

MANUAL DE INSTRUÇÕES



MIG HAWK 330 e HAWK 430

ATENÇÃO

Importante: Este manual foi redigido para soldadores: Leia-o atentamente antes de utilizar a máquina. Em caso de inexperiência ou se não conhecer os métodos e o funcionamento seguro da máquina, contate um técnico. Não tente instalar, utilizar, nem efetuar a manutenção da máquina, sem adquirir a experiência necessária, ler e entender as instruções do manual. Em caso de dúvidas a respeito da instalação e utilização desta máquina, contate a Sumig.

Instruções de Segurança

1.0 NORMAS DE SEGURANÇA

A utilização de máquinas para soldar e a execução da soldagem expõem o soldador e terceiros a perigos.

Leitura, conhecimento e respeito das normas de segurança ilustradas neste manual são obrigações que o soldador deve assumir. O soldador prudente e responsável observa o melhor sistema de segurança contra acidentes. Antes de ligar, preparar, utilizar ou transportar a máquina, leia e observe atentamente às normas abaixo ilustradas.

1.1 INSTALAÇÃO DA MÁQUINA

Respeite as seguintes normas:



1. A instalação e manutenção das máquinas devem respeitar as disposições locais das normas de segurança.
2. Preste atenção ao desgaste dos cabos, da tomada e da flecha de conexão, substitua se danificados. Efetue a manutenção periódica da máquina. Utilize cabos de seção adequada.
3. Ligue o cabo terra o mais próximo possível da área de trabalho.
4. Não utilize a máquina na presença de água. Verifique se a área operativa está seca, bem como os objetos presentes na mesma, principalmente à máquina.
5. Evite o contato direto da pele ou do vestuário molhado com as partes metálicas sob tensão.
6. Use luvas e calçados isolantes (solas de borracha) ao operar em ambientes úmidos ou ao apoiar em superfícies metálicas.

1.2 PROTEÇÃO PESSOAL E DE TERCEIROS

Visto que o processo de soldagem acarreta radiações, ruídos, calor e fumaças nocivas, a proteção pessoal e de terceiros deve ser garantida com meios e sistemas de precaução adequados a este fim. Nunca se exponha sem proteção à ação do arco elétrico ou de faíscas. Operações efetuadas sem observar as prescrições especificadas podem acarretar em conseqüências graves à saúde.

1. Utilize vestuário adequado de proteção.



2. Utilize máscaras com filtro de proteção adequados (mínimo nº10) para proteger os olhos. Avise os presentes que não devem fixar nem se expor aos raios do arco e faíscas.



3. Utilize protetores auriculares, pois o processo de soldagem ocasiona ruído.



4. Os cilindros de gás de solda são perigosos.

1.3 PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS E EXPLOSÕES



Respingos de solda podem causar incêndios. Incêndios e explosões são outros tipos de perigos que podem ser prevenidos observando as seguintes normas:

1. Remova ou proteja com material antichamas os materiais ou objetos inflamáveis como, por exemplo: madeira, serragem, vestuário, verniz, solvente, gasolina, querosene, gás natural, acetileno, propano e materiais inflamáveis análogos.
2. Como medida antiincêndio, tenha por perto equipamento adequado de combate: extintor, água ou areia.
3. Não efetue operações de soldagem ou de corte em recipientes ou tubos fechados, mesmo se abertos, que contenham ou continham materiais que sob a ação do calor e umidade, possam provocar explosões ou outras reações perigosas.

1.4 PERIGO DE INTOXICAÇÃO



Fumaça e gás provenientes do processo de soldagem podem ser perigosos se aspirados continuamente. Observe atentamente as seguintes normas:

1. Disponibilize um sistema de ventilação adequado, natural ou forçado na zona de trabalho.
2. Disponibilize um sistema de ventilação forçada ao operar os seguintes materiais: chumbo, berílio, zinco, zincados ou envernizados, além disso, utilize uma máscara de proteção.
3. Em todos os casos em que a ventilação for inadequada, convém utilizar um respirador com alimentação de ar forçado.
4. Atenção ao vazamento de gases.
5. Convém, em caso de soldagem em ambiente pequeno (por exemplo: dentro de uma caldeira, fossas, etc.), que um operário supervisione, de fora, o trabalho ou que as operações sejam efetuadas em pleno respeito das normas contra acidentes.
6. Irritação nos olhos, nariz e garganta são sintomas de intoxicação e de má ventilação, nestes casos interrompa o trabalho e melhore a ventilação, Se o incomodo físico persistir, interrompa a operação de soldagem.

1.5 MONTAGEM DA MÁQUINA

A montagem e posicionamento da máquina deve ser feita observando as seguintes normas:

1. Todos os comandos e ligações da máquina devem estar facilmente acessíveis ao soldador.
2. Não posicione a máquina em ambiente pequeno ou próximo a parede. A ventilação da máquina é muito importante, evite um ambiente empoeirado ou sujo, pois a poeira será aspirada para seu interior.
3. A máquina incluindo os seus cabos, não deve impedir nem atrapalhar a passagem e o trabalho de terceiros.
4. A máquina deve estar posicionada de uma forma segura e confiável.

1.6 TRANSPORTE DA MÁQUINA

A máquina foi projetada para ser transportada, sendo uma operação simples, porém deve ser feita observando as seguintes normas:

1. Desligue a máquina e todos os seus acessórios da rede de alimentação elétrica antes de levá-la ou transportá-la.
2. Não levante, puxe ou empurre a máquina através dos cabos de alimentação.

2.0 RECOMENDAÇÕES PARA DIMINUIR AS EMISSÕES ELETROMAGNÉTICAS

2.1 RECOMENDAÇÕES A RESPEITO DA ÁREA CIRCUNDANTE

Antes de instalar a máquina de soldar, o soldador deve considerar os possíveis problemas eletromagnéticos, considere principalmente os seguintes fatores:

1. Cabos de controle telefônicos, de comunicações que passem por cima, por baixo e ao lado da máquina de soldagem.
2. Receptores e transmissores, rádios e televisores.
3. Computadores e outros equipamentos de controle.
4. A saúde das pessoas que trabalham na área, por exemplo: pessoas que utilizam marca passos e aparelhos de surdez.
5. Equipamentos de calibragens e medição.
7. A imunidade de outros aparelhos instalados ao mesmo ambiente. O soldador deve controlar o aparelho utilizado em tal ambiente para que seja compatível. Se necessário, recorra a medidas de proteção adicionais.
8. Os horários do dia em que se utiliza a máquina e os outros equipamentos.

2.2 RECOMENDAÇÕES SOBRE OS MÉTODOS PARA REDUZIR AS EMISSÕES ELETROMAGNÉTICAS

1. Alimentação principal

A máquina deve ser ligada à rede de alimentação em conformidade com as recomendações do fabricante.




