

INVERSORA PARA SOLDA DE ELETRODOS REVESTIDOS TIG AC/DC

210 I



INSTRUÇÕES GERAIS

- Seguir rigorosamente as instruções contidas no presente Manual e respeitar os requisitos e demais aspectos do processo de soldagem a ser utilizado.
- Não instalar, operar ou fazer reparos neste equipamento sem antes ler e entender este Manual.
- Antes da instalação, ler os Manuais de instruções dos acessórios e outras partes que serão agregados ao equipamento e certificar-se de sua compatibilidade.
- Certificar-se de que todo o material necessário para a realização da soldagem foi corretamente especificado e está devidamente instalado de forma a atender a todas as especificações da aplicação prevista.
- Os equipamentos auxiliares (cabos, acessórios, porta-eletrodos, mangueiras, etc.) estejam corretamente e firmemente conectados (Quando utilizados). Consultar os respectivos manuais
- Em caso de dúvidas ou havendo necessidade de informações ou esclarecimentos a respeito, deste ou de outros produtos DIMAQ, consultar o Departamento de Serviços Técnicos.
- A Paral Industria e Comércio Ltda. Não poderá ser responsabilizada por qualquer acidente, dano ou parada de produção causados pela não observância das instruções contidas neste Manual ou por não terem sido obedecidas as normas adequadas de segurança industrial.
- Acidentes, danos ou paradas de produção causados por instalação, operação ou reparação deste ou outro produto DIMAQ efetuada por pessoa (s) não qualificada (s) para tais serviços são da inteira responsabilidade do Proprietário ou Usuário do equipamento.
- O uso de peças não originais e/ou não aprovadas pela DIMAQ. na reparação deste ou de outros produtos DIMAQ é da inteira responsabilidade do proprietário ou usuário e implica na perda total da garantia dada.
- Ainda, a garantia de fábrica dos produtos DIMAQ será automaticamente anulada caso seja violada qualquer uma das instruções e recomendações contidas no certificado de garantia e/ou neste Manual.

SEGURANÇA

- **Aviso prévio!** Peças em movimento e choques elétricos ou peças térmicas podem causar danos ao seu corpo ou a outras pessoas. Os avisos correspondentes são os seguintes. É uma operação bastante segura depois de tomar várias medidas de proteção necessárias.
- Danos na soldagem a arco
- Somente aqueles treinados profissionalmente podem instalar, operar, manter e reparar o equipamento.
 - Durante a operação, pessoas não autorizadas devem sair, especialmente para crianças.
 - Após desligar a energia da máquina, mantenha e examine o equipamento de acordo com o capítulo de manutenção, devido à tensão CC existente nos capacitores eletrolíticos.
 - Nunca toque nas peças elétricas.
 - Use luvas e roupas secas e sem furos para se isolar.
 - Isole-se do trabalho e do solo usando isolamento seco. Verifique se o isolamento é grande o suficiente para cobrir toda a sua área de contato físico com o trabalho e o solo.
 - Tenha cuidado ao usar o equipamento em locais pequenos, quedas e locais molhadas.
 - Nunca ligue a energia da máquina antes da instalação e ajuste.
 - Certifique-se de instalar o equipamento corretamente e aterre a obra ou o metal a ser soldado em um bom aterramento elétrico (terra), de acordo com o manual de operação.
 - O eletrodo e os circuitos de trabalho (ou terra) são eletricamente "quentes" quando a máquina está ligada. Não toque essas partes "quentes" com a pele nua ou roupas molhadas. Use luvas secas e sem furos para isolar as mãos.
 - Na soldagem semiautomática ou automática, o eletrodo, o carretel, a cabeça de solda, o bico ou a pistola de soldagem semiautomática também são eletricamente "quentes".
 - Verifique sempre se o cabo de aterramento tem uma boa conexão elétrica com o metal que está sendo soldado. A conexão deve estar o mais próximo possível da área a ser soldada.
 - Mantenha o porta eletrodo, garra negativa, cabo de soldagem e máquina de solda em boas condições de operação. Substitua o isolamento danificado.
 - Nunca mergulhe o eletrodo em água para resfriamento.
 - Nunca toque simultaneamente em partes eletricamente "quentes" dos porta-eletrodos conectados a duas máquinas, pois a tensão entre os dois pode ser o total da tensão de circuito aberto de ambas as máquinas.
 - Ao trabalhar acima do nível do chão, use um cinto de segurança para se proteger de uma queda, se você sofrer um choque.
 - A soldagem pode produzir vapores e gases perigosos para a saúde. Evite respirar esses vapores e gases. Ao soldar, mantenha a cabeça afastada da fumaça. Use ventilação e / ou exaustão suficientes no arco para manter vapores e gases longe da zona de respiração. Ao soldar eletrodos que requerem ventilação especial, como aço inoxidável ou revestimento duro ou aço com chumbo ou cádmio e outros metais ou revestimentos que produzem vapores altamente tóxicos, mantenha a exposição o mais baixa possível e abaixo dos valores limite usando exaustão local ou ventilação mecânica. Em espaços confinados ou em algumas circunstâncias, ao ar livre, pode ser necessário um respirador. Também são necessárias precauções adicionais ao soldar em aço galvanizado.

