



OM-263984N/bpg

2021-06

Processos



Soldagem MIG (GMAW)

Soldagem Arame Tubular (FCAW)

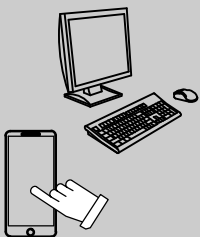
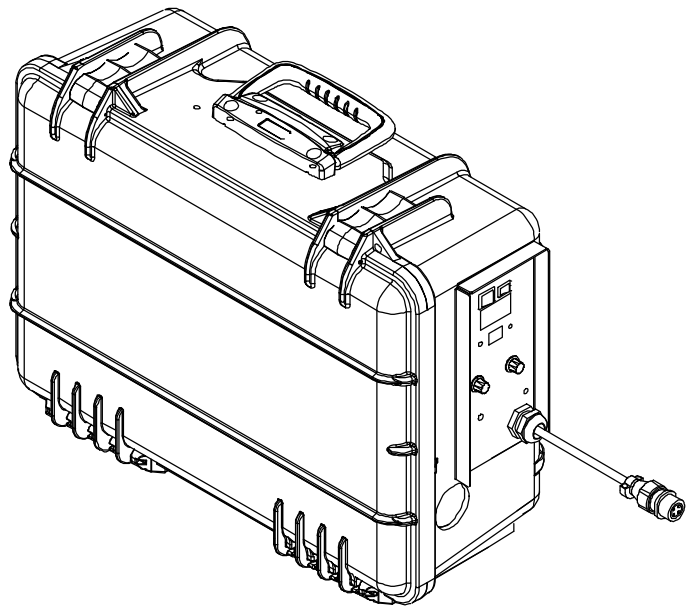
Descrição



Alimentador de arame

SuitCase[®] 12RC

Modelos CE e não CE



Para obter informações sobre o produto, traduções do Manual do usuário e outros detalhes, visite

www.MillerWelds.com

MANUAL DO USUÁRIO

Da Miller para você

Obrigado e Parabéns por ter escolhido Miller. Agora, o seu trabalho pode ser feito e da maneira correta. Sabemos que não poderia ser diferente pois não há por que trabalhar de forma diferente.

É por esta razão que desde 1929, Quando Niels Miller começou a produzir máquinas de soldar, ele se certificou de que os produtos Miller ofereciam vida útil longa e qualidade superior. Como você, os clientes dele não podiam merecer nada menos. Os produtos Miller tinham que ser acima do melhor possível. Eles deviam ser o melhor que se poderia comprar.

Hoje, os profissionais que fabricam e vendem produtos Miller continuam a tradição. Eles têm o mesmo compromisso em fornecer equipamentos e serviços que garantem os mais elevados padrões de qualidade e de satisfação estabelecidos em 1929.

O presente Manual do Usuário é feito para ajudá-lo a obter o máximo possível de um produto Miller. Por favor, leia as recomendações relativas à Segurança. Elas irão ajudá-lo a proteger-se contra perigos



ISO 9001
Quality

Miller é o primeiro fabricante de Equipamentos para soldagem nos EUA a ser certificado pelo Sistema de Normas de Qualidade ISO 9001.

potenciais no seu local de trabalho. Fizemos com que a instalação do equipamento seja rápida e fácil. Com Miller, você pode contar com anos de serviços confiáveis desde que feita a manutenção apropriada no produto. E, se por algum motivo, a unidade precisar de reparo, consulte a seção “Solução de problemas”, que ajudará você a descobrir qual é o problema. Nossa extensa rede de serviços está disponível para ajudar a corrigi-lo. Informações de garantia e manutenção para o seu modelo específico também são fornecidas.

Miller Electric fabrica uma linha completa de máquinas de soldar e de equipamentos relacionados com a soldagem. Para informações sobre outros produtos de qualidade Miller, contate o seu Distribuidor Miller local para receber a última edição do Catálogo Geral ou folhetos individuais. **Para localizar o distribuidor ou agência de revisão mais próxima, ligue para 1-800-4-A-Miller; ou visite a nossa página www.MillerWelds.com.**



Trabalhando tão duro quanto você – cada Fonte de energia Miller é suportada pela Garantia mais clara do mercado.



