

SUMIG III

MANUAL DE INSTRUÇÕES REALCUT 66



ATENÇÃO

Este manual foi redigido para soldadores. Leia o manual atentamente antes de utilizar o equipamento. Em caso de inexperiência ou se não conhecer um método seguro, contate um técnico. Não tente instalar, utilizar, nem efetuar a manutenção do equipamento sem a qualificação necessária e mantenha uma cópia deste manual junto à máquina. Este manual foi concebido para atender as necessidades de utilização do equipamento e está de acordo com a Normativa Regulamentadora (NR 12) do Ministério do Trabalho, última revisão 12/2011. Em caso de dúvidas a respeito da instalação e utilização, contate a SUMIG pelo Tel: +55 54 3220-3900 - Caxias do Sul - RS - CNPJ 92.236.629/0001-53 CREA-RS 16525.

AGRADECEMOS PELA SUA ESCOLHA!

Parabéns pelo seu novo produto Sumig. Estamos orgulhosos em tê-lo como cliente e ficamos à disposição para qualquer dúvida que possa existir em relação ao equipamento. Este manual de operação foi elaborado para instruir no uso e na operação correta do equipamento. Sua satisfação com este produto e a operação segura é a nossa maior preocupação. Por isso, dedique um tempo para ler o manual por completo, especialmente as recomendações de segurança, pois isso lhe ajudará a evitar perigos potenciais que poderão existir ao manusear e operar o produto.

VOCÊ ESTÁ EM ÓTIMA COMPANHIA!

A Sumig fornece soluções para solda e corte, desde 1980, com agilidade e confiabilidade, sendo a maior fabricante de tochas MIG/MAG, TIG, Robô e Corte Plasma da América Latina. Entregamos produtos seguros, rigorosamente testados, com grandes inovações, além de um apoio técnico e excelência no pós-vendas. Estamos sempre direcionados a alcançar um ambiente de funcionamento mais seguro e moderno dentro do universo da soldagem.



SUMIG 

ÍNDICE

1 DESCRIÇÃO DA MÁQUINA DE CORTE.....	4
1.1 Painel de Funções da Realcut 66.....	5
2 RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA.....	7
2.1 Instalação da máquina.....	7
2.2 Proteção pessoal e de terceiros.....	7
2.3 Prevenção de incêndios e explosões.....	7
2.4 Perigo de intoxicação.....	8
2.5 Montagem da máquina.....	8
2.6 Transporte da máquina.....	8
2.7 Recomendações a respeito da área circundante.....	9
2.8 Recomendações sobre os métodos para reduzir emissões eletromagnéticas.....	9
2.9 Cabos de corrente.....	9
3 OPERAÇÃO.....	10
3.1 O arco plasma e o princípio da aplicação no corte.....	10
3.2 Ligação do cabo obra ou cabo terra	10
3.3 Ligação da tocha de corte plasma Suplasma 100.....	11
3.4 Montagem dos consumíveis da tocha Suplasma 100.....	11
3.5 Posicionamento da fonte de plasma Realcut.....	13
3.6 Instalação do ar comprimido.....	13
3.7 Limpeza automática.....	13
4 OPERAÇÕES DE CORTE.....	13
4.1 Corte com tocha manual.....	14
4.2 Furação com tocha manual.....	15
4.3 Corte de chapas em grelhas ou aramados.....	16
4.4 Capacidade de corte.....	16
4.5 Qualidade de corte.....	16
5 DEFEITOS DE CORTE.....	17
5.1 Tabela orientativa defeitos de corte.....	17
6 MANUTENÇÕES E REPAROS.....	18
6.1 Manutenção periódicas.....	18
7 GUIA BÁSICO DE PROBLEMAS E SOLUÇÕES.....	19
7.1 Tabela orientativa problemas x soluções.....	19
8 TERMO DE GARANTIA.....	22
9 ANOTAÇÕES.....	24

1) DESCRIÇÃO DA MÁQUINA DE CORTE

O Realcut 66 é um sistema de corte a plasma, manual e portátil com capacidade de até 60 A. Utilizado para uma grande variedade de aplicações, que utiliza principalmente o ar comprimido como gás, para cortar metais como aço-carbono, aço inoxidável ou alumínio. Para a utilização de outros gases, consulte a Sumig.

Pode cortar espessuras de até 25 mm (1" - polegada) com tocha manual e perfurar espessuras de até 10 mm (3/8" - polegada).

A Fonte de alimentação Realcut 66 inclui uma tocha manual SUPLASMA 100, de 6 metros de comprimento com consumíveis, um cabo-obra, uma mangueira para alimentação do ar comprimido e um manual de operação.