- Não solde em locais próximos a vapores de hidrocarbonetos clorados provenientes de operações de desengorduramento, limpeza ou pulverização. O calor e os raios do arco podem reagir com vapores de solvente para formar fosgênio, um gás altamente tóxico e outros produtos irritantes.
 - Os gases de proteção usados na soldagem a arco podem deslocar o ar e causar ferimentos ou morte. Sempre use ventilação suficiente, especialmente em áreas confinadas, para garantir que a respiração do ar seja segura.
 - Leia e compreenda as instruções do fabricante para este equipamento e os consumíveis a serem usados, incluindo a folha de dados de segurança do material e siga as práticas de segurança do seu empregador.
 - Use uma máscara de solda com placas de cobertura adequadas para proteger seus olhos contra faíscas e raios do arco ao soldar ou observar a soldagem a arco aberto.
 - Use roupas adequadas feitas de material resistente a chamas durável para proteger sua pele e a de seus ajudantes dos raios do arco.
 - Proteja o pessoal próximo com uma triagem adequada e não inflamável e / ou avise-o para não observar o arco nem se expor aos raios do arco, a respingos ou metais quentes.
 - Mantenha todas as proteções, tampas e dispositivos de segurança do equipamento em posição e em bom estado de conservação. Mantenha mãos, cabelos, roupas e ferramentas longe de correias trapezoidais, engrenagens, ventiladores e todas as outras partes móveis ao iniciar, operar ou reparar equipamentos.
 - Não coloque as mãos perto do ventilador do motor. Não tente substituir o governador ou o roldana pressionando as hastes de controle do acelerador enquanto o motor estiver em funcionamento.
 - Remova os riscos de incêndio da área de soldagem. Se isso não for possível, cubra-os para evitar que as faíscas da solda iniciem um incêndio. Lembre-se de que faíscas e materiais quentes da soldagem podem passar facilmente por pequenas rachaduras e aberturas em áreas adjacentes. Evite soldar perto de linhas hidráulicas. Tenha um extintor de incêndio prontamente disponível.
 - Nos locais em que os gases comprimidos devem ser utilizados no local de trabalho, devem ser tomadas precauções especiais para evitar situações perigosas.
 - Quando não estiver soldando, verifique se nenhuma parte do circuito do eletrodo está tocando a obra ou o aterramento. O contato acidental pode causar superaquecimento e criar risco de incêndio.
 - Não aqueça, corte ou solde tanques, tambores ou recipientes até que as medidas adequadas sejam tomadas para garantir que tais procedimentos não causem vapores inflamáveis ou tóxicos das substâncias presentes no interior. Eles podem causar uma explosão, mesmo que tenham sido "limpos".
 - Desabafar peças vazadas ou recipientes vazios antes de aquecer, cortar ou soldar. Eles podem explodir.
 - Faíscas e respingos são lançados do arco de soldagem. Use roupas de proteção isentas de óleo, como luvas de couro, camisa pesada, calças sem manguito, sapatos altos e um boné sobre o cabelo. Use tampões para os ouvidos ao soldar fora de posição ou em locais confinados. Sempre use óculos de segurança com proteções laterais quando estiver em uma área de soldagem.
 - Conecte o cabo de aterramento o mais próximo possível da área de soldagem. Os cabos de aterramento conectados à estrutura do edifício ou a outros locais afastados da área de soldagem aumentam a possibilidade da corrente de soldagem passar por correntes de elevação, cabos de guindaste ou outros circuitos alternativos. Isso pode criar riscos de incêndio ou superaquecer correntes ou cabos de elevação até que eles falhem.
 - Use apenas cilindros de gás comprimido que contenham o gás de proteção correto para o processo usado e reguladores de operação adequados projetados para o gás e a pressão utilizados. Todas as mangueiras e conexões devem ser adequadas para a aplicação e mantidas em boas condições.
 - Mantenha sempre os cilindros na posição vertical, firmemente ancorados a um carrinho ou a um suporte fixo.
 - Os cilindros devem estar localizados:
 - Longe de áreas onde possam ser atingidos ou sujeitos a danos físicos.
 - A uma distância segura das operações de soldagem ou corte a arco e qualquer outra fonte de calor, faíscas ou chama.
 - Nunca permita que o eletrodo, porta-eletrodo ou qualquer outra peça eletricamente "quente" toque um cilindro.
 - Mantenha a cabeça e o rosto afastados da saída da válvula do cilindro ao abrir a válvula do cilindro.
 - As tampas de proteção das válvulas devem sempre estar no lugar e apertadas manualmente, exceto quando o cilindro estiver em uso ou conectado para uso.
 - A corrente elétrica que flui através de qualquer condutor causa campos elétricos e magnéticos (EMF) localizados. A discussão sobre o efeito da EMF está em andamento em todo o mundo. Até o momento, nenhuma evidência material mostra que a EMF pode ter efeitos na saúde. No entanto, a pesquisa sobre danos de campos eletromagnéticos ainda estão em andamento. Antes de qualquer conclusão, devemos minimizar a exposição o mínimo possível.
- Para minimizar EMF, devemos usar os seguintes procedimentos:**
- Encaminhe o eletrodo e trabalhe os cabos juntos - Prenda-os com fita adesiva, quando possível.
 - Todos os cabos devem ser afastados do operador.
 - Nunca enrole o cabo de força ao redor do seu corpo.
 - Certifique-se de que a máquina de solda e o cabo de alimentação estejam o mais longe possível do operador, de acordo com a circunstância real.
- As pessoas com marcapasso cardíaco devem estar afastadas da área de soldagem.

INTRODUÇÃO

A máquina de solda TIG/MMA-AC/DC 210 I adota a mais recente tecnologia de modulação por largura de pulso (PWM) e avançada tecnologia IGBT, que pode alterar a frequência de trabalho para média, de modo a substituir o transformador tradicional de frequência de trabalho pesado pelo transformador de média frequência do gabinete. Assim, é caracterizado com tamanho portátil, pequeno, leve, baixo consumo e etc. Todos os parâmetros do TIG/MMA-AC/DC 210 I no painel frontal podem ser ajustados continuamente e com precisão, como corrente de partida, corrente de arco de cratera, corrente de soldagem, corrente de base, razão de serviço, tempo de subida, tempo de descida, pré-gás, pós-gás, frequência de pulso, frequência CA etc. Durante a soldagem, são necessárias alta frequência e alta tensão para a ignição do arco para garantir a taxa de sucesso do arco de ignição. Possui 6 conjuntos de armazenamento de parâmetros para cada função.

A máquina de solda TIG/MMA-AC/DC 210 I é adequada para todas as posições de soldagem de várias chapas de aço inoxidável, aço carbono, aço ligado, titânio, alumínio, magnésio, cuprum, etc., que também é aplicada à instalação de tubos, reparo de moldes, petroquímica, decoração de arquitetura, reparação de automóveis, bicicletas, artesanato e fabrico comum.