2. Manutenção da máquina







A manutenção periódica da máquina deve observar recomendações. A máquina não poderá ser alterada, a não ser as alterações e regulagens expressamente informadas. Abrir periodicamente a máquina, e com um jato de ar comprimido isento de água, sobre o seu anterior para eliminar a poeira ali depositada.

3. Cabos de soldagem

Os cabos da máquina devem ser mantidos os mais curtos possíveis, posicionados juntos entre si e próximas da máquina.

GUARDE COM CUIDADO ESTAS ADVERTÊNCIAS

 <p>O choque elétrico pode ser mortal.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Não toque as partes eletricamente energizadas.2. Desligue a alimentação elétrica antes de algum procedimento de manutenção.3. A instalação deve ser efetuada exclusivamente por pessoal qualificado.4. A instalação deve responder aos requisitos das normas nacionais de eletricidade bem como de todas as outras normativas.	 <p>Os vapores e gases podem ser perigosos à saúde.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Vapor e gás, provenientes do processo de soldagem podem ser perigosos se aspirados continuamente. Mantenha-se afastado.2. Areje o local ou utilize máscaras de proteção.3. DISPONHA DE UM SISTEMA DE VENTILAÇÃO ADEQUADO, natural ou forçado na zona de trabalho.	 <p>Utilize máscaras de proteção com filtro confiável (mínimo nº10) para proteger os olhos.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Utilize meios de proteção homologado para os olhos, ouvidos e corpo.2. Com máscara adequada, proteja o rosto, as orelhas e o pescoço. Avise os terceiros que não devem fixar nem se expor aos raios do arco e faíscas.
---	--	--

 <p>As partes móveis podem provocar lesões.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mantenha-se afastado dos pontos móveis do equipamento, bem como dos rolos de alimentação. 2. Mantenha as tampas e painéis bem fechados e nos seus respectivos lugares. 	 <p>As partes quentes podem causar lesões.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Deixe a máquina e todas as outras partes esfriarem antes de efetuar operações de manutenção e serviço. 	 <p>O arame de soldagem pode perfurar a pele.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ao acionar a tocha não aponte o arame em nenhuma direção do próprio corpo, de terceiros ou de quaisquer materiais metálicos.
 <p>A soldagem pode causar incêndios explosões: não solde próximo a materiais inflamáveis.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Preste atenção ao fogo e mantenha sempre um extintor disponível. 2. Não coloque a máquina sobre uma superfície inflamável. 3. Não solde em ambiente fechado. <p>Deixe esfriar a máquina e o material soldado antes de manusear.</p>	 <p>A queda da máquina ou de outro material pode causar sérios danos pessoais e materiais.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nos modelos portáteis utilize exclusivamente a alça para levantar a máquina. 2. Para levantar a máquina, utilize os anéis predispostos e um meio de levantamento adequado. 	 <p>O posicionamento da máquina próximo à superfície inflamável, pode iniciar incêndios ou explosões.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Não posicione a máquina em uma superfície inflamável. 2. Não instale o aparelho próximo a líquidos inflamáveis.

A INSTALAÇÃO E A MANUTENÇÃO DA MÁQUINA DEVEM SER CONFIADAS A PESSOAL QUALIFICADO.

- **ANTES DE LIGAR A MÁQUINA:** verifique se a tomada de corrente está compatível com a demanda de amperagem e tensão requeridas (Vide tabela Dados Técnicos).
- **CONTROLE:** verifique para que a tomada esteja protegida com fusíveis e interruptores adequados.
- Ligue no terminal do cabo de alimentação uma tomada homologada às prescrições vigentes e com capacidade igual à tomada do sistema.

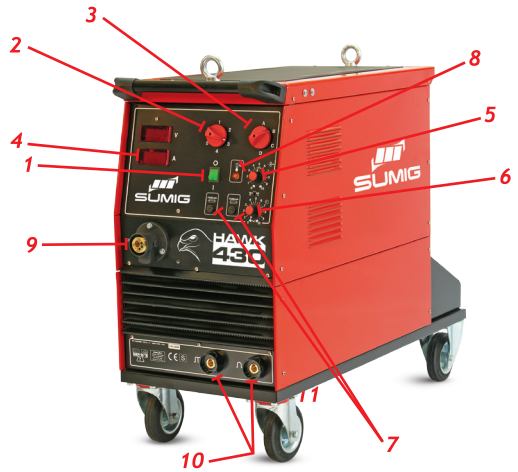
Introdução

Os equipamentos **HAWK 330** e **HAWK 430**, são equipamentos compactos (alimentador de arame interno) de fácil deslocamento. Ambos possuem 02 saídas de indutância, uma para CO2 e outra para misturas.

Possuem motoredutores de 04 rolos engrenados para um melhor tracionamento do arame de solda. Opção de duas velocidades na regulagem do arame, prevendo melhor ajuste para os parâmetros de solda. (11/22m/mim)

- Controle de Burn Back
- Temporizador de solda
- Amperímetro/ Voltímetro Digital

3.0 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



Dados Técnico HAWK 330

Modelo: HAWK 330	Número de Série:															
$3\sim$	EN 60974-1 EN 50199															
	30A/15,5V - 330A/30,5V															
	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>X</td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>U₀ V</td> <td>I₂ 330A</td> <td>300A</td> <td>230A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>18 + 42</td> <td>U₂ 30,5V</td> <td>29V</td> <td>25,5V</td> <td></td> </tr> </table>		X	40%	60%	100%	U ₀ V	I ₂ 330A	300A	230A		18 + 42	U ₂ 30,5V	29V	25,5V	
	X	40%	60%	100%												
U ₀ V	I ₂ 330A	300A	230A													
18 + 42	U ₂ 30,5V	29V	25,5V													
	cos.φ 0,9 (150A)															
	<table border="1"> <tr> <td>U₁ V</td> <td>I_h A</td> <td>I_l A</td> <td>I_l A</td> <td>I_l A</td> </tr> <tr> <td>220</td> <td>T 32 A</td> <td>37</td> <td>34</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>380</td> <td>T 20 A</td> <td>22</td> <td>20</td> <td>13</td> </tr> </table>	U ₁ V	I _h A	I _l A	I _l A	I _l A	220	T 32 A	37	34	22	380	T 20 A	22	20	13
U ₁ V	I _h A	I _l A	I _l A	I _l A												
220	T 32 A	37	34	22												
380	T 20 A	22	20	13												
	50/60Hz S1 14,5 kVA 13 kVA 8,5 kVA															
	IP 22															

