO: IP21S	
LEIA O MANUAL DO USUÁRIO FABRICADO NA CHINA ISOLAÇÃO: CLASSE I	Nº DE SÉRIE:			

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MODELO	ITE-12300-220V	
PROCESSO DE SOLDA	**TIG**	**MMA**
Tensão (V)	1 X 220V (+-10%)	
Frequência (Hz)	50/60HZ	
Consumo Corrente Máxima (W)	9.152	10.780
Corrente de entrada (A) I-Max	41.6A	49A
Corrente de entrada (A) I-Eef	23.8A	28A
Eficiência (%)	85	
Fator de potência (cos ϕ)	0.76	
Tensão a Vazio (V)	80	
Tensão de Trabalho (V)	10.4 ~ 18.8	20.4 ~ 28.8
Faixa de Corrente (A)	10 ~ 220	10 ~ 220
Ciclo de trabalho	60%	
Peso líquido (kg)	4.900	
Dimensões (mm)	285x150x295	
Norma	EN 60974-1	
Classe de isolação Térmica	H	
Classe de Proteção	IP21	
Proteção Térmica	SIM	
Ventilação (tipo)	COOLER CONSTANTE	
Indicação de fonte energizada	SIM	
Indicação de sobretemperatura	SIM	
TIG LIFT	SIM	-
Hot Start	-	0 ~ 10
Arc Force	-	0 ~ 10
Anti-Stick	-	AUTO
VRD Protection	-	AUTO
Frequência de Pulso	-	0,5 ~ 10
Corrente base de pulso	-	10 ~ 220

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, porem 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	ITE-12300-220V
Potencia aparente (W)	10.780
Corrente nominal máxima (A)	49
Disjuntor recomendado (A)	60

ATERRAMENTO (CABO AMARELO E VERDE) ⏚

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

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

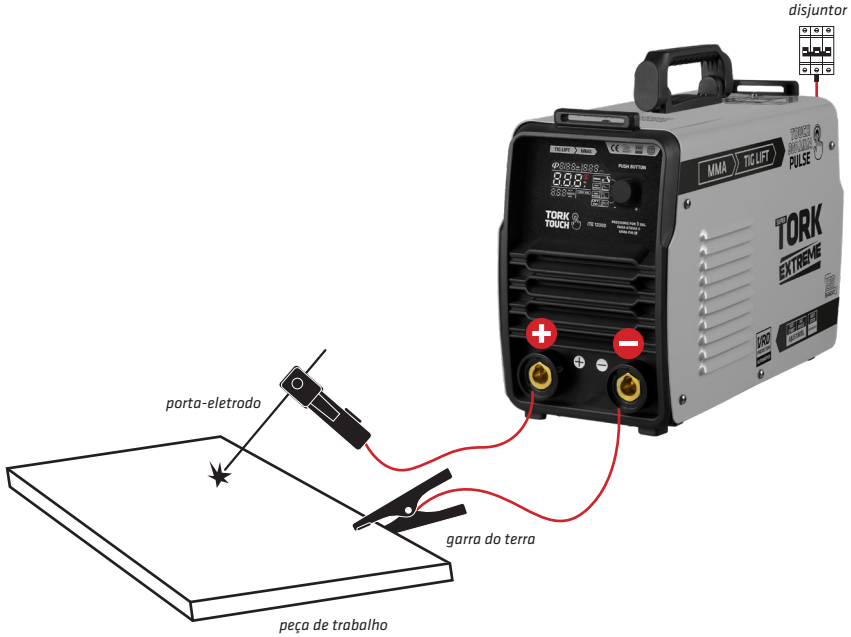
DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO

1. DISPLAY LED
2. POTENCIÔMETRO/SELEÇÃO
3. ENGATE RÁPIDO (+)
4. ENGATE RAPIDO (-)
5. ALÇA DE TRANSPORTE

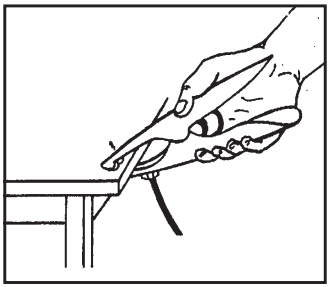
6. TECLA ON-OFF
7. CABO ELÉTRICO
8. COOLER

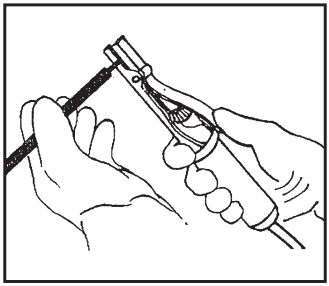
INSTRUÇÕES DE MONTAGEM

INSTRUÇÃO DE MONTAGEM MMA



• Conecte o porta-eletrodo ao terminal de engate rápido **POSITIVO** (+) ;
• Conecte a garra do terra ao terminal de engate rápido **NEGATIVO** (-);
• Conecte a garra do terra 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;
• Ligue o equipamento;
• Ajuste a amperagem de acordo com o diâmetro do eletrodo que estiver utilizando, veja a tabela indicativa abaixo;
• Mantendo a máscara de proteção na frente de seu rosto, tente tocar a extremidade do eletrodo sobre a peça de trabalho, seguindo com um movimento como se fosse acender um fósforo. Este é o método correto para criar o arco.