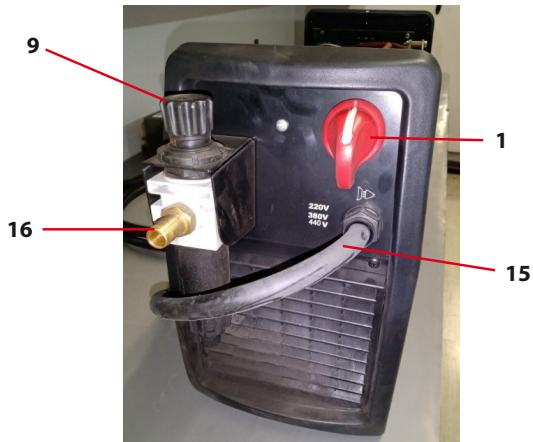
Para adquirir outros tamanhos de tochas, consumíveis, acessórios e peças de reposição, verifique o índice 8 deste manual, entre em contato com a Sumig, ou com seu revendedor.

As fontes de alimentação Sumig não acompanham o plugue no cabo de alimentação. Para mais informações, consulte a tabela de especificações técnicas fixado no equipamento.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	REALCUT 66
Alimentação / Fases (V- Ph)	3-AC220V±15%-50/60Hz - I _{max} . 23A
Ciclo de trabalho @ 40° C - EN 60974-1/EN 60974-10	100% @ 35A - 94V
Ciclo de trabalho @ 40° C - EN 60974-1/EN 60974-10	35% @ 60A - 104V
Alimentação / Fases (V- Ph)	3-AC380V±15%-50/60Hz - I _{max} . 13A
Ciclo de trabalho @ 40° C - EN 60974-1/EN 60974-10	100% @ 40A - 96V
Ciclo de trabalho @ 40° C - EN 60974-1/EN 60974-10	45% @ 60A - 104V
Alimentação / Fases (V- Ph)	3-AC440V±15%-50/60Hz - I _{max} . 14A
Ciclo de trabalho @ 40° C - EN 60974-1/EN 60974-10	100% @ 40A - 96V
Ciclo de trabalho @ 40° C - EN 60974-1/EN 60974-10	45% @ 60A - 104V
Pressão média de ar comprimido	5,2 Bar - 75 Psi
Vazão média de ar comprimido	220 L/min. @ 5 Bar
Classe de Proteção	IP 22 S
Classe de Isolação	F
Dimensões da Fonte (LxAxP)	200x390x570mm
Peso da Fonte	20 Kg

Os equipamentos foram projetados, fabricados e testados em total conformidade com Diretivas Internacionais (2006/95 / CE) e EMC (2004/108 / CE), aplicando normas EN 60974-1 (Regras de Segurança para Material Elétrico, parte 1: fonte de corrente de soldagem) e EN 60974-10 (EMC Compatibilidade Eletromagnética) e são identificados como Produtos de classe A.

1.1 Painel de funções da Realcut 66



1) INTERRUPTOR PRINCIPAL (CHAVE GERAL)

Na posição (1) a máquina REALCUT está pronta a funcionar, todos os circuitos de controle do sistema estão ativos. A posição (0) desativa todos os circuitos de controle.

2) POTENCIÔMETRO DE REGULAGEM DA CORRENTE DE CORTE

Permite estabelecer a intensidade da corrente de corte fornecida pela máquina em conformidade com a aplicação (espessura do material / velocidade).

3) PAINEL DIGITAL (MOSTRADOR DIGITAL)

Quando a máquina está ligada mostra a corrente estabelecida pelo operador, e durante o corte a corrente que está sendo utilizada, que pode oscilar pela altura do arco e pela velocidade de corte. Acionando o botão de limpeza/resfriamento do ar comprimido (8) e ajustando a pressão do ar a regulagem de pressão do ar comprimido (9), o mostrador digital mostra o valor regulado em bar. Ressaltamos que sempre que desconectado o ar comprimido o filtro do equipamento fará purga automática expelindo a umidade absorvida. Por este motivo recomendamos retirar o ar comprimido pelo menos uma vez por semana.

4) LED VERDE

Permanece aceso quando liga chave geral (1);

5) LED AMARELO

Acende quando aciona a proteção térmica;

6) LED AMARELO

Acende em caso de sobretensão ou subtensão/falta de fase;

7) LED VERMELHO

Acende quando o arco piloto ou o arco de corte entram em funcionamento;

8) BOTÃO DE RESFRIAMENTO E REGULAGEM DE AR COMPRIMIDO

Permite a remoção dos vapores condensados que se acumulam na tocha e nos condutores e a ativação da visualização da pressão estabelecida mediante o ajuste da manopla do regulador;

9) MANOPLA DE REGULAGEM DA PRESSÃO DO AR COMPRIMIDO

Permite regular a pressão do ar comprimido.