MMA - soldagem manual a arco metálico;

PWM - Modulação por largura de pulso;

IGBT - Transistor Bipolar da Porta de Isolação

TIG - Soldagem a gás com inserção de tungstênio

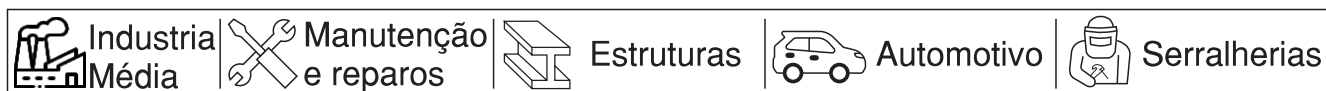
CARACTERÍSTICAS

1. Operação fácil, boa interface homem-máquina, exibição em tempo real para a corrente de soldagem. Os parâmetros de soldagem podem ser predefinidos separadamente e com precisão.
2. Muitos tipos de métodos de soldagem, podem ser configurados como TIG por pulso, TIG por pulso + CA, TIG CC, TIG CC + CA, MMA, função 2T / 4T para soldagem TIG.
3. Pressione e segure o botão de armazenamento para salvar o conjunto de parâmetros com sucesso, seis conjuntos de armazenamento de parâmetros, podem ser salvos e chamados facilmente.
4. Ligar a máquina de solda recuperará a função de soldagem na última vez, também chamando automaticamente os conjuntos de parâmetros de soldagem na última vez.
5. Modo de resfriamento do ventilador. Usando controle inteligente para melhorar a vida útil do ventilador.
6. Especialmente adequado para soldagem de aço inoxidável, carbono, cobre, alumínio e liga de Al-Mg.
7. Para DC MMA, a conexão de polaridade pode ser escolhida de acordo com diferentes eletrodos.
8. Para DC TIG, peça de trabalho conectada à polaridade positiva, enquanto a tocha está conectada ao conector TIG. Essa conexão possui muitos caracteres, como arco de soldagem estável, baixa perda de pólo de tungstênio, mais corrente de soldagem, solda estreita e profunda;
9. Para AC TIG (onda retangular), o arco é mais estável que o AC SIG AC. Ao mesmo tempo, você pode não apenas obter a penetração máxima e a perda mínima do pólo de tungstênio, mas também obter um melhor efeito de folga.
10. O DC Pulsed TIG possui os seguintes caracteres:
 - a) aquecimento por pulso. O metal na piscina fundida tem pouco tempo no status de alta temperatura e congela rapidamente, o que pode reduzir a possibilidade de produzir rachaduras a quente dos materiais com sensibilidade térmica.
 - b) A peça de trabalho recebe pouco calor. A energia do arco está focada. Seja adequado para soldagem de chapas finas e super finas.
 - c) Controle exatamente a entrada de calor e o tamanho da piscina derretida. A profundidade da penetração é uniforme. Ser adequado para soldar por um lado e formar por dois lados e em todas as posições de soldagem para tubos.
 - d) O arco de alta frequência pode fabricar metal para tecido de micrólito, eliminar o furo e melhorar o desempenho mecânico da junta.
 - e) O arco de alta frequência é adequado para alta velocidade de soldagem para melhorar a produtividade.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS



PRINCIPAIS APLICAÇÕES



INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

Models Parameters	210 I		
Potência de entrada	220V, 60Hz		
Corrente nominal de entrada (A)	(TIG) 35	(MMA) 44.4	
Potência de entrada nominal (KW)	(TIG) 8	(MMA) 10.2	
Fator de potência	0.73		
Tensão máxima sem carga (V)	56		
Faixa de ajuste da corrente de partida (A)	TIG		MMA
	AC	DC	DC
	HF	10~250	—
	10~250		
Faixa de ajuste da corrente de soldagem (A)	10~250	10~250	10~250
Faixa de ajuste da corrente do arco da cratera (A)	10~250	10~250	10~250
Faixa de ajuste do tempo de inclinação inferior (S)	0~10		
Tempo de pré-gás (S)	0.1~3		
Faixa de ajuste do tempo pós-gás (S)	1.0~10		
Efeito de apuramento (%)	-40~40		
Ciclo de trabalho	AC		DC
	30% 250A		30% 250A
	60% 194A		60% 194A
	100% 137A		100% 137A
Classe de proteção	IP21S		
Classe de isolamento	F		
dimensões (L×W×H) (mm)	400×170×300		
Peso(Kg)	12		

Ciclo de trabalho e superaquecimento

Ciclo de trabalho é definido como a proporção do tempo em que uma máquina pode trabalhar continuamente dentro de um determinado período de tempo (10 minutos). O ciclo de serviço nominal significa a proporção de tempo em que uma máquina pode trabalhar continuamente em 10 minutos quando produz a corrente nominal de soldagem.

Se a máquina estiver superaquecida, a unidade de proteção contra superaquecimento do IGBT emitirá uma instrução para reduzir a corrente de soldagem de saída e iluminará a lâmpada piloto de superaquecimento no painel frontal. Nesse momento, a máquina deve ficar sem trabalhar por 15 minutos para esfriar o ventilador. Ao operar a máquina novamente, a corrente de saída da soldagem ou o ciclo de trabalho deve ser reduzido.

Movimento e colocação

Tome cuidado com a máquina ao movê-la e não a faça inclinar.

Também pode ser movido pela alça na parte superior da máquina. Coloque a máquina bem ao movê-la para a posição correta. Quando a máquina chega ao destino, ela precisa ser fixada para evitar deslizar.

Ao usar a empilhadeira, o comprimento do braço deve ser longo o suficiente para alcançar a parte externa, de modo a garantir o levantamento com segurança.

O movimento pode resultar em perigo potencial ou substancial, portanto, verifique se a máquina está na posição segura antes de usá-la.

Conexão de entrada da fonte de alimentação

A fonte de alimentação das máquinas de solda TIG/MMA-AC/DC 210 I se conecta a 220V.

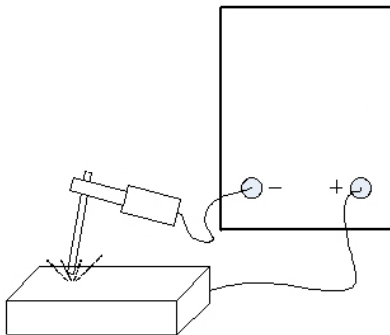
Quando a tensão da fonte de alimentação está acima da tensão de trabalho segura, há proteção contra sobretensão e subtensão dentro da máquina, a luz do alarme acende e, ao mesmo tempo, a saída de corrente é cortada.

Se a tensão da fonte de alimentação ultrapassar continuamente a faixa de tensão de trabalho segura, reduzirá a vida útil da máquina. As medidas abaixo podem ser usadas:

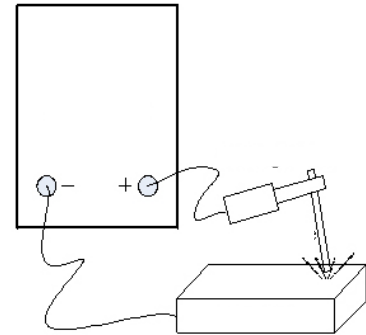
- Mude a rede de entrada da fonte de alimentação. Por exemplo, conecte a máquina com a tensão estável da fonte de alimentação do distribuidor;
- Reduza as máquinas usando fonte de alimentação ao mesmo tempo;
- Coloque o dispositivo de estabilização de tensão na frente da entrada do cabo de alimentação.