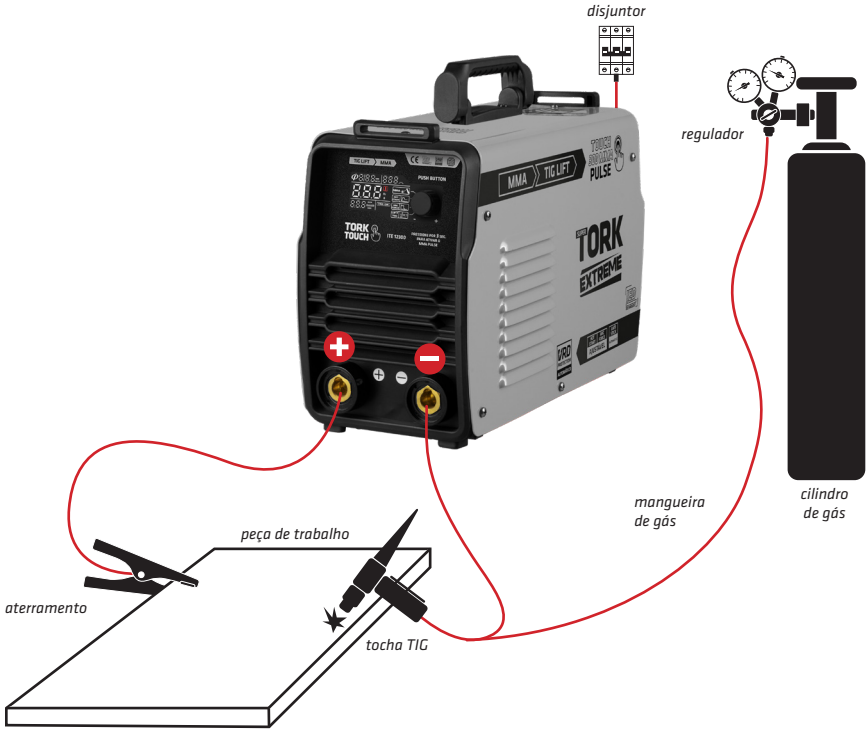




DIÂMETRO DO ELETRODO (mm)	CORRENTE DE SOLDA (mm)
1.6	25 - 50
2	40 - 80
2.5	60 - 110
3.2	80 - 160
4	120 - 200
5	200 - 250
6	250 - 300
7	280 - 400

INSTRUÇÕES DE MONTAGEM

INSTRUÇÃO DE MONTAGEM TIG LIFT

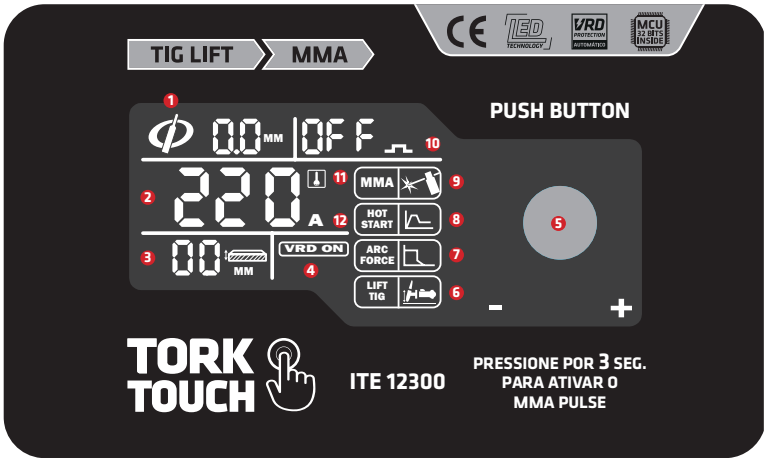


Configuração para operação de soldagem TIG com gás

• Processo TIG necessita a utilização tocha seca;
• Conecte a tocha TIG ao terminal de engate rápido **NEGATIVO** (-) no painel frontal do equipamento;
• Fixe firmemente apertando manualmente no sentido horário;
• Conecte o conector engate rápido de ligação da garra do terra ao terminal de engate rápido **POSITIVO** (+) ;
• Conecte a garra do terra à peça de trabalho. O contato com a peça de trabalho deve ser um contato forte e com o metal limpo e cru, sem corrosão, tinta ou material que diminua o contato;
• No processo de solda TIG LIFT é necessário encostar o tungstênio na peça de trabalho para abertura do arco elétrico;
• Quando estiver trabalhando, posicione o eletrodo entre 2 e 5mm da peça. Lembre-se que a inclinação do eletrodo é de 20° a 30°, com a tocha realizando o movimento da esquerda ao final da linha de soldagem.