Dados Técnico HAWK 430

Modelo: HAWK 430	Número de Série:															
$3\sim$	EN 60974-1 EN 50199															
	30A/15,5V - 400A/34V															
	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>X</td> <td>40%</td> <td>60%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>U₀ V</td> <td>I₂ 400A</td> <td>305A</td> <td>250A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>18 + 47</td> <td>U₂ 34V</td> <td>29,2V</td> <td>26,5V</td> <td></td> </tr> </table>		X	40%	60%	100%	U ₀ V	I ₂ 400A	305A	250A		18 + 47	U ₂ 34V	29,2V	26,5V	
	X	40%	60%	100%												
U ₀ V	I ₂ 400A	305A	250A													
18 + 47	U ₂ 34V	29,2V	26,5V													
	cos.φ 0,9 (150A)															
	<table border="1"> <tr> <td>U₁ V</td> <td>I_h A</td> <td>I_l A</td> <td>I_l A</td> <td>I_l A</td> </tr> <tr> <td>220</td> <td>T 40 A</td> <td>50</td> <td>34</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>380</td> <td>T 25 A</td> <td>29</td> <td>20</td> <td>14</td> </tr> </table>	U ₁ V	I _h A	I _l A	I _l A	I _l A	220	T 40 A	50	34	23	380	T 25 A	29	20	14
U ₁ V	I _h A	I _l A	I _l A	I _l A												
220	T 40 A	50	34	23												
380	T 25 A	29	20	14												
	50/60Hz S1 19kVA 13 kVA 9 kVA															
	IP 22															

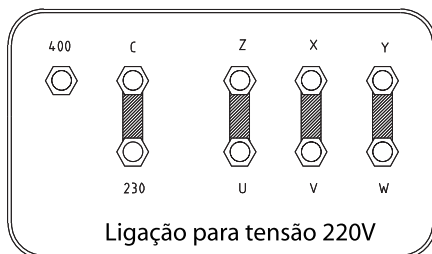
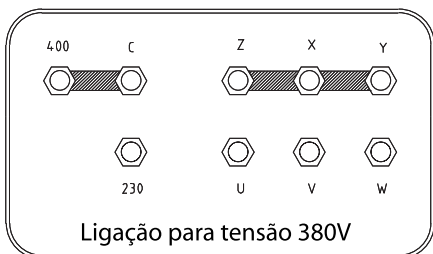
4.0 DISPOSITIVOS DA MÁQUINA

- 1. Interruptor (liga/desliga).
- 2. Comutador (HAWK 330 - 7 posições) / (HAWK 430 - 6 posições).
- 3. Comutador (HAWK 330 - 3 posições) / (HAWK 430 - 4 posições).
- 4. Amperímetro/Voltímetro digital.
- 5. Potenciômetro de regulação da amperagem.
- 6. Potenciômetro do temporizador do arco.
- 7. Fusíveis.
- 8. Lâmpada do termostato.
- 9. Euroconector Fêmea.
- 10. Saídas para cabo terra (indutância) CO2 e Misturas

5.0 TROCA DE TENSÃO HAWK 330 E HAWK 430

O equipamento vem de fábrica conectado na tensão de 380V trifásica para sua segurança. Caso seja necessária a utilização em corrente 220V trifásica, siga cuidadosamente as seguintes instruções:

1. Desligue o equipamento no interruptor liga/desliga e desconecte o cabo trifásico da rede.
2. Abra o painel lateral direito da máquina.
3. Mude as conexões seguindo as instruções apresentadas no desenho em anexo. OBS: Verifique se as porcas de fixação das pontes estão bem ajustadas.
4. Feche o painel lateral da máquina.



6.0 RECOMENDAÇÕES PARA A INSTALAÇÃO

4.1 LOCALIZAÇÃO

Certifique-se de instalar a máquina de solda conforme as seguintes instruções:

- Em áreas sem umidade ou poeira;
- Temperatura ambiente entre 0° e 40° C;
- Em áreas livres de óleo, vapor e gases corrosivos;
- Em áreas que não estão sujeitas a vibrações ou a choques anormais;
- Em áreas não expostas diretamente aos raios solares ou chuva;

- Coloque-a a uma distância de 300 mm ou mais de paredes ou similares, que poderiam restringir o fluxo natural de ar para refrigeração.

7.0 VENTILAÇÃO

Já que a inalação de vapores da solda pode ser prejudicial, certifique-se que a área de soldagem seja bem ventilada.

8.0 REQUISITOS DA VOLTAGEM DE ALIMENTAÇÃO

A voltagem de alimentação deve ficar dentro de $\pm 10\%$ da voltagem de alimentação nominal. Uma voltagem muito baixa pode resultar em baixo desempenho de soldagem. Uma voltagem muito alta poderá fazer com que os componentes superaqueçam e possivelmente apresentem defeitos. A fonte de alimentação da máquina de solda deve ser:

- Corretamente instalada por um eletricitista qualificado;
- Corretamente aterrada (eletricamente) segundo as normas locais;
- Conectada a uma rede elétrica dimensionada corretamente.

9.0 MONTAGEM

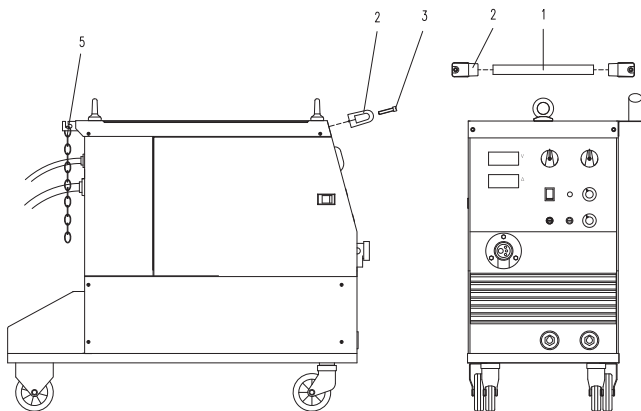
9.1 MONTAGEM DA ALÇA E DAS RODAS (FIG.4)

- Remova a máquina de solda da embalagem;
- Parafuse os quatro rodízios à máquina;
- Monte a alça plástica (2) utilizando os parafusos fornecidos (3);

9.2 MONTAGEM DA TOCHA MIG/MAG

- Conecte a tocha mig ao euroconector na parte dianteira da máquina de soldar, prestando atenção para não danificar os contatos, e rosqueie com a mão (G).

Figura 4



10.0 CONEXÃO DO CILINDRO DE GÁS E DO REGULADOR

• O Cilindro de gás deve estar localizado na parte traseira da máquina de soldar, mantido com firmeza na posição certa através da corrente fornecida (H).

• Por segurança, certifique-se que o regulador esteja completamente fechado (girado no sentido anti-horário) quando não estiver soldando e também que a válvula do cilindro de gás esteja fechada (girando no sentido horário).

- Conecte a mangueira de gás ao regulador, fixando-a com a braçadeira.
- Aperte o regulador de gás completamente na válvula do cilindro.
- Ligue a máquina, abra a válvula do cilindro e, então, ajuste o fluxo de gás para aproximadamente 8l/min. no regulador.
- Acione o gatilho da tocha para certificar-se que o gás esteja fluindo.

CUIDADO: os cilindros são altamente pressurizados. Manuseie com cuidado. Podem acontecer acidentes graves como resultado de manuseio impróprio ou má utilização dos cilindros de gás. Não deixe o cilindro cair, não o exponha ao calor excessivo, chamas ou faíscas. Não deixe que se choque contra outros cilindros. Siga as instruções do fornecedor.