NOTA: Para visualizar a pressão antes de regular acione o botão de regulagem do ar comprimido (8);

10) LED AMPERÍMETRO

Indica no mostrador digital a corrente de corte definida ou efetiva ou a corrente de arco piloto;

11) LED BAR

Indica no mostrador digital (3) a pressão estabelecida de ar comprimido na entrada. Intermitente (piscando) indica que a pressão é inferior a 3,5 bar ou superior a 6,5 bar;

12) BOTÃO DA FUNÇÃO GRELHA

Permite preparar a máquina para o corte de chapas em grelha ou aramados;

13) ENGATE RÁPIDO DO CABO TERRA OU CABO OBRA

14) ENGATE DA TOCHA DE CORTE PLASMA SUPLASMA 100

15) CABO DE ALIMENTAÇÃO TRIFÁSICA

16) CONEXÃO DE ENTRADA DO AR COMPRIMIDO DE 1/2"

2) RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

A utilização de máquinas para corte plasma e a execução do corte expõem o operador e terceiros a perigos.

Leitura, conhecimento e respeito das normas de segurança ilustradas neste manual são obrigações que o operador deve assumir. O operador 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.

2.1 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.

2.2 Proteção pessoal e de terceiros

Visto que o processo de corte 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 corte ocasiona ruído.



4. Os cilindros de gás são perigosos.

2.3 Prevenção de incêndios e explosões



Respingos de corte 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 anti-incêndio , 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.

2.4 Perigo de intoxicação



Fumaça e gás provenientes do processo de corte 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 corte 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.

2.5 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.

2.6 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.

2.7 Recomendações a respeito da área circundante

Antes de instalar a máquina de corte, o operador 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 corte;
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 operador 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.

2.8 Recomendações para diminuir as emissões eletromagnéticas

A ligação da máquina ou equipamento à rede de alimentação principal.

Denominamos alimentação principal, o fornecimento de energia para máquina ou equipamento de corte. Devem ser efetuadas sempre respeitando a placa de dados do respectivo equipamento, e nesta devem estar contidas as informações básicas de cada equipamento, tais como:

Norma construtiva, tensão e consumo de corrente máxima, (I-Max), e com bases nestas informações que são fornecidas pelo fabricante e validadas pelo setor técnico da SUMIG, para que se utilize a seção mínima de cabos recomendados, minimizando os riscos superaquecimentos, curtos circuitos, fuga ou perda de carga, etc..

2.9 Cabos de Corrente

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

Nota:

Recomendação prática para colocação de cabos e extensões:

É comum utilizar-se de extensões para aumentar a mobilidade dos equipamentos de corte, o maior problema nisto é quando se coloca cabos de seção inferior ao original da máquina, ou mesmo não se considera a distância do ponto de alimentação elétrica até o ponto de uso efetivo da máquina, tensão e qualidade da energia da rede. Para tanto recomenda-se uma boa prática de compensação de cabos da seguinte forma:

De 10 a 20 metros de extensão adicional: Usar as mesmas seções do equipamento.

De 20 a 40 metros de extensão adicional: Usar no mínimo 30% de acréscimo de seção, com base nos cabos originais do equipamento.

De 40 a 60 metros de extensão adicional: Usar no mínimo 50% de acréscimo de seção, com base nos cabos originais do equipamento.

*Lembrando, que a extensão ideal é sempre o menor possível para não correr perda de energia elétrica por efeito Joule, distorções, ruídos elétricos, etc. Também mantê-los o mais esticado possível para se evitar resistências induzidas.

3) OPERAÇÃO

- Este manual foi editado para fornecer algumas indicações na operação de corte plasma e foi pensado para oferecer informações para seu uso prático e seguro. Seu propósito não é ensinar técnicas de corte. Todas as sugestões são indicativas e planejadas para serem apenas uma referência.

Assegurar que seu equipamento esteja em boas condições, inspecionando-o cuidadosamente no momento da retirada da embalagem. É importante averiguar se o gabinete ou os acessórios não estão com defeitos.

- A concepção do equipamento prima sempre para simplicidade na operação e uso. Para se ter versatilidade no corte e o melhor custo benefício possível, sua construção traz a tecnologia inversora mais atualizada. Este equipamento proporciona um corte preciso e ao mesmo tempo contribui para a redução do consumo de energia em comparação com equipamentos baseados em transformadores tradicionais.

- Respeitar o ciclo de trabalho da máquina e observar a placa de dados técnicos (fixada na parte exterior traseira do equipamento) é dever do operador. O conhecimento do ciclo de trabalho a 100% relativo a cada processo de corte que será executado, evitará a ocorrência de aquecimento e danos ao equipamento.

3.1 O arco plasma e o princípio da aplicação no corte

- O plasma é um gás reaquecido a uma temperatura extremamente elevada e ionizado de modo a se tornar eletricamente condutor.

- Este procedimento de corte utiliza o plasma para transferir o arco elétrico para a peça metálica que é fundida pelo calor e separada.

- A tocha usa ar comprimido proveniente de uma só alimentação, seja para o gás plasma, seja para o gás de resfriamento e de proteção.