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

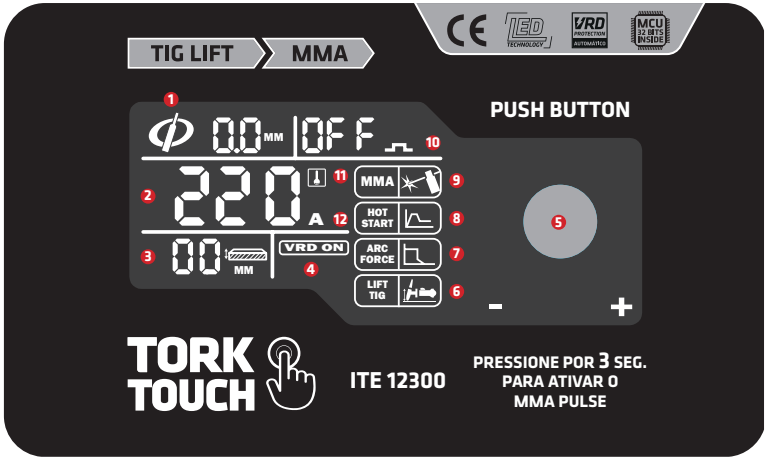
PAINEL DE FUNÇÕES



1. LED: Diâmetro do eletrodo	**7. LED:** Função ARC FORCE
2. TECLA: Corrente/Parâmetro	**8. LED:** Função HOT START
3. LED: Diâmetro da chapa	**9. LED:** Processo MMA
4. LED: VRD ativo	**10. LED:** Processo MMA Pulsado
5. KNOB: Potenciômetro Push Button	**11. LED:** Proteção térmica
6. LED: Processo TIG LIFT	**12. LED:** (A) Corrente / (Hz) Hertz / (B) Corrente base

VISÃO GERAL DO PAINEL DE CONTROLE - PROCESSO MMA (ELETRODO)

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.



• **MMA:** para selecionar o processo clique no KNOB (5) até o MMA (9), a linha indica o processo selecionado, a soldagem MMA (Manual Metal Arc) é um processo em que um eletrodo revestido é utilizado para fundir metais. Neste método, o arco elétrico é criado entre o eletrodo revestido e a peça a ser soldada, derretendo o metal do eletrodo para formar a junta de solda. É um processo versátil e amplamente usado, permitindo soldagem em diversas posições e condições.

• **AJUSTE DE CORRENTE:** com KNOB (5) é possível realizar o ajuste de corrente por meio do potenciômetro, isso representa uma funcionalidade fundamental, pois a capacidade de controlar a corrente elétrica de maneira precisa e ajustável, isso é crucial para garantir soldas de alta qualidade, adaptando-se às necessidades específicas de cada projeto e proporcionando aos soldadores o controle necessário sobre o processo de soldagem.

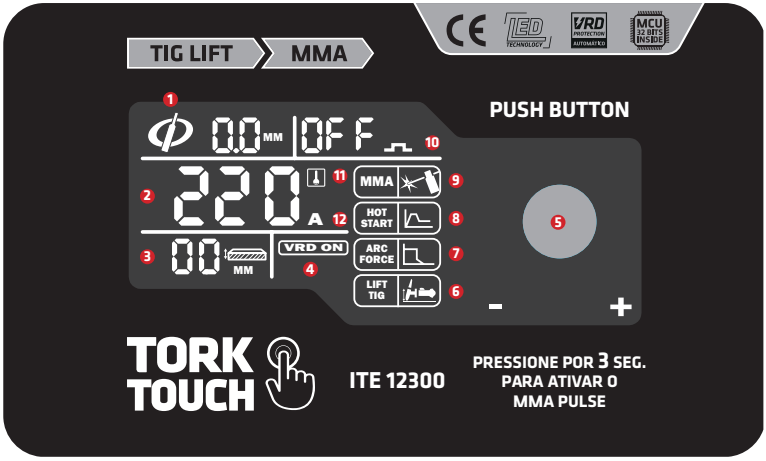
• **LED DE CORRENTE:** o LED (2) indica a corrente de solda ajustada, este indicador é fundamental para os soldadores, pois oferece uma referência clara e imediata da configuração de corrente escolhida para o processo de soldagem, a tecnologia LED garante maior conforto e precisão ao soldador com informações claras e vivas, mesmo em ambientes escuros.