11.0 PREPARAÇÃO PARA A SOLDAGEM

- Conecte o cabo terra à tomada fêmea apropriada no canto inferior direito da máquina de soldar . Fixe o grampo terra na peça, certificando-se de que há bom contato.
- Certifique-se de que o rolo de alimentação corresponda ao diâmetro do arame que está sendo utilizado.
- Conecte a máquina a uma tomada adequada.
- Abra a válvula de gás do cilindro, e ajuste o regulador de gás para a vazão correta.
- Antes de soldar, limpe o material e ajuste bem a junta de solda.
- Segure a tocha a um ângulo de 45° em relação à peça de trabalho, com o bocal a aproximadamente 6 mm da superfície.
- Evite soldar em áreas com muita corrente de ar.
- Mantenha o cabo da tocha Mig o mais reto possível.
- Sempre evite a entrada de partículas metálicas no equipamento de soldagem, pois estas podem causar curtos circuitos.
- Utilize ar comprimido para limpar periodicamente o guia espiral da tocha e o motorreductor.

IMPORTANTE: Desconecte a máquina da fonte de alimentação ao realizar estas operações.

12.0 FUNCIONAMENTO

É necessária certa experiência para ajustar e utilizar uma máquina de solda Mig. Na soldagem Mig dois parâmetros são fundamentais: a tensão de soldagem e a velocidade do arame. A corrente de soldagem resultante é produto destas duas regulagens.

• Ajuste os controles da voltagem e da velocidade do arame nas posições apropriadas para as espessuras do material a ser soldado. Consulte tabelas de soldagem.

A) Uma velocidade alta demais da alimentação do arame (alta demais com relação à tensão de

soldagem) resulta em uma pulsação na tocha Mig. Isto porque o arame mergulha na poça de fusão e não consegue ser derretido com a rapidez necessária.

B) Uma tensão alta demais na soldagem (alta demais com relação à velocidade de alimentação do arame) resulta em um arco instável. Aumentando ainda mais a tensão, o arame fundirá na ponta do tubo de contato.

C) Uma velocidade excessiva do arame pode ser corrigida através de um aumento da tensão do arco. O limite desta operação depende da espessura do material a ser soldado (exceder certos limites irá resultar em perfuração da chapa.

13.0 SOLDA ALUMÍNIO

A máquina deverá ser preparada com as seguintes alterações:

- Utilizar 100% ARGÔNIO como gás de proteção de soldagem ou em algumas aplicações argônio mais hélio.
- Certifique-se que a tocha Mig esteja preparada para solda alumínio:
- O comprimento da tocha Mig não deve exceder 3 metros.
- Instale um guia de Teflon para o arame de alumínio.
- Certifique-se que os rolos de tração são adequados para o arame de alumínio. (Fenda tipo meia lua)
- Utilize tubos de contato adequados para arame de alumínio.
- Em caso de dúvidas nas modificações da tochas, entre em contato com a Sumig.

14.0 SOLDAGEM DE AÇO INOXIDÁVEL

Utilize arame de inoxidável compatível com a composição do material a ser soldado.

Os parâmetros de voltagem e velocidade do arame são similares a soldagem dos demais materiais. Entretanto a diferença está no gás. Utilize argônio com adição de O₂ ou CO₂ em percentagens compatíveis.

Mantenha o bocal da tocha longe da poça de fusão, com uma distância aproximada de 12 a 15 vezes o diâmetro do arame.

Utilize uma vazão de gás entre 10 a 15 L/minuto.

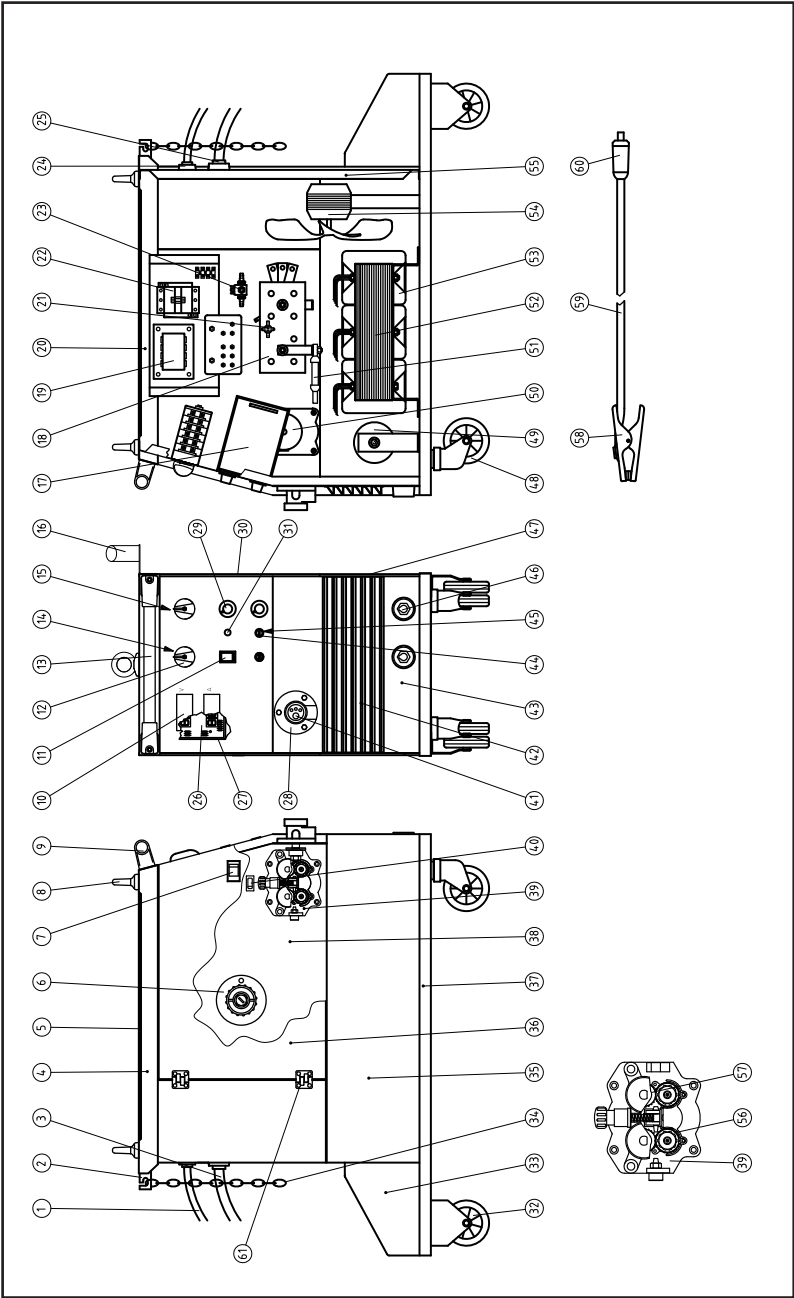
15.0 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Este quadro irá lhe ajudar a resolver problemas comuns que você poderá encontrar durante a soldagem.