- O início é determinado por um arco piloto, que se fixa entre o eletrodo móvel (polaridade negativa) e o bico da tocha (polaridade positiva) por efeito da corrente de curto-circuito entre estes dois elementos.

- Colocando a tocha em contato direto com a peça a cortar (conectada à polaridade de saída da fonte de corte), o arco piloto é transferido entre o eletrodo e a peça, estabelecendo um arco plasma, também conhecido por arco de corte.

- O tempo de manutenção do arco piloto é de 3 segundos; se a transferência não é efetuada dentro deste tempo, o ciclo é automaticamente bloqueado, salvo a manutenção do ar de resfriamento.

3.2 Ligação do cabo obra ou cabo terra

Conectar o cabo obra de engate rápido ao equipamento e a peça a ser cortada ou a mesa de corte.

- Verifique que esteja estabelecido um bom contato elétrico em particular em peças a serem cortadas com revestimentos isolantes, oxidação, etc.

- Colocar o cabo obra o mais próximo possível do ponto de corte.

- A utilização de estruturas metálicas como parte integrante do cabo obra, pode ser perigoso para a segurança e pode originar mau contato e mau resultado de corte.

- Não colocar o cabo obra na peça que deve ser retirada do corte.

3.3 Ligação da tocha de corte plasma Suplasma 100

Com o equipamento de corte plasma desligado:

- A tocha é dotada de um sistema de engate com rosca. Alinhe corretamente o pino do engate rápido ligando-o ao conector que está na frente da máquina girando no sentido horário a porca plástica.



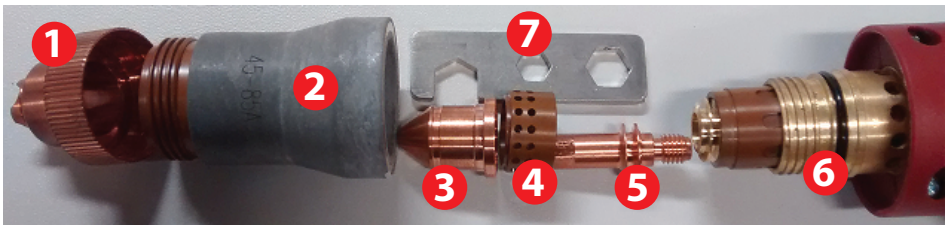
IMPORTANTE: Antes de iniciar as operações de corte, verifique se a tocha está montada corretamente com os consumíveis.

3.4 Montagem dos consumíveis da tocha Suplasma 100

NOTA: O eletrodo deve ser montado primeiro e fixado com a chave que acompanha a tocha, depois o anel isolante e em seguida o bico de corte. Posicionar a tocha SUPLASMA com o bico de corte para cima para prevenir que estas peças venham a cair e o eletrodo fique exposto.

ATENÇÃO: Aguarde até que a tocha esteja completamente resfriada antes de substituir os consumíveis.

Tocha SUPLASMA 100 - Cód. 0700.8200



- Colocar o cabo obra o mais próximo possível do ponto de corte.

Item	Descrição	Código
1	Espaçador de arraste suplasma 45-85A	0700.8213
2	Bocal de retenção com rosca frontal suplasma 45-85A	0700.8211
3	Bico de corte 65A suplasma	0700.8203
4	Anel isolante suplasma 45-85A	0700.8209
5	Eletrodo de corte suplasma com banho	0700.8290
6	Corpo da tocha manual suplasma	0700.8226
7	Chave de aperto do eletrodo suplasma	0700.8303

Para fazer a troca de consumíveis da tocha SUPLASMA siga o procedimento:

- Retire o bocal de retenção com rosca (2);
- Remova o bico de corte (3), o anel isolante (4) e utilizando a chave (7) retire o eletrodo de corte (5);
- Instale o eletrodo de corte (5), deixando justo e evitando apertos excessivos sob pena de danos ao produto;

Para otimizar a vida útil dos consumíveis deve-se observar alguns fatores importantes, tais como:

- A espessura do material que está sendo cortado;
- Se o corte é manual ou automatizado;
- O comprimento do corte;
- A qualidade do ar comprimido.
- A existência de óleo, umidade ou outros contaminantes, que é a principal causa de redução da vida útil dos consumíveis;
- Se está sendo realizada a perfuração do metal (piercing) ou iniciando pela borda (ressaltando que a perfuração aumenta consideravelmente o desgaste). Considerar que acima de 12 mm sejam realizadas partidas pela borda, para aumentar a vida útil;
- Distância adequada da tocha a chapa ou metal com bicos desprotegidos;
- Altura de perfuração adequada;
- Consumíveis corretos para corrente, velocidade e espessura do trabalho que está sendo realizado.

Em condições normais de trabalho um conjunto de consumíveis dura de 1 a 2 horas de arco ativo, em corte manual.