• **DIÂMETRO DA ELETRODO:** ao ajustar a corrente desejada para a soldagem, o equipamento identifica no LED (1), automaticamente o diâmetro do eletrodo mais apropriado para aquela configuração específica, isso elimina a necessidade de consultas manuais a tabelas ou referências externas para, encontrar o eletrodo compatível com a corrente selecionada, poupando tempo e esforço ao soldador.

• **DIÂMETRO DA CHAPA:** Ao realizar a regulagem de corrente, o equipamento possui uma função inovadora que, ao ajustar a corrente, oferece sugestões automáticas para a espessura da chapa indicada no LED (3) a ser soldada. Esta característica simplifica o processo para o soldador, fornecendo orientações visuais ou indicativas sobre a configuração de corrente ideal para a espessura da chapa em questão. Isso ajuda a garantir soldas mais precisas e eficientes, minimizando o tempo de configuração e otimizando a qualidade das soldas em uma variedade de materiais e espessuras de chapas.

VISÃO GERAL DO PAINEL DE CONTROLE - PROCESSO MMA (ELETRODO)

Seu inversor selecionado no processo MMA (eletrodo) possui recursos inovadores e efetivos, sendo eles:



• **HOT START AJUSTÁVEL:** o Hot Start ajustável permite ao soldador controlar e ajustar a intensidade da tensão e corrente no início do arco elétrico, conforme as necessidades específicas de soldagem, fornece um aumento temporário de corrente e tensão elétrica quando o arco é iniciado. Essa funcionalidade ajustável pode ser útil em diferentes situações de soldagem, onde materiais diferentes, espessuras variadas ou condições específicas exigem ajustes no início do arco para garantir uma solda de qualidade. Isso ajuda a facilitar a criação e a manutenção do arco elétrico inicial, especialmente em situações em que o material base pode ser difícil de iniciar a fusão, como em peças mais espessas, metais revestidos, entre outros. Para ajustar a intensidade clique no KNOB (5) até o LED (8) a linha indica a função selecionada, tendo um range de ajuste de 0 à 10%.

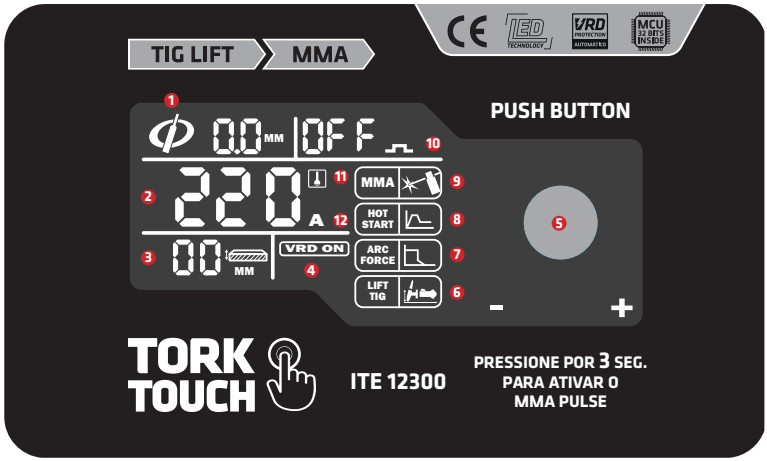
• **ARC FORCE AJUSTÁVEL:** ideal para soldas fora de posição, a sincronia do dispositivo eletrônico mantém regular a alimentação elétrica do eletrodo junto ao arco elétrico, mesmo em ângulos e distâncias diferentes a alimentação elétrica é recalculada em milésimos de segundos, fazendo com que a corrente 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 ajustar a intensidade clique no KNOB (5) até o LED (7) a linha indica a função selecionada, tendo um range de ajuste de 0 à 10%.

• **ANTI STICK AUTOMÁTICO:** dispositivo facilitador no processo de soldagem, visa não permitir que o eletrodo grude na peça de trabalho. Geralmente no início do trabalho, quando o eletrodo ainda está frio, ocorrem situações onde o ele gruda com facilidade na peça. Ângulos de soldagem fora de padrão e eletrodos especiais também podem ocasionar a mesma situação, este dispositivo impede que o eletrodo grude 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.

• **VRD AUTOMÁTICO:** dispositivo eletrônico de segurança que permite ao soldador trabalhar seguro em qualquer situação. Esta função é nativa do equipamento, aplicando mais segurança sempre que remover ou instalar os cabos de solda. A função VRD diminui a tensão em vazio do inversor, removendo a possibilidade de choques elétricos. O dispositivo VRD (Voltage Reduction Device - Dispositivo de Redução de Voltagem) é responsável por oferecer maior segurança ao soldador, requisito básico para trabalhos eficientes e que atende as exigentes regras do mercado.