Soldagem MMA

MMA (DC): Escolha da conexão do DCEN ou DCEP de acordo com os diferentes eletrodos. Por favor, consulte o manual do eletrodo.



Conexão Positiva DC

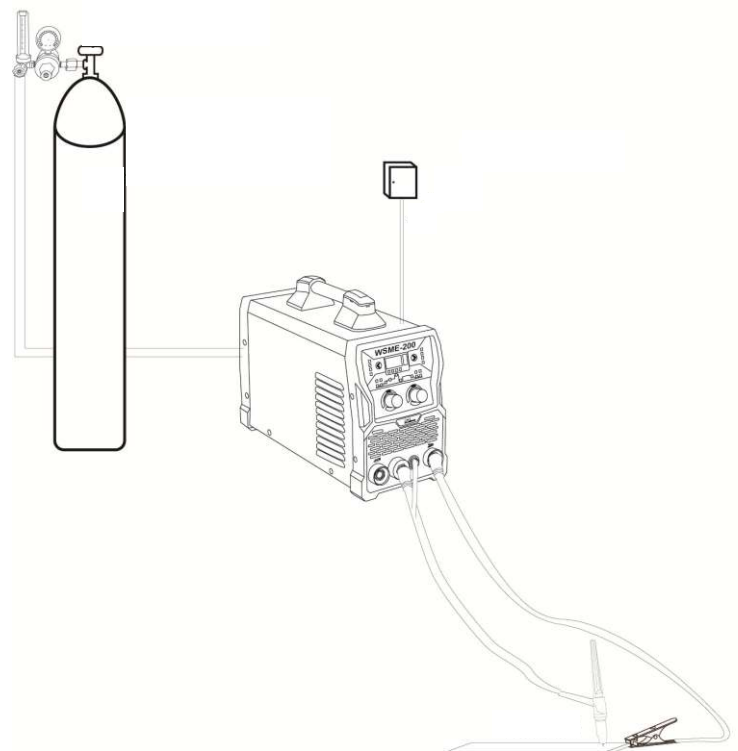


Conexão Negativa DC

1. Conecte o porta eletrodo e a pinça de aterramento corretamente.
2. Conecte, ligue o interruptor, a luz indicadora de energia está acesa
3. Pressione rapidamente o botão de escolha de parâmetro, escolha o parâmetro predefinido ou o conjunto de parâmetros que deseja.
4. Selecione a função MMA
5. Escolha corrente de soldagem de acordo com a espessura da peça e o diâmetro do eletrodo.
6. Comece a soldar

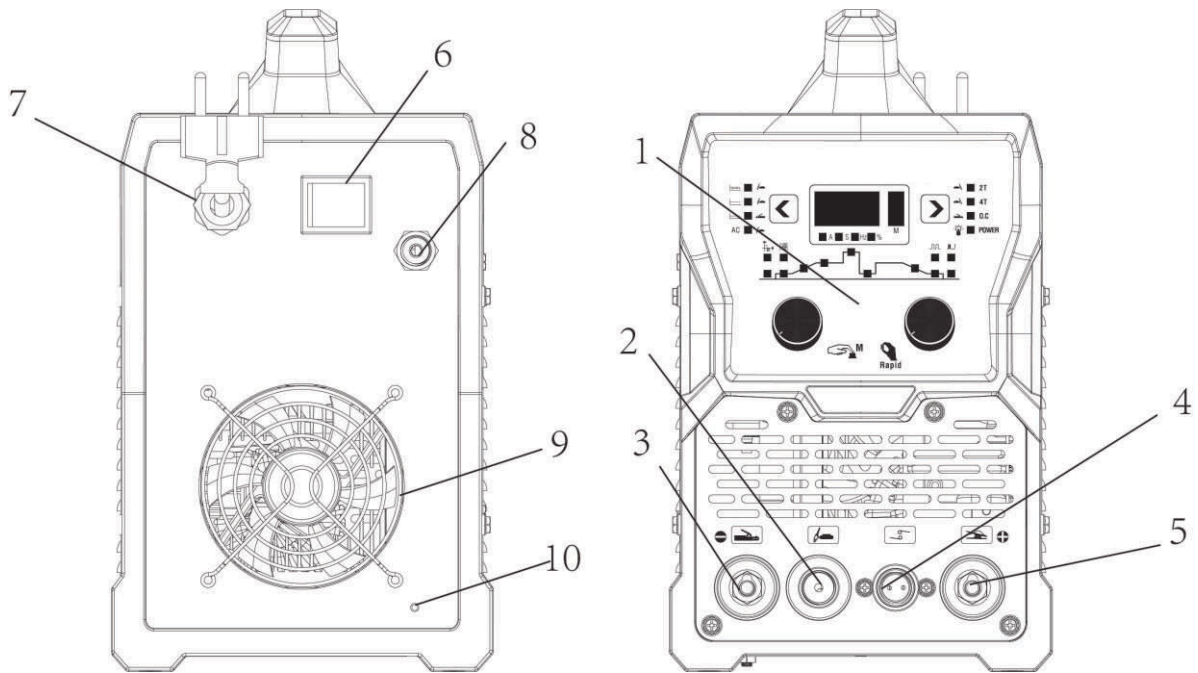
Soldagem TIG

1. Consulte a página “Introdução ao painel”, conecte a tocha TIG e a braçadeira de aterramento corretamente, e conecte o gás de proteção. (certifique-se de conectar à voltagem correta)
2. Ligue o interruptor, a luz indicadora de energia está acesa. Abra a válvula do cilindro de argônio e ajuste o fluxo do gás de proteção adequadamente.
3. Selecione uma função TIG de acordo com o material e a espessura da peça.
4. Pressione rapidamente o botão de escolha de parâmetros, escolha o parâmetro predefinido ou o conjunto de parâmetros que deseja.
5. Escolha a função 2T ou 4T de acordo com o material e a espessura da peça de trabalho.
6. Gire o botão de seleção de parâmetro e o botão de ajuste de parâmetro, defina um parâmetro apropriado.
7. Comece a soldar.