PROBLEMA	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO POSSÍVEL
A máquina não liga.	Defeito no cabo de entrada ou na tomada. Fusível mal dimensionado.	Verifique se a conexão do cabo de entrada está correta. Verifique o fusível e substitua-o, se necessário.
O ventilador funciona normalmente, porém quando o gatilho da tocha é acionado, não há alimentação do arame e fluxo de gás.	Gatilho da tocha MIG com defeito. O termostato interviu devido a superaquecimento	Substitua o gatilho da tocha MIG. Deixe o equipamento de solda esfriar. Reinicie a soldagem

O motor de alimentação do arame não funciona.	Motor de alimentação com defeito ou fusível de proteção do motor queimado	Substitua o motor de alimentação. Substitua o fusível por um novo de valor adequado.
O motor de alimentação funciona, porém o arame não é tracionado.	Pressão insuficiente nos rolos de alimentação. Arame Mig com problema. Guia espiral trancado ou defeituoso.	Limpe os rolos de alimentação Aumente a pressão nos rolos. Troque o arame Mig. Limpe com ar comprimido ou substitua o guia espiral.
A máquina não aceita regulagem.	Placa de circuito impresso com defeito.	Substitua a placa de circuito impresso.
Falta de penetração na soldagem.	Tensão ou velocidade de alimentação do arame muito baixa. Mau contato elétrico no cabo terra. Tubo de contato desgastado.	Reajuste os parâmetros de soldagem. Reaperte todas as conexões elétricas. Substitua o tubo de contato.
O arame funde no tubo de contato.	Velocidade muito baixa da alimentação do arame em relação a voltagem. Guia espiral com problema.	Aumente a velocidade do arame, ou diminua a voltagem. Troque o guia espiral .
Cabo terra aquece.	Má conexão do cabo terra na máquina ou na obra.	Refaça as conexões.
O bocal da tocha MIG apresenta um curto circuito com a obra.	Acúmulo de escória dentro do bocal ou o bocal está em curto.	Limpe ou substitua o bocal.
Soldas de baixa qualidade	Peça de trabalho enferrujada, pintada, úmida, oleosa ou engraxada. Arame enferrujado ou sujo. Mau contato do grampo terra.	Certifique-se que a peça de trabalho esteja limpa e seca. Verifique a conexão do grampo terra/peça de trabalho. Consulte o manual para obter a combinação correta de parâmetros de soldagem.
Cordão de solda muito alto	Velocidade de soldagem baixa. Tensão de soldagem muito baixa.	Aumente a velocidade de soldagem. Aumente a tensão de soldagem.