VISÃO GERAL DO PAINEL DE CONTROLE - PROCESSO MMA PULSADO

• **MMA PULSADO:** a soldagem pulsada é projetada para oferecer maior controle sobre a soldagem, reduzindo o aquecimento excessivo do material e minimizando respingos. O ciclo de pulsos entre a corrente alta e baixa permite que o arco elétrico se mantenha estável, facilitando a fusão dos metais sem superaquecer.



Para habilitar o processo **MMA PULSADO** o operador deverá pressionar o KNOB (5) por 3 segundos, assim o LES (10) irá alterar de OFF para ON indicando que o processo está habilitado.

Este processo tem alguns parâmetros a serem regulados:

• **PICO:** a corrente de pico é aquela que está ativa durante a parte do ciclo de soldagem em que a corrente está em seu nível mais alto. Esse aumento temporário na corrente serve para fundir o metal de maneira mais eficaz, especialmente em materiais mais espessos, permitindo uma penetração mais profunda e uma fusão mais completa entre os materiais soldados. O parâmetro "Pico" é fundamental para a formação do arco elétrico inicial e para garantir a fusão adequada dos materiais. Esse aumento controlado da corrente elétrica durante a fase de pico ajuda a criar um arco mais forte e intenso, facilitando a soldagem e permitindo uma penetração mais profunda e eficiente do metal. Para realizar a regulagem clique no KNOB (5) até o LED (12) identificar a letra A, tendo um range de regulagem de 10 à 220;

• **BASE:** a corrente de base é aquela que permanece ativa durante a parte do ciclo de soldagem em que a corrente está em seu nível mais baixo, isso é significativo porque durante essa fase de baixa corrente, o material está sendo mantido fundido sem receber a quantidade excessiva de calor que poderia levar ao superaquecimento ou danos. A função do parâmetro "Base" é controlar a quantidade de calor fornecida ao metal durante a soldagem, mantendo uma corrente mais baixa durante o ciclo pulsado, ajudando a controlar a temperatura do material enquanto mantém a fusão necessária para a solda. Isso contribui para uma soldagem mais controlada, minimizando a distorção do metal, reduzindo respingos e evitando danos térmicos excessivos ao material. Para realizar a regulagem clique no KNOB (5) até o LED (12) identificar a letra B, tendo um range de regulagem de 10 à 220;

• **FREQUÊNCIA:** a frequência (Hz) define quantos pulsos de corrente ocorrem por segundo. Ajustar a frequência afeta a rapidez com que os pulsos de corrente oscilam entre os níveis de pico e base. Uma frequência mais alta significa que os pulsos estão ocorrendo em uma taxa mais rápida, enquanto uma frequência mais baixa indica uma taxa de pulso mais lenta. A função do parâmetro "Frequência" no processo MMA Pulsado é oferecer controle sobre a dinâmica do arco elétrico e do calor fornecido durante a soldagem. Ajustar essa frequência pode influenciar:

1- **Controle térmico:** uma frequência mais alta pode proporcionar um controle mais preciso da quantidade de calor aplicada ao metal, pois os pulsos mais frequêntes permitem uma distribuição mais controlada do calor;

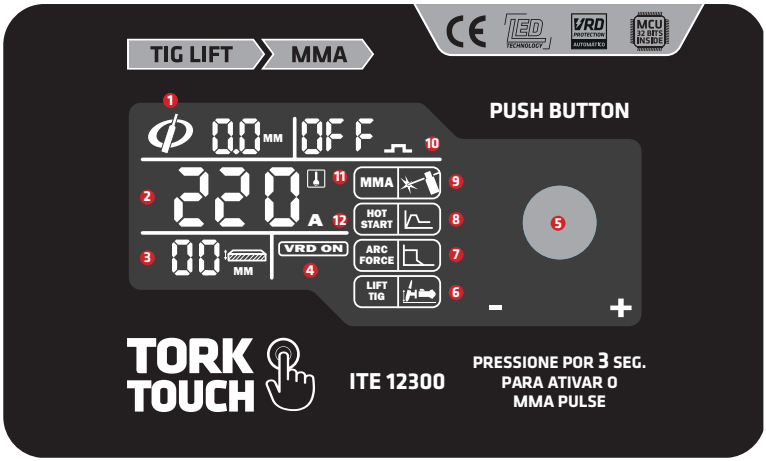
2- **Redução de respingos:** uma frequência adequada pode ajudar a reduzir a quantidade de respingos durante a soldagem, pois oferece maior estabilidade ao arco elétrico;

3- **Penetração e fusão:** uma frequência ajustada corretamente pode influenciar a penetração e a fusão entre os materiais, proporcionando melhores resultados de soldagem para diferentes espessuras e tipos de metal. Para realizar a regulagem clique no KNOB (5) até o LED (12) identificar a letra HZ, tendo um range de regulagem de 0,5 à 10.