3.5 Posicionamento da fonte de plasma realcut

- Escolher o local ou posição, verificando se existe uma boa circulação de ar sem pó, ou gases condutivos ou agressivos;
- Assegurar que eventuais obstáculos não impeçam o fluxo do ar das aberturas laterais e traseira do equipamento;
- Calcular um espaço livre de pelo menos 5 metros ao redor da fonte plasma;
- Caso seja necessário deslocar a fonte plasma, retire sempre a tomada de força de alimentação e recolha os cabos e tocha de corte plasma para evitar que possam ser danificados transitando por cima dos mesmos.

3.6 Instalação do ar comprimido

O ar comprimido fornecido deve estar limpo e seco, com as seguintes características mínimas:

- Mangueira de 1/2" (polegada);
- Pressão do ar: 6 bar;
- Fluxo de Ar Comprimido: 250 l/min. contínuo.

IMPORTANTE: O desrespeito destas indicações pode causar sobreaquecimento ou danos a tocha de corte plasma. Esta unidade contém um regulador de pressão, sendo que a pressão ideal de ajuste seja em 5,2 bar, para o correto funcionamento do equipamento.

ATENÇÃO: A pressão do suprimento de ar na entrada do equipamento não deve estar acima de 6 bar, podendo ocasionar danos ao sistema pneumático.

3.7 Limpeza automática

A presença de óleo, vapores ou umidade no ar comprimido pode resultar em problemas e deve ser evitado. O equipamento REALCUT é dotado de um filtro de ar comprimido que captura vapores, umidade e óleos presentes no ar.

A umidade recolhida pode ser retirada em modo automático, desligando o suprimento de ar comprimido da fonte de corte plasma.

ATENÇÃO: A fonte de corte plasma não funciona se a pressão de entrada for inferior a 3,5 bar (55 Psi). Atingindo 4,0 bar, o mostrador digital informa o valor da pressão de modo a que o operador possa regular corretamente, evitando bloqueio da fonte.

4) OPERAÇÕES DE CORTE

ATENÇÃO

Desligar o equipamento antes de montar ou desmontar partes individuais, partes da tocha ou juntos a tocha e os cabos.

- Controlar e seguir as instruções de “segurança e instalação” deste manual.

PEÇAS DA TOCHA

- Verificar a tocha e averiguar a correta montagem dos consumíveis (item 3.4).
- Montar as partes da tocha necessárias para cada aplicação (corrente de corte/velocidade e espessura de corte).

TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO

- Verifique a correta tensão de alimentação do seu equipamento.
- Ligar à rede e posicionar a chave LIGA/DESLIGA para fornecer tensão ao sistema.

CABO OBRA

Assegure-se que o cabo obra não esteja solto e sua garra esteja o mais próximo possível do ponto de corte da peça a ser cortada.

SISTEMA DE LIMPEZA (PURGA)

- Acione o botão da tocha SUPLASMA 100 para iniciar a limpeza do ar (pré-fluxo de 3 seg.) para remover eventuais vapores condensados que estejam acumulados na tocha de corte plasma e nos condutores enquanto o sistema permaneceu desligado. Para remover vapores condensados na tocha e nos condutores, acione o botão de resfriamento (8) no painel do equipamento.

ATENÇÃO;

Não ignitar o arco de corte durante a fase de conexão e preparação.

CONTROLE DE QUALIDADE DO AR COMPRIMIDO

- Para ter controle da qualidade do ar comprimido, ressalta-se que sempre que desconectado o ar comprimido do equipamento ocorrerá a purga automática expelindo a umidade absorvida. Por este motivo é recomendado retirar o ar comprimido pelo menos uma vez por semana.

REGULAGEM DA PRESSÃO DO AR COMPRIMIDO

- Regular a pressão do ar comprimido, pressionando o botão de limpeza do ar (8) acionando a manopla de regulagem da pressão do ar comprimido (9). O mostrador digital (3) informa a pressão em Bar. O LED BAR (11) acende.

REGULAGEM DA CORRENTE DE CORTE

- Regular a corrente de operação acionando o potenciômetro da corrente de corte (2).

4.1 Corte com tocha manual

- A tocha pode ser mantida confortavelmente e seguramente em uma das mãos ou pode ser utilizado as duas mãos firmemente. Escolha a técnica mais cômoda e apropriada que permita um bom controle de movimento. Posicionar o dedo indicador ou polegar para pressionar o gatilho do punho da tocha.