16.0 MIG HAWK 330

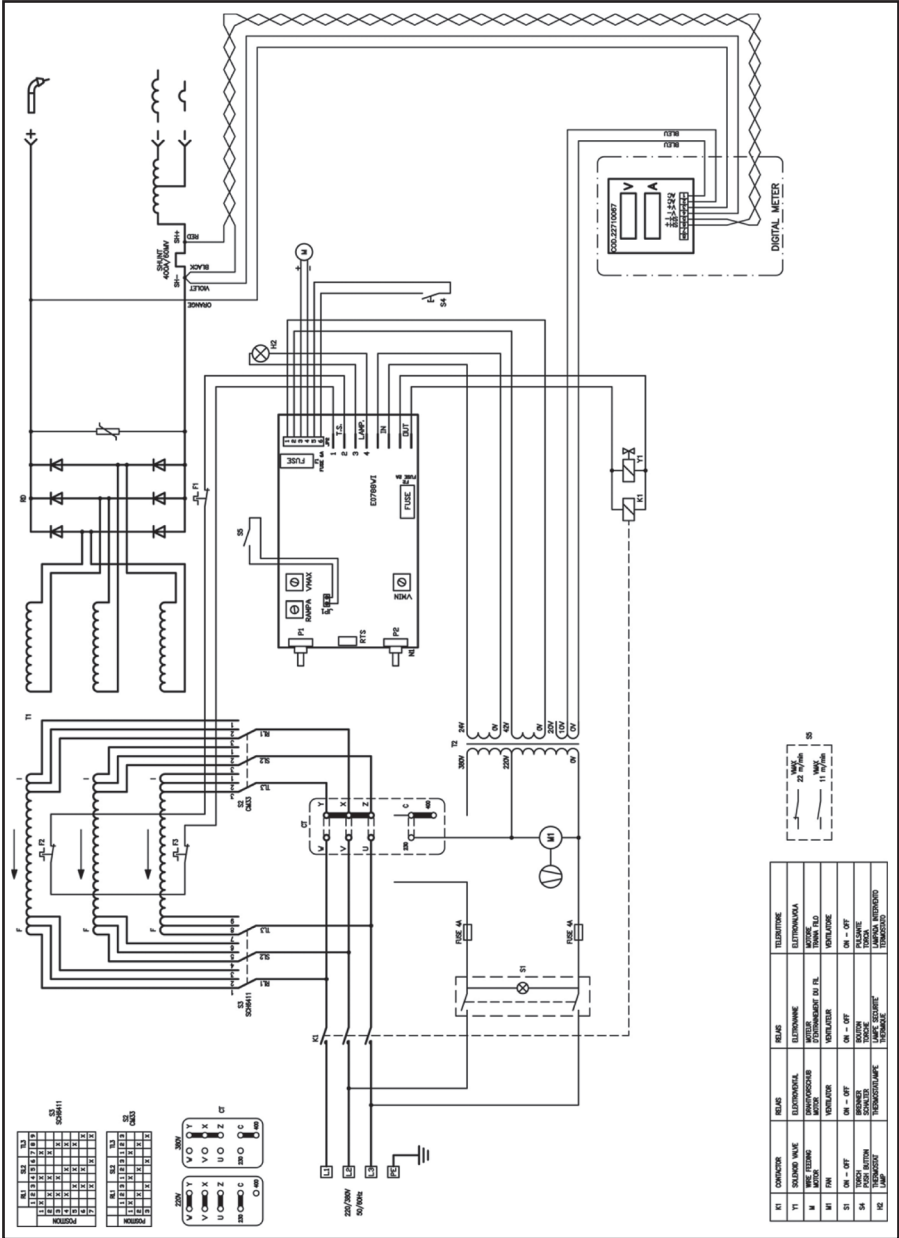


16.1 LISTA DE PEÇAS HAWK 330

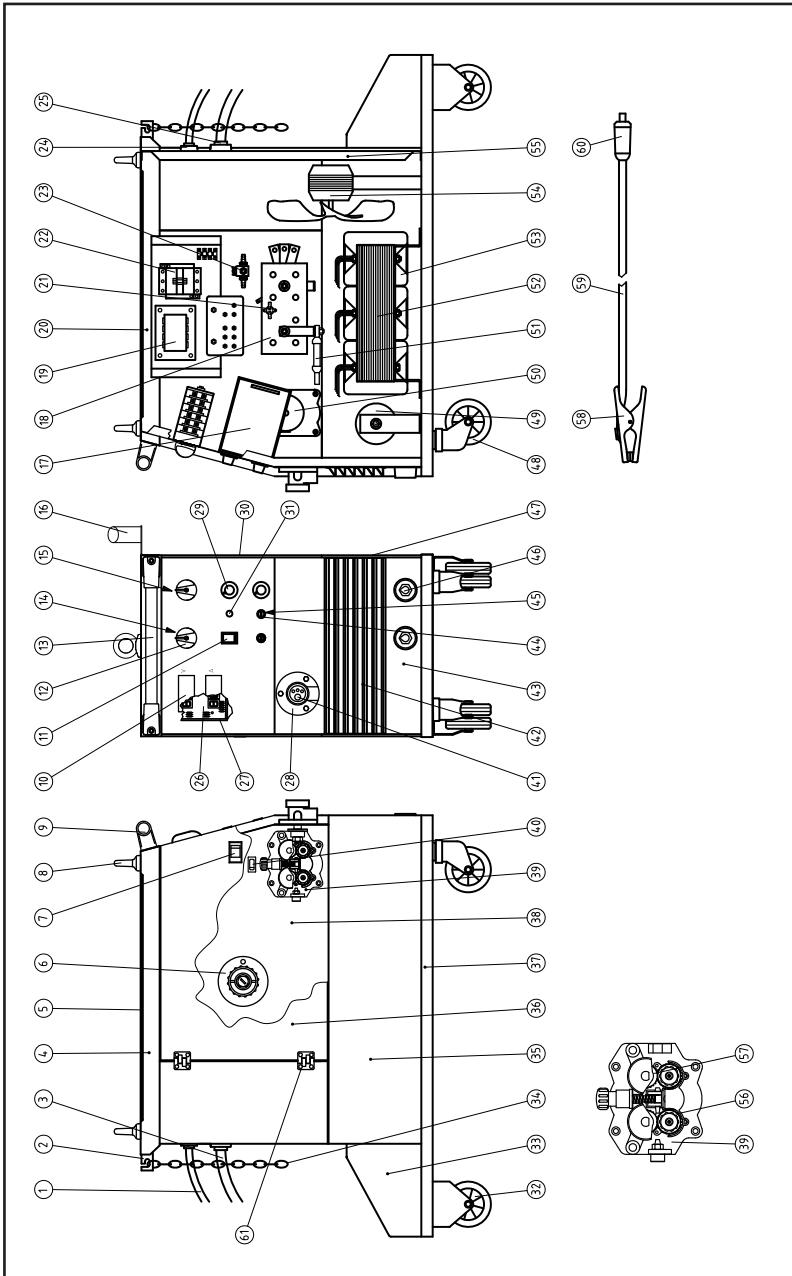
Nº	Cód. Sumig	Cód. Fornecedor	Descrição
1	10900003		TUBO GAS D.5X10,5
2	33740075	33740075	APOIO DO CILINDRO MIG 458/558
3	20220072		CABO DE ALIMENTAÇÃO 4X4 M4
4	33705640		TAMPA
5	30905030		TAPETE DE BORRACHA 3X313X562
6	04600275	04600275	EIXO DO CARRETEL DO ARAME MIG 330C/430C/S4/RCF1
7	21690226	21690226	FECHO DA PORTINHOLA MIG 330C/430C E ALIMENTADOR S4/RCF1
8	21070001	21070001	OLHAL MIG 458/558
9	21600056		SUPORTE DO PUXADOR
10	21690250	21690250	VIDRO VERMELHO PARA DIGITAL
11	22200005	22200005	CHAVE INTERRUPTORA MIG 250C/330C/430C
12	04600269	21690313	BOTAO DA CHAVE COMUTADORA MIG 330C/430C/380S/480S
13	33725112		PUXADOR
14	22205047	22205047	CHAVE COMUTADORA 7P MIG 330C / 380S
15	22205034	22205034	CHAVE COMUTADORA 3P MIG 330C/380S
16	33740426		SUPORTE DA TOCHA MIG
17	22710051	22710051	CIRCUITO DE COMANDO MIG 330C/430C
18	22400041	22400041	PONTE RETIFICADORA MIG 380S
19	44140040	44140040	TRANSFORMADOR AUXILIAR MIG 330C/430C/380S
20	33720121		PAINEL SUPERIOR MIG
21	22210014	22210014	TERMOSTATO MIG 330C/430C/380S/480S/458/558
22	22225040	22225011	CONTACTORA 24V 40A 380S/480S
23	22900002	22900002	VALVULA SOLENOIDE 24V 50HZ SUPLASMA/MIG/SUTIG SUMIG/RCF1
24	21605010	21605011	PRENSA CABO MIG 458/558
25	21605011	21605011	PRENSA CABO MIG 458/558
26	22710165	22710067	AMP/VOLT DIGITAL 380S/480S
27	33740252		CAIXA DE PROTEÇÃO PARA INSTRUMENTO DIGITAL
28	21690003	21690003	PROTECAO DO EURO CONECTOR RCF1
29	21690107	21690107	BOTAO DO POTENCIOMETRO MIG 330C / 430C
30	33705373	33705373	PAINEL GRANDE DIREITO
31	22610011	22610011	LUZ PILOTO LARANJA 24V SUPLASMA 70/90 / S4 / SUTIG 270/300
32	21625037	21625037	RODIZIO FIXO MIG 330C/430C/380S/480S/458/558
33	33740388		SUPORTE DO CILINDRO MIG
34	04600206	04600206	CORRENTE MIG 458/558
35	33705364		PAINEL ESQUERDO
36	33705365		PORTA ESQUERDA
37	33700724	33700724	PAINEL INFERIOR MIG 458/558
38	33720116		PAINEL DIVISOR VERMELHO
39	44410026	44410015	MOTOREDUTOR 04 ROLOS 330C/430C/380S/480S
40	22200020	22200020	CHAVE SELETORA DE VELOCIDADE MIG 330C/430C/S4