VISÃO GERAL DO PAINEL DE CONTROLE - PROCESSO TIG LIFT

O processo de soldagem TIG proporciona aos soldadores ótimos resultados em estética de cordão de solda. Com apenas um comando de ajuste de corrente. O processo TIG facilita ao soldador e surpreende na performance.

Para realizar a abertura do arco no processo TIG-LIFT é necessário encostar o tungstênio na peça de trabalho.



• **TIG LIFT:** para selecionar o processo, clique no KNOB (5) até o MMA (6), a linha indica o processo selecionado. Na soldagem TIG Lift (Tungsten Inert Gas), o arco elétrico não é iniciado com alta frequência como no TIG tradicional, mas sim por um método de contato. O procedimento envolve a aproximação do eletrodo de tungstênio à peça a ser soldada sem contato, e quando o eletrodo toca a peça, uma corrente de baixa intensidade é gerada, criando o arco elétrico.

Essa técnica requer uma maior habilidade do soldador para iniciar o arco elétrico com precisão, controlando a distância entre o eletrodo e a peça para garantir um arco estável e evitar que o eletrodo grude à superfície. É especialmente útil em situações onde a alta frequência pode interferir em equipamentos eletrônicos sensíveis ou em ambientes nos quais a alta frequência não é recomendada. O TIG Lift proporciona maior controle sobre o início do arco elétrico, reduzindo interferências eletromagnéticas e facilitando a soldagem em locais sensíveis, é uma técnica comum em algumas aplicações industriais que demandam precisão e controle durante a soldagem.

• **AJUSTE DE CORRENTE:** com KNOB (5) o operador realiza o ajuste de corrente por meio do potenciômetro, isso representa uma funcionalidade fundamental, pois tem a capacidade de controlar a corrente elétrica de maneira precisa e ajustável, isso é crucial para garantir soldas de alta qualidade, adaptando-se às necessidades específicas de cada projeto e proporcionando aos soldadores o controle necessário sobre o processo de soldagem.

• **LED DE CORRENTE:** o LED (2) indica a corrente de solda ajustada. Esse indicador é fundamental para os soldadores, pois oferece uma referência clara e imediata da configuração de corrente escolhida para o processo de soldagem, a tecnologia LED garante maior conforto e precisão ao soldador com informações claras e vivas, mesmo em ambientes escuros.

Nota: a SOLDA TIG pode ser usada para executar soldas de alta qualidade na maioria dos metais e ligas. Não deixando escória e com a possibilidade de soldar em todas as posições. Este processo é considerado o mais limpo e resistente comparado com os demais processos de soldagem.

Para o processo de solda TIG-LIFT ocorrer com sucesso você deve obter:
• Cilindro de Gás Argônio;
• Tocha para TIG-LIFT;
• Regulador de Gás Argônio;
• Eletrodo de Tungstênio de diâmetro correto para seu trabalho;
• Vareta de adição TIG.

PROCESSO DE SOLDA - MMA ELETRODO

TIPOS DE ELETRODO

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

Eletrodo celulósico

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

Principais aplicações:

- Estrutura metálica
- Embarcações
- Caldeireiras
- Construção civil
- Manutenção de peças e máquinas

Eletrodo rutílico 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 ¼ 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

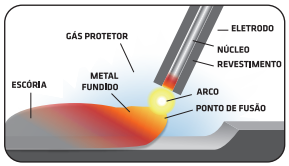
- Facilidade de abertura e grande estabilidade do arco;
- Fácil remoção de escória;
- Excelente característica de terminação;
- Solda em todas as posições;
- Corrente contínua;
- Polaridade do eletrodo: Positivo.

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.



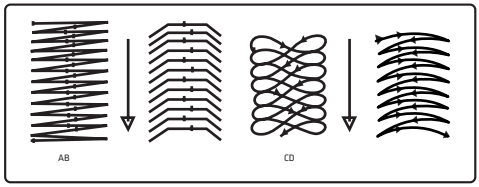
PROCESSO DE SOLDA - MMA ELETRODO

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 do terra, 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 do terra 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, aços 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.

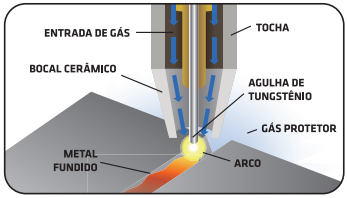
GARRA DO TERRA:
• Conecte diretamente na peça de solda ou na bancada ao qual está apoiada.

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

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 caldeamento. 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 repassar 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 esta 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, consequentemente 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 AlSi5 (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 AlSi5 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 AlSi5 (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 percloretileno 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, afim de evitar a contaminação do ar é aconselhável a instalação de exaustores para fumaça e gases.