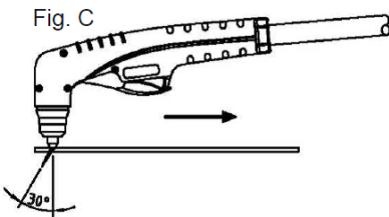
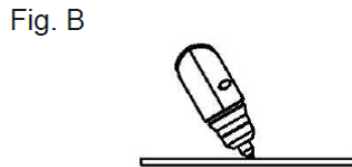
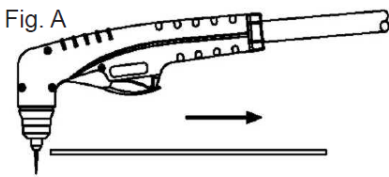
- Para iniciar o corte sempre na borda da chapa ou peça, manter a tocha perpendicular à peça com a parte frontal da ponta na borda da peça no ponto que se deve começar a cortar (Figura A). Para furar, inclinar ligeiramente a tocha para direcionar as faíscas para longe da tocha e do operador, até que a perfuração esteja realizada (Figura B).

- Para corte com bico exposto em contato (até 4mm) manter a tocha em contato com a peça. Para corte com bico exposto e sem contato, manter a tocha de 2 a 3 mm para obter o corte mais preciso.

- Com a tocha em posição de corte, pressione o botão de acionamento do arco. Depois de uma limpeza inicial do ar de 3 segundos (pré vazão de ar), o arco piloto é estabelecido e permanecerá acionado até que o arco de corte seja transferido para a peça de trabalho.

- O arco principal permanecerá estabelecido até que o botão de acionamento da tocha esteja pressionado, tendo em vista que a tocha não seja retirada da peça ou que o movimento da tocha não seja demasiadamente lento. Continue e mantenha uma velocidade de corte constante, e que o ângulo de arco de corte seja de 30° na direção do corte (Figura C). Se o arco de corte vier a ser interrompido e o botão de acionamento do gatilho da tocha estiver pressionado, o arco piloto é reiniciado automaticamente depois de 3 segundos.

- Para interromper o processo de corte, simplesmente solte o botão de acionamento do arco plasma. Quando o botão é liberado, passarão alguns segundos de pós-fluxo do ar comprimido para resfriamento dos consumíveis. Se o botão de acionamento do arco for acionado novamente durante o pós-fluxo, o arco piloto será acionado novamente.

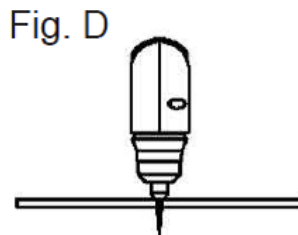
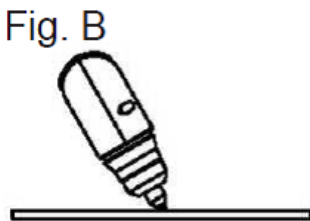


4.2 Furação com a tocha

- Ao furar com a tocha manual, inclinar ligeiramente a tocha de modo que as partículas vão em direção contrária a ponta da tocha e do operador de corte plasma. (Figura B)

- Completar a furação fora da linha de corte e depois continuar o corte em cima da linha. Manter a tocha perpendicular à peça, depois da furação ter sido terminada. (Figura D)

- Voltar a limpar o bico de araste o mais breve possível por causa dos salpicos e depósitos.



4.3 Corte de chapas em grelhas ou aramados

Para cortar chapas em grelha acionar o botão de função GRELHA (12) no painel frontal.

ATENÇÃO

- Desligar o equipamento da energia elétrica antes de desmontar a tocha ou em caso de manutenção. Verificar sempre as precauções de segurança no início deste manual. Assegurar-se que os operadores estão equipados com luvas, vestuário e proteções adequadas para olhos e rosto. Assegurar-se que nenhuma parte do corpo do operador esteja em contato com a peça enquanto a tocha estiver em funcionamento.

- Respingos do processo de corte plasma podem causar danos a superfícies revestidas, envernizadas ou outro tipo de superfícies como vidro, plástico, metal e podem causar princípios de incêndio.

NOTA: Manipular as ligações da tocha SUPLASMA 100 com cuidado e protegê-la de eventuais danos.

4.4 Capacidade de corte

São orientativas e sempre pela melhor qualidade de corte. Pressupõe-se que as partidas serão sempre pela borda, para maior durabilidade dos consumíveis. As tabelas abaixo são para bicos de cortes protegidos.

ESPESSURAS DE CORTE		
Corte Manual em Aço Carbono @ 5,0 Bar		
Corte Recomendado	Corte Máximo	Corte Separação
20mm (3/4")	25mm (1")	32mm (1.1/4")

4.5 Qualidade de corte

A qualidade de corte depende muito dos ajustes e parâmetros como a distância da tocha, velocidade de corte, pressão e vazão do ar comprimido, bem como a habilidade do operador. As exigências de qualidade de corte diferem dependendo da aplicação. Por exemplo, o ângulo de chanfro pode ser um fator quando a superfície vai ser soldada após o corte.

Um corte livre de rebarbas é importante quando a qualidade do acabamento é desejada para evitar operações secundárias de limpeza.