41	23005350	23005350	EURO CONECTOR RCF1
42	33710561		RAINHURAS
43	33710560		PAINEL FRONTAL
44	22220016	22220016	PORTA FUSIVEL 6,3AX250V MIG 182/250C/330C/430C/458/558/RCF1
45	22220032	22220032	FUSÍVEL DE VIDRO 5X20 T 4A 250V
46	22100004	22100004	TOMADA DINSE FIXA 50 MMS CX-31
47	33705281	33705281	PAINEL DIREITO/ESQUERDO MIG 480S/458/558
48	21625036	21625036	RODIZIO GIRATORIO MIG 330C/430C/380S/480S/458/558
49	44135160		IMPEDÂNCIA 380S/480S
50	22810009	22810009	MOTOR 42V MIG 330C/430C/ALIMENTADOR S4/RCF1
51	22600044	22600044	SHUNT MIG 330C/430C
52	44125101	44125101	TRANSFORMADOR MIG 330 COMPLETO
53	44025131		BOBINA 60HZ 380V
54	22800078	22800009	VENTILADOR 25W 230V
55	33715051		PAINEL POSTERIOR
56	33805003	33805003	ROLDANA 0,6/0,8MM HAWK 208/258/330/430/ALIMENTADOR S4
56	33805005	33805005	ROLDANA 1,0/1,2MM MIG 330C/430C/ALIMENTADOR S4
56	33805021	33805021	ROLDANA 0,8/1,0MM NYLON P/ALUMINIO MIG 330C/430C/ALIMENTADOR
56	33805022	33805022	ROLDANA 1,2/1,6MM NYLON P/ALUMINIO MIG 330C/430C/ALIMENTADOR
57	33805007	33805007	ROLDANA SUPERIOR 02/04 ROLOS MOTOREDUTOR 330C/430C/380S/480S
58	17.001.007		GARRA DE TERRA 500A
59	40.003.004		CABO TERRA 50MM2 3MT
60	08.012.082		CONECTOR E.R. 12,8MM
61	21690585		DOBRADICA DO ALIMENTADOR 40X40MM

16.2 ESQUEMA ELÉTRICO HAWK 330



17.0 MIG HAWK 430

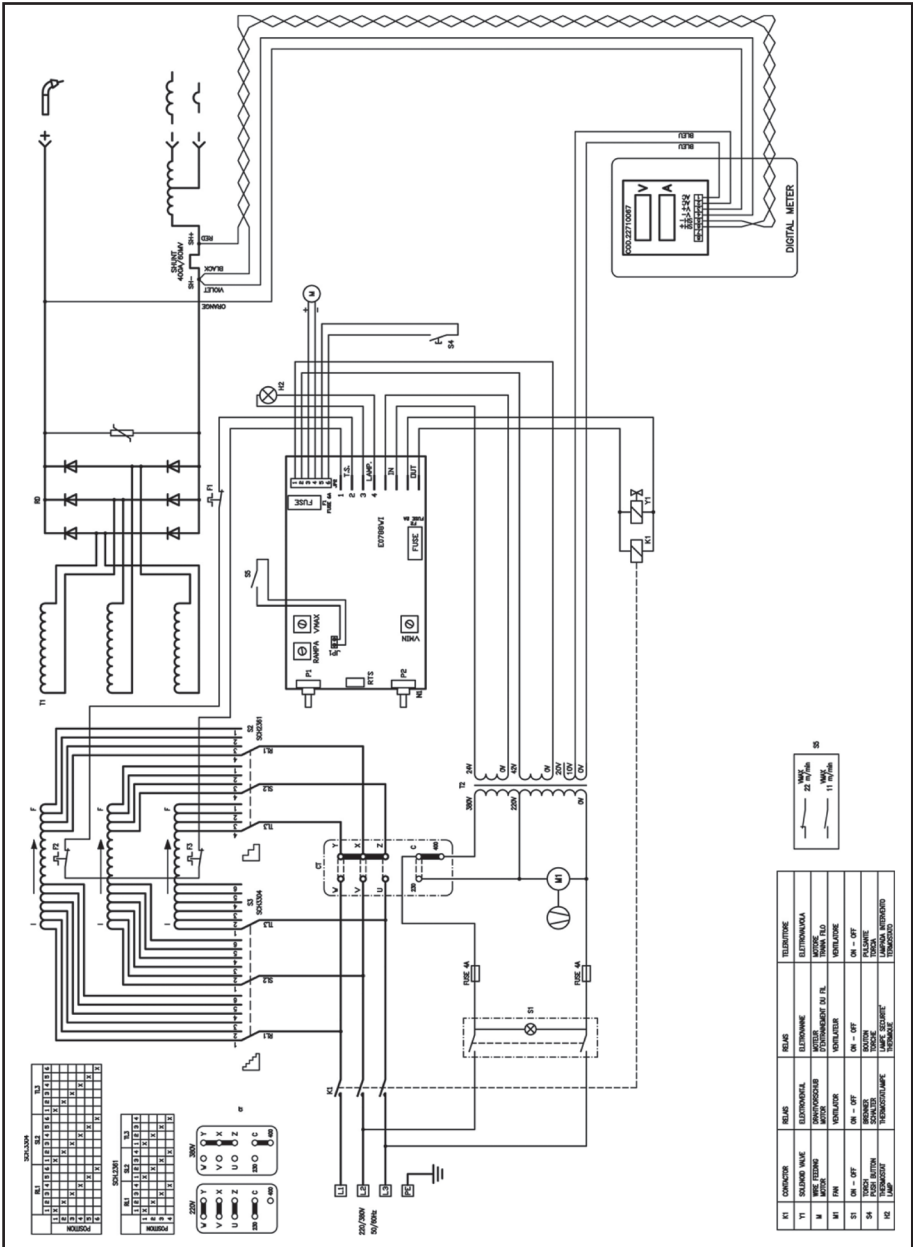


17.1 LISTA DE PEÇAS HAWK 430

Nº	Cód. Sumig	Cód. Fornecedor	Descrição
1	10900003		TUBO GAS D.5X10,5
2	33740075		APOIO DO CILINDRO MIG 458/558
3	20220076		CABO 4X6MM2 MIG 458
4	33705640		TAMPA
5	30905030		TAPETE DE BORRACHA 3X313X562
6	04600275	04600275	EIXO DO CARRETEL DO ARAME MIG 330C/430C/S4/RCF1
7	21690226	21690226	FECHO DA PORTINHOLA MIG 330C/430C E ALIMENTADOR S4/RCF1
8	21070001	21070001	OLHAL MIG 458/558
9	21600056		SUPORTE DO PUXADOR
10	21690250	21690250	VIDRO VERMELHO PARA DIGITAL
11	22200005	22200005	CHAVE INTERRUPTORA MIG 250C/330C/430C
12	04600269	21690313	BOTAO DA CHAVE COMUTADORA MIG 330C/430C/380S/480S
13	33725112		PUXADOR
14	22205088		COMUTADOR 25 A / 6 POSIÇÕES
15	22205087		COMUTADOR 25 A / 4 POSIÇÕES
16	33740426		SUPORTE DA TOCHA MIG
17	22710051	22710051	CIRCUITO DE COMANDO MIG 330C/430C
18	22400060		RETIFICADOR PTS 400
19	44140040	44140040	TRANSFORMADOR AUXILIAR MIG 330C/430C/380S
20	33720121		PAINEL SUPERIOR MIG
21	22210014	22210014	TERMOSTATO MIG 330C/430C/380S/480S/458/558
22	22225040	22225011	CONTACTORA 24V 40A 380S/480S
23	22900002	22900002	VALVULA SOLENOIDE 24V 50HZ SUPLASMA/MIG/SUTIG SUMIG/RCF1
24	21605010	21605010	BLOCO DE MUDANÇA DO SUPLASMA 90
25	21605011	21605011	PRENSA CABO MIG 458/558
26	22710165	22710067	AMP/VOLT DIGITAL 380S/480S
27	33740252		CAIXA DE PROTEÇÃO PARA INSTRUMENTO DIGITAL
28	21690003	21690003	PROTECAO DO EURO CONECTOR RCF1
29	21690107	21690107	BOTAO DO POTENCIOMETRO MIG 330C / 430C
30	33705373	33705373	PAINEL GRANDE DIREITO
31	22610011	22610011	LUZ PILOTO LARANJA 24V SUPLASMA 70/90 / S4 / SUTIG 270/300
32	21625037	21625037	RODIZIO FIXO MIG 330C/430C/380S/480S/458/558
33	33740388		SUPORTE DO CILINDRO MIG
34	04600206	04600206	CORRENTE MIG 458/558
35	33705364		PAINEL ESQUERDO
36	33705365		PORTA ESQUERDA
37	33700724	33700724	PAINEL INFERIOR MIG 458/558