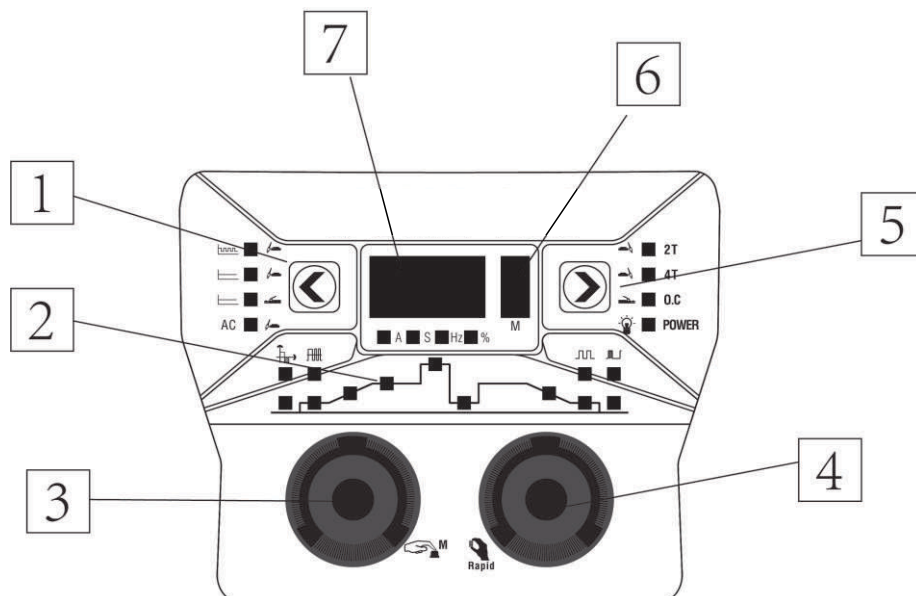
INTRODUÇÃO AO PAINEL

Layout do painel



1. Painel de operação	2. Conector da tocha TIG
3. Conector negativo	4. Interface de controle do interruptor da tocha TIG
5. Conector positivo	6. Interruptor de alimentação
7. Cabo de energia	8. Conector Ar
9. Ventilador	10. Parafuso prisioneiro

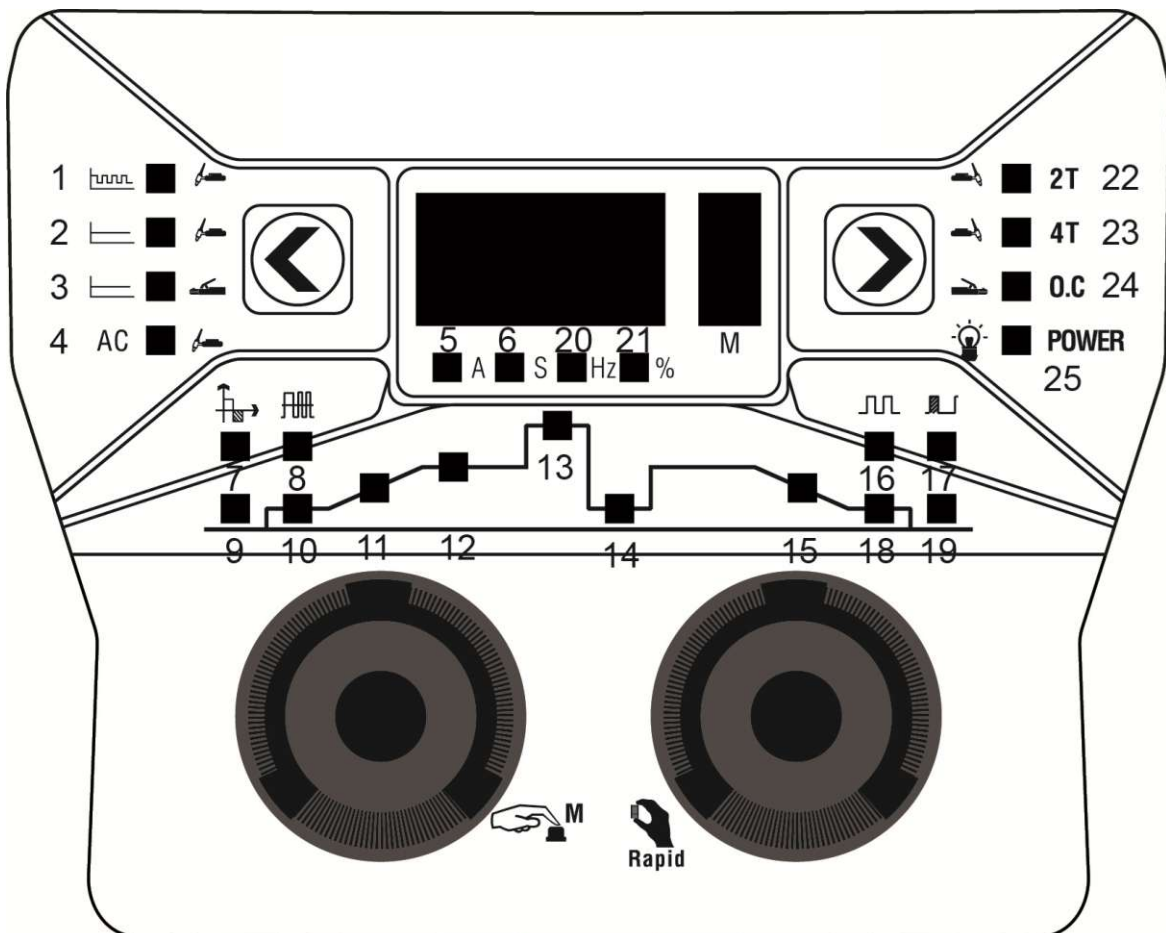
Painel de Controle



No.	Nome	Função
1	Função principal botão de escolha	Opções: pulso TIG, pulso TIG+AC, DC TIG,DC TIG+AC, MMA
2	Luz indicadora de pulso TIG	1. indicar a função de pulso atualmente em ajuste 2. Sob a soldagem TIG por pulso, indica atualmente a condição de soldagem
3	Parâmetro de soldagem TIG escolher botão	Turn: gire o botão para escolher o parâmetro de pulso que precisa ser ajustado Pressão curta: recuperar os parâmetros no armazenamento Pressão longa: salva o parâmetro atual
4	Botão de ajuste dos parâmetros de soldagem	Gire o botão para ajustar o parâmetro de soldagem; pressione rapidamente o botão para alterar a velocidade de ajuste (ajuste lento e ajuste rápido).
5	2T / 4T escolher botão	2T: pressione o interruptor da tocha, a máquina inicia a soldagem, solte o interruptor da tocha a máquina para de soldar 4T: pressione o interruptor da tocha a máquina começa a arco. Quando o interruptor da tocha é liberado, a corrente começa a subir até a corrente de soldagem normal. Quando a soldagem estiver concluída, pressione o interruptor da tocha novamente e a corrente de soldagem começa a cair para a corrente de arco e permanece. Solte o interruptor da tocha, a soldagem será interrompida.
6	Conjuntos de parâmetros	A máquina pode salvar 6 conjuntos de parâmetros em cada função, mostrar por-6
7	Valor do parâmetro de soldagem	corrente de soldagem (A), tempo (s) de pré e pós-fluxo, frequência de pulso (Hz), ciclo de serviço (%)

Visão Global

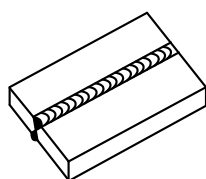
A ilustração abaixo mostra uma visão geral das principais configurações necessárias para o trabalho diário, usando o painel de controle da máquina como exemplo. Você encontrará uma descrição detalhada dessas configurações na seção a seguir.