ÍNDICE

SEÇÃO 1 – SEGURANÇA – LEIA ANTES DE USAR O EQUIPAMENTO	1
1-1. Símbolos utilizados	1
1-2. Perigos da soldagem elétrica	1
1-3. Perigos adicionais para instalação, operação e manutenção	3
1-4. Proposta 65 de Avisos do Estado da Califórnia	4
1-5. Principais Normas de Segurança	5
1-6. Informações relativas a Campos Eletromagnéticos	5
SEÇÃO 2 – DEFINIÇÕES	6
2-1. Símbolos e definições adicionais relativos à Segurança	6
2-2. Miscellaneous Symbols And Definitions	7
SEÇÃO 3 – ESPECIFICAÇÕES	8
3-1. Número de série e localização da placa nominal	8
3-2. Acordo de licença de software	8
3-3. Informações sobre parâmetros e configurações de solda padrão	8
3-4. Especificações da unidade	8
3-5. Especificações relativas ao ambiente	8
3-6. Plugue “14-Pinos”	9
3-7. Pistolas recomendadas – Adquirir localmente	9
SEÇÃO 4 – INSTALAÇÃO	10
4-1. Esquema de conexões do Alimentador	10
4-2. Instalação das roldanas de tração	11
4-3. Instalação da pistola de soldar	12
4-4. Conexões do circuito do gás de proteção	13
4-5. Instalação do cabo de soldagem	13
4-6. Seleção dos cabos de soldagem*	14
4-7. Instalação do arame-eletrodo	15
SEÇÃO 5 – OPERAÇÃO	16
5-1. Controles	16
5-2. Ajustes das chaves “DIP” da placa do aparelho de medição digital PC4	17
5-3. Ajuste das chaves “DIP” para Modelos com temporizador	18
SEÇÃO 6 – MANUTENÇÃO PREVENTIVA & CORRETIVA	19
6-1. Manutenção preventiva	19
6-2. Proteção contra sobrecargas e proteção térmica	19
6-3. Eliminação dos fragmentos de filtro do gás de proteção	20
6-4. Manutenção corretiva	20
SEÇÃO 7 – ESQUEMAS ELÉTRICOS	22
SEÇÃO 8 – LISTA DE COMPONENTES	24
GARANTIA	

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

para produtos de países da Comunidade Europeia (marcados com CE).

A MILLER Electric Mfg. Co., 1635 Spencer Street, Appleton, WI 54914 EUA declara que o(s) produto(s) identificado(s) nesta declaração estão em conformidade com os requisitos básicos e disposições da(s) Diretiva(s) e Norma(s) do Conselho citadas.

Identificação do produto/aparelho:

Produto	Número de estoque
SUITCASE 12RC, HEAVY DUTY DRIVE	301121
SUITCASE 12RC, HDD 3S PRE/5S PTFLW, TH, BURNBACK	301121001

Diretivas do Conselho:

- 2014/35/EU Low Voltage
- 2014/30/EU Electromagnetic Compatibility
- 2011/65/EU Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

Normas:

- EN IEC 60974-5:2019 Arc welding equipment – Part 5: Wire feeders
- EN 60974-10:2014/A1:2015 Arc welding equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility requirements
- EN IEC 63000:2018 Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Signatário:



June 2, 2021

David A. Werba

GERENTE, CONFORMIDADE DE PROJETO DE PRODUTO

Data da Declaração

DECLARATION OF CONFORMITY

for United Kingdom (UKCA marked) products.

MILLER Electric Mfg. LLC, 1635 Spencer Street, Appleton, WI 54914 U.S.A. declares that the product(s) identified in this declaration conform to the essential requirements and provisions of the stated Regulation(s) and Standard(s).