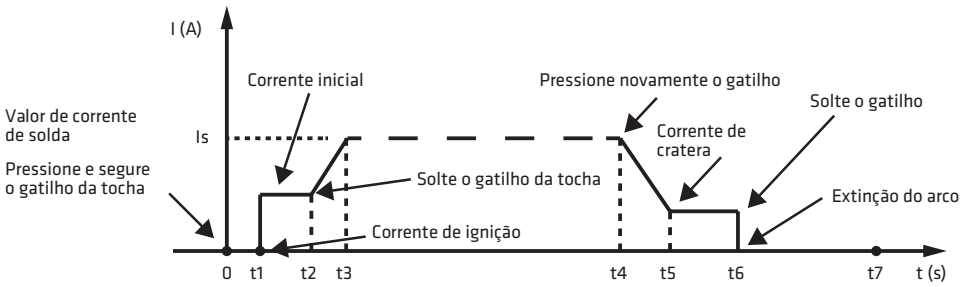
VANTAGENS DO SISTEMA TIG

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

PROCESSO DE SOLDA - TIG

OPERAÇÃO DE SOLDAGEM COM GÁS ARGÔNIO (Ar)

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



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

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

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

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 realizados 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

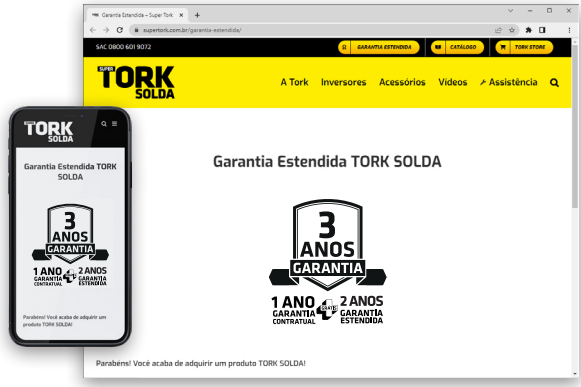
- Caso o usuário proprietário do produto não disponha de experiência para realizar a instalação e montagem contrate um especialista;
- O produto é desenvolvido para uso Profissional e necessita de instalação Profissional;
- Siga rigorosamente as manutenções preventivas e informações do manual e mantenha 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:

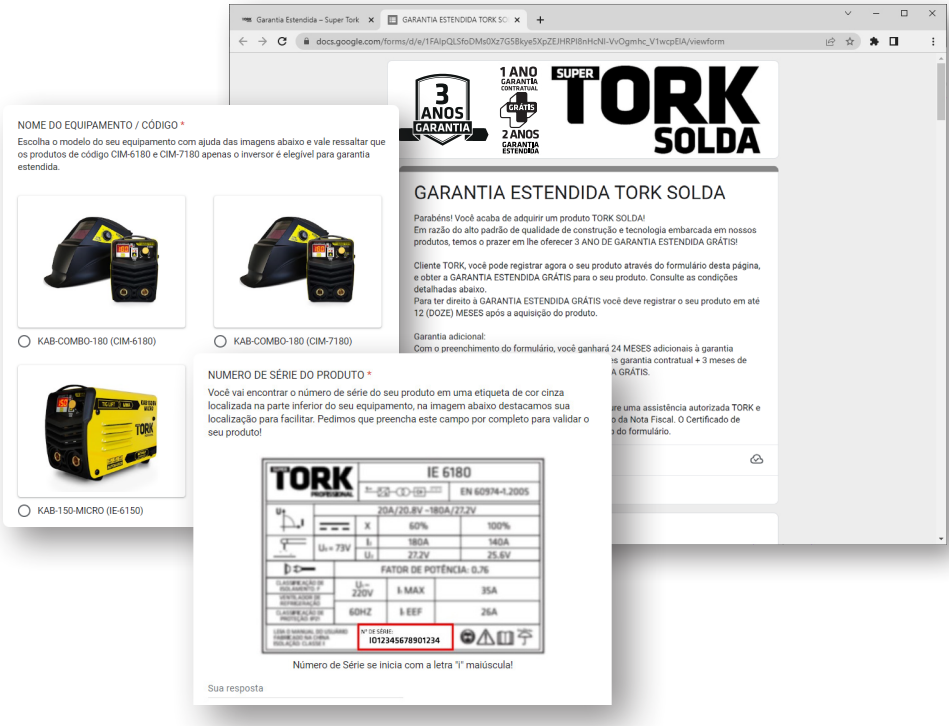
1. Utilize o QR Code abaixo ou acesse o site: **supertork.com.br/garantia-estendida/**



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

GARANTIA ESTENDIDA

3. Preencha o formulário conforme solicitado.



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 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 arcoTIG / 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