Uma altura inadequada (distância do bico de corte a peça de trabalho) pode afetar a vida do bico, bem como a vida do bocal. O afastamento pode também afetar significativamente o ângulo de corte. Uma redução do afastamento geralmente resulta em corte mais reto.

Nas tochas, o jato de gás plasma se torce à medida que deixa a tocha para manter uma coluna uniforme de gás. Este efeito de torção resulta em um lado do corte mais reto que o outro lado. Visto ao longo da direção de deslocamento, o lado direito do corte é mais reto que o esquerdo.

Para fazer corte de borda mais reta, ao longo de um diâmetro interno de um círculo, a tocha deve se mover no sentido anti-horário em torno do círculo.

Para manter a borda quadrada ao longo de um corte de diâmetro externo, a tocha deve se mover no sentido horário.

Quando se tem rebarbas presentes elas podem ser:

- Rebarbas superiores: são geralmente fáceis de retirá-las, e são causadas geralmente por uma altura muito elevada da tocha em relação à peça;

- Rebarbas inferiores: são comumente chamadas de rebarbas de baixa velocidade e estão presentes na parte inferior da chapa de corte. Também são consideradas de leves a pesadas, podendo ser raspadas com certa facilidade. Existe ainda as rebarbas de alta velocidade que geralmente formam uma borda estreita e são muito fáceis de retirar.

5) DEFEITOS DE CORTE

Durante as operações de corte podem surgir imperfeições que podem ser causadas por diversos fatores.

5.1 Tabela orientativa defeito de corte:

Penetração Insuficiente	<ol style="list-style-type: none">1. Velocidade de corte demasiadamente alto.2. Tocha demasiadamente inclinada.3. Peça muito espessa.4. Corrente de corte muito baixa.5. Consumíveis da tocha desgastados.
Interrupção do Arco de Corte	<ol style="list-style-type: none">1. Velocidade de corte demasiadamente baixa.2. Distância excessiva entre a tocha e a peça de corte.3. Consumíveis da tocha desgastados.4. Cabo obra desconectado.
Formação Excessiva de Rebarbas e Escórias	<ol style="list-style-type: none">1. Velocidade de corte baixa (rebarbas inferiores).2. Velocidade de corte alta (rebarbas superiores).3. Distância excessiva entre a tocha e a peça de corte.4. Corrente de corte muito baixa.5. Consumíveis desgastados.
Corte Inclinado - Não Perpendicular	<ol style="list-style-type: none">1. Posição da tocha incorreta.2. Desgaste excessivo dos consumíveis.3. Montagem errada de bicos de corte x corrente x pressão do ar.
Desgaste Excessivo do Bico de Corte e Eletrodo	<ol style="list-style-type: none">1. Pressão do ar muito baixa.2. Material muito espesso.3. Ar comprimido contaminado (óleo, umidade).4. Aberturas de arco piloto excessivos.5. Tocha não montada corretamente, bico de corte x corrente x pressão do ar.6. Bico de corte desprotegido com distância muito baixa.7. Parte da tocha com defeitos ou desgaste excessivos.

6) MANUTENÇÕES E REPAROS

A manutenção periódica da máquina deve observar recomendações. A máquina não poderá ser alterada ou suprimida de proteções ou dispositivos de segurança.

A manutenção, inspeção, reparos, limpeza, ajustes e outras intervenções que se fizerem necessárias devem ser executadas por profissionais capacitados, qualificados ou legalmente autorizados pela SUMIG (credenciados) ou pelo empregador.


6.1 Manutenções periódicas




- Verificar visualmente a tocha e o eletrodo diariamente;
- Pressionar o ajuste do ar (8) para a limpeza e liberação da água contida na tocha diariamente.
- Inspeccionar o cabo obra a cada mudança de turno, caso apresente cortes ou rachaduras, substitua.
- Inspeccionar o cabo da tocha para verificar vazamentos e rachaduras, trocar se necessário.
- Limpar o exterior da fonte diariamente.
- Limpar o interior cuidadosamente com ar comprimido limpo e seco ou sistema de aspiração uma vez ao mês.
- Verificar o filtro de ar comprimido mensalmente e trocar se necessário.
Para remover o copo do filtro, desligue o ar comprimido e esvazie o sistema acionando a tocha, após desligue a fonte e faça a remoção do copo do filtro para limpeza e/ou substituição.
- A cada troca de consumíveis da tocha, realizar limpeza de todos os componentes para evitar mau contato. Escórias e sujeira causam mau funcionamento e diminuição da vida útil dos consumíveis e da tocha.