38	33720116		PAINEL DIVISOR VERMELHO
39	44410026	44410015	MOTOREDUTOR 04 ROLOS 330C/430C/380S/480S
40	22200020	22200020	CHAVE SELETORA DE VELOCIDADE MIG 330C/430C/S4
41	23005350	23005350	EURO CONECTOR RCF1
42	33710561		RAINHURAS
43	33710560		PAINEL FRONTAL
44	22220016	22220016	PORTA FUSIVEL 6,3AX250V MIG 182/250C/330C/430C/458/558/ RCF1
45	22220032	22220032	FUSÍVEL DE VIDRO 5X20 T 4A 250V
46	22100004	22100004	TOMADA DINSE FIXA 50 MMS CX-31
47	33705281	33705281	PAINEL DIREITO/ESQUERDO MIG 480S/458/558
48	21625036	21625036	RODIZIO GIRATORIO MIG 330C/430C/380S/480S/458/558
49	44135150		IMPEDÂNCIA
50	22810009		MOTOR 42V MIG 330C/430C/ALIMENTADOR S4/RCF1
51	22600044		SHUNT MIG 330C/430C
52	44125102		TRANSFORMADOR 60HZ 220/380V
53	44025116		BOBINA
54	22800078	22800009	VENTILADOR 25W 230V
55	33715051		PAINEL POSTERIOR
56	33805003		ROLDANA 0,6/0,8MM HAWK 208/258/330/430/ALIMENTADOR S4
56	33805005		ROLDANA 1,0/1,2MM MIG 330C/430C/ALIMENTADOR S4
56	33805021		ROLDANA 0,8/1,0MM NYLON P/ALUMINIO MIG 330C/430C/ALIMEN- TADOR
56	33805022		ROLDANA 1,2/1,6MM NYLON P/ALUMINIO MIG 330C/430C/ALIMEN- TADOR
57	33805007		ROLDANA SUPERIOR 02/04 ROLOS MOTOREDUTOR 330C/430C/380S/480S
58	17.001.007		GARRA NEGATIVA
59	40.003.005		CABO TERRA 70MM2 3MT
60	08.012.082		CONECTOR E.R. 12,8MM
61	21690585		DOBRADOCA DO ALIMENTADOR 40X40

17.2 ESQUEMA ELÉTRICO HAWK 430



SI	COMPONENT	RELAY	RELAIS	TELESELETORE
T1	TRANSFORMER	ELETRONAVATA	ELETRONAVATA	ELETRONAVATA
M1	MOTOR	MOTORE	MOTORE	MOTORE
L1	LAMP	LAMPARE	LAMPARE	LAMPARE
S1	SWITCH	SWITCH	SWITCH	SWITCH
S4	SWITCH	SWITCH	SWITCH	SWITCH
S5	SWITCH	SWITCH	SWITCH	SWITCH
S6	SWITCH	SWITCH	SWITCH	SWITCH

TERMO DE GARANTIA

A Sumig Equipamentos para Solda e Corte Ltda através do presente termo de garantia, garante, assegura, determina e estabelece o que segue:

- Garante que os equipamentos Sumig são fabricados sob rigoroso controle de qualidade e normas produtivas.
- Assegura o perfeito funcionamento e todas as características dos mesmos, quando instalados, operados e mantidos conforme orientações contidas no Manual de Instrução do respectivo produto.
- Garante a substituição ou reparo de qualquer parte ou componente de equipamento Sumig, desde que em condições normais de uso, que apresente falha devido a defeito de material ou de fabricação e se encontre durante o período da garantia designado para cada modelo de equipamento.
- Estabelece que a obrigação do presente termo está limitada, somente, ao reparo ou substituição de qualquer parte ou componente do equipamento quando o defeito for devidamente comprovado pela Sumig ou Serviço Autorizado.
- Determina que peças como, roldanas, botões de regulagem, cabos eletrônicos e de comando, porta-eletrodo, garras negativas, tochas e seus componentes, sujeitas a desgaste ou deterioração causada pelo uso normal do equipamento ou qualquer outro dano causado pela inexistência de manutenção preventiva, não são cobertos pelo presente Termo de Garantia.
- Declara que a garantia não cobre qualquer equipamento Sumig que tenha sido alterado, indevidamente operacionalizado no seu processo, sofrido acidente ou dano causado por meio de transporte ou condições atmosféricas, instalação ou manutenção impróprias, uso de partes ou peças não originais intervenção técnica de qualquer espécie realizada por pessoa não habilitada ou não autorizada pela Sumig ou aplicação diferente a que o equipamento foi projetado.
- Estabelece que em casos de ser necessário Serviço Técnico Sumig para equipamentos considerados em garantia, a ser realizado nas instalações da Sumig ou serviço autorizado, a embalagem e despesas transporte (frete) correrão por conta e risco do consumidor.
- O período de garantia é de 1(um) ano, a contar da data de Emissão da Nota Fiscal da Venda, emitida pela Sumig ou seu revendedor autorizado.

CERTIFICADO DE GARANTIA

Modelo: _____

Nº de série: _____

Informações do Cliente

Empresa: _____

Endereço: _____

Telefone: (____) _____ Fax: (____) _____ E-mail: _____

Modelo: _____ Nº de série: _____

Observações: _____

Revendedor: _____ Nota Fiscal Nº _____

Prezado Cliente,

Solicitamos o preenchimento e envio desta ficha. A mesma permitirá a Sumig conhecê-lo melhor para que possamos lhe atender e garantir a prestação do serviço de Assistência Técnica com elevado padrão de qualidade.

Favor enviar para:

Sumig Equipamentos para Solda e Corte Ltda.

Rua Ângelo Corsetti, 1281 Bairro Pioneiro

Cep: 95041-000 - Caxias do Sul - RS - Fax: (54) 3220-3920



Sumig Equipamentos para Solda e Corte Ltda.
Rua Ângelo Corsetti, 1281 Bairro Pioneiro - Cep: 95041-000
Caxias do Sul - RS - Fone: (54) 3220-3900
www.sumig.com