FALHA	POSSÍVEIS MOTIVOS	SOLUÇÕES
E1/P-E1 Sobrecorrente	Indica que o equipamento detectou uma corrente elétrica acima do limite seguro. Pode ocorrer quando a solda está sendo realizada com uma configuração de corrente muito alta.	Verifique se a configuração de corrente está ajustada para um nível seguro e apropriado para o tipo de soldagem que está sendo realizada. Reduza a corrente se estiver configurada muito alta. Além disso, certifique-se de que os cabos de alimentação e as conexões estão em boas condições e não estão superaquecendo. Se o problema persistir,entre em contato com nosso Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC) através do número 0800 601 9072
E2/P-E2 Temperatura	Indica que a temperatura interna do inversor atingiu um nível crítico. Isso pode acontecer se o equipamento estiver sendo usado por um período prolongado sem intervalos para resfriamento.	Permanecerá ativo até que o equipamento esteja completamente resfriado. Durante esse período, é essencial manter a fonte ligada até o resfriamento e a desativação do sistema de proteção.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

FALHA	POSSÍVEIS MOTIVOS	SOLUÇÕES
E3/P-E3 Falha no alimentador de arame	Indica a um problema no mecanismo que alimenta o arame de solda. Pode ser causado por um bloqueio, mau funcionamento ou falta de alimentação adequada.	Verifique se há algum bloqueio no mecanismo de alimentação do arame de solda. Limpe qualquer sujeira, resíduos ou obstruções que possam estar presentes no alimentador, tocha, conduíte ou bico de contato. Em seguida, examine o mecanismo de alimentação em busca de possíveis mau funcionamentos, como engrenagens e roldanas desgastadas ou quebradas. Se encontrar algum problema, substitua ou repare as peças conforme necessário.
E4/P-E4 Falta d'água	Este erro ocorre se o inversor estiver equipado com um sistema de refrigeração a água e a água não estiver fluindo corretamente ou se houver alta de água no sistema.	A desativação do dispositivo de segurança ocorrerá somente quando a pressão de trabalho se normalizar e o manômetro de pressão indicar estabilidade.
E5/P-E5 Sobretensão	Indica que a voltagem de entrada no inversor está acima do nível seguro. Pode ocorrer em situações de instabilidade na rede elétrica.	Recomenda-se realizar uma verificação da rede elétrica e do quadro de disjuntores para garantir seu adequado funcionamento. Caso necessário, ajustes devem ser feitos. Se o problema persistir, por favor, entre em contato com nosso Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC) através do número 0800 601 9072
E6/P-E6 Sobrepotência	Indica a situações em que o inversor está sendo alimentado com uma tensão maior do que a sua capacidade nominal. Isso pode ocorrer em redes elétricas instáveis ou durante picos de energia.	Verifique a estabilidade da rede elétrica e evite conectar o inversor durante picos de energia. Se possível, utilize um dispositivo de proteção contra surtos ou regulador de voltagem para evitar danos ao inversor. Além disso, considere limitar o uso de outros dispositivos de alta potência durante o funcionamento do inversor para reduzir a carga elétrica.
E7/P-E7 Perda de fase	Indica a perda de uma das fases da alimentação elétrica. Isso pode resultar em operação inadequada do inversor.	Verifique imediatamente a conexão elétrica do inversor para garantir que todas as fases estejam corretamente conectadas e funcionando. Verifique os disjuntores e interruptores relacionados ao circuito elétrico do inversor para garantir que não haja desligamentos acidentais ou falhas na conexão. Além disso, examine a fiação elétrica em busca de possíveis danos ou conexões soltas que possam estar causando a perda de fase. Se necessário, substitua ou repare as partes danificadas.
E8/P-E8 Curto-circuito no bico de contato	Este erro ocorre quando há um curto-circuito no bico de contato, a parte do equipamento por onde o arame de solda passa.	Desligue o equipamento de soldagem imediatamente para evitar danos adicionais. Em seguida, é necessário inspecionar visualmente o bico de contato em busca de sinais de fusão, danos ou obstruções que possam estar causando o curto-circuito. Certifique-se de que o arame de solda esteja corretamente alimentado e posicionado dentro bico de contato. Se necessário, substitua o danificado ou faça os reparos necessários para restaurar seu funcionamento adequado.

SUPER TORK SOLDA

VOCÊ MERECE ESTA FORÇA

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

0800 601 9072

MANUAL SUJEITO A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO.
ATUALIZADO EM: **30/07/2025.**

FALE CONOSCO PELO WHATSAPP **0800 601 9072**

ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM TODO PAÍS

SUPER TORK EXTREME

3 ANOS GARANTIA

1 ANO GARANTIA CONTRATUAL

GRÁTIS

2ANOS GARANTIA ESTENDIDA

CADASTRE-SE