7) GUIA BÁSICO DE PROBLEMAS E SOLUÇÕES

7.1 Tabela orientativa problemas x soluções

Abaixo veja problemas, causas e possíveis soluções durante o processo de corte com o equipamento Realcut 66:

PROBLEMA	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO POSSÍVEL
LED de alimentação desligado (4). Ventilador não está funcionando. Sem energia de entrada.	Ligar o equipamento.	Conecte a unidade na rede elétrica. Reinicie o disjuntor.
LED de alimentação aceso (4). LED de superaquecimento (5) ON.	A unidade está superaquecida	Verifique se a unidade não foi operada além dos limites do ciclo de serviço.
 As visualizações de exibição	Fluxo de ar obstruído.	Garanta pelo menos 0,5 m de espaço livre ao redor da unidade para refrigeração.
LED de alimentação aceso (4). LED BAR (11) piscando intermitente e alarme sonoro.	Pressão do ar incorreta, inferior a 3,5 bar ou superior a 6,5 bar.	Verifique se existe fluxo de ar e pressão corretas para a operação.
	Linha de ar bloqueada	Verifique se a linha de ar e o cabo da tocha estão livres de torções e dobras
LED de alimentação piscando (6). As visualizações de exibição	Tensão de entrada muito baixa	Verifique se a tensão da linha da fonte de alimentação está correta. Assim que a tensão normalizar dentro dos parâmetros permitido pelo gerador o LED de alimentação (6) permanecerá aceso e a máquina reinicia normal.
LED de alimentação piscando (6). As visualizações de exibição	Tensão de entrada muito alta	Operação: Se a unidade não reiniciar, entre em contato com a manutenção.
LED de alimentação piscando (6). As visualizações de exibição	Fase ausente	

PROBLEMA	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO POSSÍVEL
<p>LED AMP piscando (10). As visualizações de exibição</p> 	<p>Problema na tensão de entrada da placa de circuito impresso</p> <p>Placa PC com controle defeituoso</p> <p>Transformador auxiliar defeituoso</p>	<p>Verifique se a tensão da linha da fonte de alimentação está correta. Assim que a tensão normalizar dentro dos parâmetros permitido pelo gerador o LED de alimentação (6) permanecerá aceso e a máquina reinicia normal.</p>
<p>LED de alimentação aceso (6). Pressão de ar LED (8) ON "OK" As visualizações de exibição</p> 	<p>Consumíveis não adequados instalado na tocha.</p> <p>Placa PC principal com defeito</p> <p>Tocha defeituosa</p>	<p>Verifique se os consumíveis estão correto e instalado corretamente na tocha. Aguarde 30s pelo reinício da unidade ou alternativamente, pressione a seleção de modo tecla (A). Se a unidade não funcionar novamente, será necessário repará-lo / substituí-lo.</p>
<p>LED de alimentação aceso (6). LED de pressão aceso (11). As visualizações de exibição.</p> 	<p>Pressão do ar incorreta</p>	<p>Verifique se existe fluxo de ar e pressão corretas para a operação.</p>
<p>LED de alimentação aceso (6). Pressão de ar "OK" LED (11) aceso, sem fluxo de ar uma vez que a tocha "gatilho" é pressionado</p>	<p>Gatilho da tocha com defeito</p> <p>Peças defeituosas da tocha</p>	<p>Botão de acionamento da tocha com problema, verificar se está montada corretamente ou se não houve quedas bruscas ou queda de peças na tocha. Entre em contato com a manutenção.</p> <p>Inspecione as peças da tocha e substitua se necessário.</p>
<p>LED de alimentação (6) aceso, pressão de ar LED (11) "OK" aceso, o ar flui uma vez que a tocha "gatilho" é pressionado. A tocha não abre o arco.</p>	<p>Peças defeituosas da tocha</p> <p>Placa PC principal com defeito</p>	<p>Inspecione as peças da tocha e substitua se necessário.</p> <p>Entre em contato com a manutenção.</p>

PROBLEMA	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO POSSÍVEL
A tocha possui arco piloto, mas não corta.	Cabo obra mau conectado	Verifique se o cabo obra está conectado firmemente ao metal e ao equipamento.
	Tensão de entrada muito baixa.	Usar prolongamentos de cabo de alimentação adequados e verificar fugas de corrente.

8) TERMO DE GARANTIA

A Sumig Soluções 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 Soluções para Solda e Corte Ltda.

Rua Ângelo Corsetti, 1281 Bairro Pioneiro

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

Peças de Reposição/ Diagrama Elétrico

Acesse através do QR Code ou link abaixo:



<https://www.sumig.com/manuais>



Matriz: Av. Ângelo Corsetti, 1281
B. Pioneiro | 95042-000
Caxias do Sul - RS
Fone/Fax: (54) 3220 3900
vendas@sumig.com

Filial SP: Alameda Vênus, 360
B. American Park Empresarial NR
CEP 13437-659
Indaiatuba - SP
Fone: (19) 4062 8900

Filial USA: 1504 Eagle Ct. Ste 8
Lewisville, TX, 75057
Phone/Fax: +1 800 503 9717
www.sumigusa.com
sumigusa@sumig.com