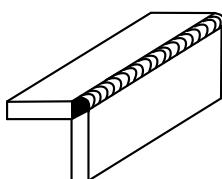
1.Pulso TIG	2.DC TIG	3.MMA
4.AC	5.Corrente (A)	6.Tempo (s)
7. Largura da área limpa da CA Faixa de regulação -40% ~ 40%	8. Faixa de regulação de frequência CA: 20Hz ~ 200Hz	9. Faixa de regulação do tempo pré-gás: 0 ~ 3s
10. Corrente do arco faixa de regulação: 10 -250A	11. Tempo de aumento lento atual Faixa de regulação: 0 -10s	12. Corrente constante DC TIG, faixa de regulação: 10 -250A
13. Faixa de regulação de corrente de pico TIG de pulso: 10-250A	14. Tempo atual de diminuição Faixa de regulação: 0 -10s	15. Frequência de pulso TIG de pulso, Faixa de regulação: 0.1Hz ~ 999Hz
16. Ciclo de trabalho TIG de pulso (largura de pulso) Faixa de regulação: 10% ~ 90%	17. Corrente final do arco faixa de regulação: 10 -250A	18. Faixa de regulação do tempo de fluxo pós: 1.0 ~ 10s
19.Frequencia (Hz)	20.Fator de Trabalho (%)	21.Percentual de fator de trabalho (%)
22. 2T Função	23.4T Função	24. Indicador de Proteção
25.Indicador de Energia		

Parâmetros de soldagem

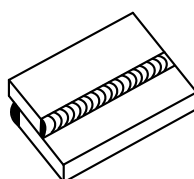
- Formulários conjuntos no TIG / MMA



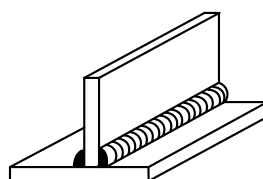
Junta de topo



Junta de Canto



Junta de Sobreposta



Junta em T

A explicação da qualidade da soldagem

A relação da cor da área de soldagem e proteger o efeito de aço inoxidável

Cor da área de soldagem	Argento, dourado	Azul	vermelho acinzentado	Cinzento	Preto
Proteger o efeito	Superior	Melhor	Bom	Ruim	Pior

A relação da cor da área de soldagem e proteger o efeito da liga de Ti

Cor da área de soldagem	Argento Brillhante	laranja amarelo	azul-roxo	caesious	pó branco de óxido de titânio
Proteger o efeito	Superior	Melhor	Bom	Ruim	Pior

Correspondência de parâmetros TIG

A relação correspondente entre o diâmetro do bico de gás e o diâmetro do eletrodo

Diâmetro do bico de gás / mm	Diâmetro do eletrodo / mm
6.4	0.5
8	1.0
9.5	1.6 or 2.4
11.1	3.2

Nota: os parâmetros acima são originários do Dicionário de soldagem» P142, volume 1 da edição 2.

Bocal de gás e taxa de fluxo do gás de proteção

Faixa de corrente de soldagem / A	Conexão positiva DC		AC	
	Diâmetro do bico de gás / mm	Saida de gas rate / L • min ⁻¹	Diâmetro do bico de gás / mm	Saida de gas rate / L • min ⁻¹
10 ~ 100	4 ~ 9.5	4 ~ 5	8 ~ 9.5	6 ~ 8
101 ~ 150	4 ~ 9.5	4 ~ 7	9.5 ~ 11	7 ~ 10
151 ~ 200	6 ~ 13	6 ~ 8	11 ~ 13	7 ~ 10
201 ~ 300	8 ~ 13	8 ~ 9	13 ~ 16	8 ~ 15

diâmetro do eletrodo de tungstênio / mm	afiada do diâmetro do eletrodo / mm	ângulo do cone (°)	corrente atual / A
1.0	0.125	12	2 ~ 15
1.0	0.25	20	5 ~ 30
1.6	0.5	25	8 ~ 50
1.6	0.8	30	10 ~ 70
2.4	0.8	35	12 ~ 90
2.4	1.1	45	15 ~ 150
3.2	1.1	60	20 ~ 200

TIG de aço inoxidável (soldagem simples)

TIG of stainless steel (single run welding)

Espessura da peça / milímetros	Forma comum	diâmetro do eletrodo de tungstênio / mm	diâmetro do fio de solda / mm	Vazão de gás argônio / L · min ⁻¹	corrente de soldagem (DCEP)	Velocidade de soldagem / cm · min ⁻¹
0.8	Butt joint	1.0	1.6	5	20~50	66
1.0	Junta de topo	1.6	1.6	5	50~80	56
1.5	Junta de topo	1.6	1.6	7	65~105	30
1.5	Junta Sobreposta	1.6	1.6	7	75~125	25
2.4	Junta de topo	1.6	2.4	7	85~125	30
2.4	Junta Sobreposta	1.6	2.4	7	95~135	25
3.2	Junta de topo	1.6	2.4	7	100~135	30
3.2	Junta Sobreposta	1.6	2.4	7	115~145	25
4.8	Junta de topo	2.4	3.2	8	150~225	25
4.8	Junta Sobreposta	3.2	3.2	9	175~250	20

Parâmetros da soldagem de vedação traseira de tubulação para aço macio (DCEP)

Diâmetro da tubulação ϕ / mm	Diâmetro do eletrodo de tungstênio / mm	Diâmetro do bico de gás / mm	Diâmetro do fio de solda / mm	Corrente de soldagem / A	Tensão do arco / V	Vazão de Argônio / L · min ⁻¹	Taxa de soldagem / cm · min ⁻¹
38	2.0	8	2	75~90	11~13	6~8	4~5
42	2.0	8	2	75~95	11~13	6~8	4~5
60	2.0	8	2	75~100	11~13	7~9	4~5
76	2.5	8~10	2.5	80~105	14~16	8~10	4~5
108	2.5	8~10	2.5	90~110	14~16	9~11	5~6
133	2.5	8~10	2.5	90~115	14~16	10~12	5~6
159	2.5	8~10	2.5	95~120	14~16	11~13	5~6
219	2.5	8~10	2.5	100~120	14~16	12~14	5~6
273	2.5	8~10	2.5	110~125	14~16	12~14	5~6
325	2.5	8~10	2.5	120~140	14~16	12~14	5~6

Parâmetros de AC TIG (MMA) para alumínio e sua liga

Espessura da folha /milímetros	Diâmetro do fio de solda /milímetros	Diâmetro do eletrodo de tungstênio /milímetros	Pré-aquecimento Temperamento / °C	Corrente de soldagem em /UMA	Taxa de Vazão de Argônio / L·min ⁻¹	Diâmetro do bico de gás /milímetros	Observação
1	1.6	2	—	45~60	7~9	8	Soldagem por flange
1.5	1.6~2.0	2	—	50~80	7~9	8	Soldagem de flange ou topo por um lado
2	2~2.5	2~3	—	90~120	8~12	8~12	Junta de topo
3	2~3	3	—	150~180	8~12	8~12	Junta de topo em V
4	3	4	—	180~200	10~15	8~12	
5	3~4	4	—	180~240	10~15	10~12	
6	4	5	—	240~280	16~20	14~16	
8	4~5	5	100	260~320	16~20	14~16	
10	4~5	5	100~150	280~340	16~20	14~16	
12	4~5	5~6	150~200	300~360	18~22	16~20	
14	5~6	5~6	180~200	340~380	20~24	16~20	
16	5~6	6	200~220	340~380	20~24	16~20	
18	5~6	6	200~240	360~400	25~30	16~20	
20	5~6	6	200~260	360~400	25~30	20~22	
16~20	5~6	6	200~260	300~380	25~30	16~20	
22~25	5~6	6~7	200~260	360~400	30~35	20~22	

Ambiente de Operação

- A altura acima do nível do mar é inferior a 1000m.
- Faixa de temperatura de operação: -100C ~ + 400C.
- A umidade relativa é inferior a 90% (200 ° C).
- Coloque a máquina de preferência em alguns ângulos acima do nível do piso, o ângulo máximo não exceda 150.
- Proteja a máquina contra chuva forte ou em circunstâncias quentes contra luz solar direta.
- O conteúdo de poeira, ácido, gás corrosivo no ar ou substância circundante não pode exceder o padrão normal.
- Verifique se há ventilação suficiente durante a soldagem. Há pelo menos 30 cm de distância livre entre a máquina e a parede.

Avisos de Operação

- Leia com atenção antes de tentar usar este equipamento.
- Conecte o fio terra diretamente à máquina e consulte.
- No caso de fechar o interruptor, a tensão sem carga pode ser exportada. Não toque no eletrodo de saída em nenhuma parte do seu corpo.
- Não olhe para o arco com os olhos desprotegidos.
- Garanta uma boa ventilação da máquina para melhorar a taxa de serviço.
- Desligue o motor quando a operação terminar para economizar fonte de energia.
- Quando o botão liga / desliga é desligado de maneira protetora devido a uma falha. Não o reinicie até que o problema seja resolvido. Caso contrário, pode estragar outras partes.

Manutenção e solução de problemas

Manutenção

Para garantir que a máquina de solda funcione com alta eficiência e segurança, ela deve ser revisada regularmente. Permita que os clientes entendam mais os métodos e meios de manutenção da máquina de solda, permita que os clientes realizem um simples exame e salvaguarda por si mesmos, façam o possível para reduzir a taxa de falhas e os tempos de reparo da máquina de solda, para prolongar a vida útil da máquina de solda. Os itens de manutenção em detalhes estão na tabela a seguir.

● **Aviso: Por segurança, enquanto mantém a máquina, desligue a alimentação e aguarde 5 minutos, até que a voltagem da capacidade já caia para a voltagem segura 36V!**

Periodo	Item de manutenção
Exame diário	<p>Observe que se o botão do painel e o interruptor na parte frontal e traseira da máquina de solda são flexíveis e colocados corretamente no lugar. Se o botão não foi colocado corretamente no lugar, corrija; Se você não conseguir corrigir ou consertar o botão, substitua imediatamente;</p> <p>Se o interruptor não for flexível ou não puder ser colocado corretamente no lugar, substitua imediatamente; Entre em contato com o departamento de serviço de manutenção se não houver acessórios.</p> <p>Depois de ligar a alimentação, observe / ouça se a máquina de solda está tremendo, apitando ou cheirando a um cheiro peculiar. Se houver um dos problemas acima, descubra o motivo de se livrar; se você não conseguir descobrir o motivo, entre em contato com uma assistência técnica da DIMAQ</p> <p>Observe se o valor exibido no LED está intacto. Se o número do visor não estiver intacto substitua o LED danificado. Se ainda assim não funcionar, conserte ou substitua a placa de circuito impresso da tela.</p> <p>Observe se o valor mínimo / máximo no LED está de acordo com o valor definido. Se houver alguma diferença e isso afetou o ofício de soldagem normal, ajuste</p> <p>Verifique se o ventilador está danificado e é normal girar ou controlar. Se o ventilador estiver danificado, troque imediatamente. Se o ventilador não girar após o superaquecimento da máquina de solda observe se há algo bloqueado na hélice, se estiver bloqueado, livre-se; Se o ventilador não girar depois de se livrar dos problemas acima, você pode enfiar a hélice pela direção de rotação do ventilador. Se o ventilador girar normalmente, a capacidade de partida deve ser substituída; Caso contrário, troque o ventilador.</p> <p>Observe se o conector rápido está solto ou superaquecido. se a máquina de solda apresentar os problemas acima, ela deve ser arrumada ou trocada.</p> <p>Observe se o cabo de saída atual está danificado. Se estiver danificado, deve ser encapado, isolado ou trocado.</p>
Exame mensal	<p>Usando o ar comprimido seco para limpeza interior da máquina de solda Especialmente para limpar as poeiras do radiador, transformador de tensão principal, indutância, módulo IGBT, diodo de recuperação rápida e PCB, etc.</p> <p>Verifique o parafuso na máquina de solda a arco; se estiver solto, aperte Se for derrapagem, substitua. Se estiver enferrujado, limpe a ferrugem do parafuso para garantir que funcione bem.</p>
Exame emestral	<p>Se a corrente real está de acordo com o valor exibido. Se não concordarem, devem ser regulados O valor atual pode ser medido pelo amperímetro ajustado do tipo alicate.</p>
Exame anual	<p>Meça a impedância de isolamento entre o circuito principal, PCB e gabinete, se abaixo de $1M\Omega$, o isolamento está danificado e precisa ser alterado, e é necessário alterar e reforçar o isolamento</p>

Solução de problemas

- Antes de as máquinas de solda serem enviadas da fábrica, elas já foram inspecionadas com precisão. Proibir, portanto, qualquer pessoa que não esteja autorizada por nós a fazer qualquer alteração no equipamento!
O curso de manutenção deve ser operado com cuidado. Se algum fio ficar flexível ou extraviado, talvez seja um perigo para o usuário!
- Somente pessoal de manutenção profissional autorizado por nós pode revisar a máquina!
- Garanta o desligamento da máquina de solda antes de ligar o contorno do equipamento!
- Se houver algum problema e não tiver pessoal de manutenção profissional autorizado, entre em contato com o revendedor local!
- Se houver alguns problemas simples na máquina de solda WSME, você pode consultar a seguinte tabela de revisão:

S/N	Problemas		Razões	Solução
1	Ligue a fonte de alimentação e o ventilador funcionará, mas a lâmpada do piloto de energia não está acesa.		A luz de alimentação está danificada ou a conexão não está boa	Ligue novamente, substitua a fiação
			O PCB do painel frontal danificado	Repare ou mude o PCB
2	Ligue a fonte de alimentação e a lâmpada de energia está acesa, mas o ventilador não funciona		Há algo no ventilador	Limpe
			O cabo do ventilador não tem contato	Reconecte
			O motor do ventilador está danificado	Troque o ventilador
3	Ligue a fonte de alimentação, a lâmpada de alimentação não está acesa e o ventilador não funciona		Nenhuma entrada de fonte de alimentação	Verifique se há fonte de alimentação
			Interruptor de alimentação danificado	Mude o interruptor
4	O número no visor não está intacto.		O PCB do painel frontal danificado	O PCB do painel frontal danificado
5	Sem saída de tensão sem carga (MMA)		A máquina está danificada	Verifique o circuito principal
6	Arco não pode ser inflamado (TIG)	Há faísca na placa de ignição HF.	O cabo de soldagem não está conectado às duas saídas da máquina.	Conecte o cabo de soldagem à saída da máquina.
			O cabo de soldagem está danificado.	Repare ou mude.
			O cabo terra não está conectado corretamente.	Verifique o cabo terra.
			O cabo de soldagem é muito longo.	Use um cabo de soldagem apropriado.
			Há óleo ou poeira na peça de trabalho.	Verifique e limpe
			A distância entre o eletrodo de tungstênio e a peça de trabalho é muito longa.	Reduza a distância (abaixo de 3mm).
	Não há faísca na placa de ignição HF.	O transformador de retorno na placa principal está danificado	Cheque o transformador de retorno	
		A distância entre o descarregador é muito curta.	Ajuste essa distância (cerca de 0,7 mm).	
		O mau funcionamento do interruptor da pistola de solda.	Verifique o interruptor da pistola de solda, o cabo de controle e o soquete aerodinâmico.	
7	Sem fluxo de gás (TIG)		O cilindro de gás está próximo ou a pressão do gás está baixa	Abra ou troque o cilindro de gás
			Há algo na válvula	Remova
			A válvula eletromagnética está danificada	Troque
8	O gás está vazando		Há algo na válvula	Remova
			A válvula eletromagnética está danificada	Troque
9	A corrente de soldagem não pode ser ajustada		O PCB do painel frontal danificado	Repare ou troque a PCB
10	Não há saída AC ao selecionar "AC"		O PCB de energia está com problemas.	Repare ou troque a PCB
			O PCB da unidade AC está danificado.	Troque
			O módulo AC IGBT está danificado.	Troque
11	A penetração da poça derretida não é suficiente.		A corrente de soldagem está ajustada muito baixa	Aumentar a corrente de soldagem



TERMO DE GARANTIA

Paral Indústria e Comércio garante ao Comprador/Usuário que seus Equipamentos são fabricados sob rigoroso Controle de Qualidade, assegurando o seu funcionamento e características, quando instalados, operados e mantidos, conforme orientado pelo Manual de Instrução respectivo a cada produto.

Paral Indústria e Comércio garante a substituição ou reparo de qualquer parte ou componente de equipamento por ela fabricado, em condições normais de uso, que apresente falha decorrente de vício de material / fabricação, durante o período da garantia designado para cada tipo ou modelo de equipamento.

A obrigação da Paral Industria e Comércio Ltda., nas condições do presente Termo de Garantia, está limitada, somente, ao reparo ou substituição de qualquer parte ou componente do equipamento, quando prévia e devidamente aprovado pelo fabricante ou Serviço Autorizado por este.

Não são cobertos pelo presente Termo de Garantia peças e partes danificadas por quaisquer objetos (tais como roldanas e guias de arame, medidor analógico ou digital, cabos elétricos ou de comando), tampouco componentes sujeitos a desgaste ou deterioração causada pelo uso normal do equipamento (porta eletrodos ou garras, bocal de tocha/pistola de solda ou corte, tochas e outros) e nem mesmo os componentes que tenham sofrido dano pela inexistência de manutenção preventiva.

Esta garantia não cobre qualquer equipamento DIMAQ ou parte / componente que tenha sido alterado, sujeito a uso incorreto, sofrido acidente ou dano causado por meio de transporte ou condições atmosféricas, instalação ou manutenção impróprias, uso de partes ou peças não originais e recomendadas, intervenção técnica de qualquer espécie realizada por pessoa não habilitada ou não autorizada por Paral Industria e Comércio Ltda, ou aplicação diferente a que o equipamento foi projetado e fabricado.

As despesas com embalagem e transporte/frete - ida e volta de equipamento que necessite de Serviço Técnico considerado em garantia, a ser realizado nas instalações da Paral Indústria e Comércio Ltda. ou no Serviço Autorizado DIMAQ - correrão por conta e risco do Comprador/Usuário.

O presente Termo de Garantia passa a ter validade, somente após a data de Emissão da Nota Fiscal da Venda, emitida por Paral Indústria e Comércio Ltda. e/ou Revendedor.

O período de garantia para os equipamentos DIMAQ é de 1 ano, sendo 9 meses de GARANTIA CONTRATUAL, somados a 3 meses de GARANTIA LEGAL.