Product/Apparatus Identification:

Product	Stock Number
SUITCASE 12 RC, HEAVY DUTY DRIVE	301121
SUITCASE 12 RC, HDD 3S PRE/5S PTFLW, TH, BURNBACK CE	301121001

Regulations:

- S.I. 2016/1101 Electrical equipment (safety) regulations 2016
- S.I. 2016/1091 Electromagnetic compatibility regulations 2016
- S.I. 2012/2032 Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment regulations 2012

Standards:

- EN IEC 60974-5:2019 Arc welding equipment – Part 1: Wire feeders
- EN 60974-10:2014/A1:2015 Arc welding equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility requirements
- EN IEC 63000:2018 Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Signatory:



June 2, 2021

David A. Werba

MANAGER, PRODUCT DESIGN COMPLIANCE

Date of Declaration

SEÇÃO 1 – SEGURANÇA – LEIA ANTES DE USAR O EQUIPAMENTO

som_2020-02_bpg

! Proteja-se e as outras pessoas contra ferimentos — leia, siga e guarde estas recomendações de segurança e instruções de operação importantes.

1-1. Símbolos utilizados



PERIGO! – Indica uma situação de perigo que, se não evitada, resultará em morte ou ferimentos graves. Os perigos potenciais são ilustrados pelos símbolos associados ou explicados no texto.



Indica uma situação de perigo que, se não evitada, pode resultar em morte ou em ferimentos graves. Os perigos potenciais são ilustrados pelos símbolos associados ou explicados no texto.

AVISO – Indica textos não relacionados a ferimentos de pessoas.

1-2. Perigos da soldagem elétrica



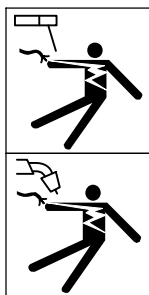
Os símbolos mostrados abaixo são usados em todo este Manual para chamar a atenção sobre perigos possíveis e identificá-los. Quando encontrar o símbolo, tome cuidado e siga as instruções correspondentes para evitar o perigo. As informações de segurança fornecidas abaixo são apenas um resumo das informações de segurança mais completas disponíveis nos Padrões de segurança principais listados na Seção 1-5. Leia e siga todas as Normas de Segurança.



Apenas pessoas qualificadas devem instalar, operar, fazer manutenção de e consertar este equipamento. Uma pessoa qualificada é definida como alguém que, por posse de uma graduação reconhecida, certificado ou condição profissional, ou por amplo conhecimento, treinamento e experiência, demonstrou com sucesso a capacidade de solucionar ou resolver problemas relacionados à área, o trabalho ou o projeto e recebeu treinamento de segurança para reconhecer e evitar os perigos envolvidos.



Quando a unidade está trabalhando, mantenha qualquer estranho, especialmente crianças, afastado.



CHOQUE ELÉTRICO pode matar.

Tocar partes energizadas eletricamente pode causar choques fatais ou queimaduras graves. O eletrodo e o circuito de soldagem são energizados eletricamente sempre que a saída da unidade é ativada. Os circuitos de alimentação elétrica e os circuitos internos da unidade são também energizados quando a chave LIGA/DESLIGA está na posição “ON” (LIGA). Em soldagem semi-automática ou automática com arame-eletrodo, o arame, o carretel de arame, o mecanismo de avanço do arame e todas as partes metálicas em contato com o arame-eletrodo estão sob tensão elétrica. Um equipamento instalado de forma incorreta ou aterrado de forma inadequada é fonte de perigo.

- Não toque em partes energizadas eletricamente.
- Use luvas e roupa de proteção isolantes, secas e sem rasgos ou furos.
- Isole-se da Obra e do piso por meio de anteparos ou suportes isolantes secos e suficientemente grandes para impedir qualquer contato físico com a Obra ou o piso.
- Não utilize a saída de solda CA em áreas úmidas, molhadas ou confinadas, ou se houver risco de queda.
- SOMENTE use corrente alternada (ca) se for um requisito do processo de soldagem.
- Caso se deva trabalhar com corrente alternada (ca), use um Controle remoto da Saída se a unidade permitir.
- Cuidados adicionais de segurança são necessários em qualquer uma das seguintes condições de perigo elétrico: locais de trabalho úmidos ou uso de roupa molhada; trabalho em estruturas metálicas como pisos, grades ou andaimes; trabalho em posição agachada tal como sentado, ajoelhado ou deitado; ou quando há

 Indica instruções especiais.



Este grupo de símbolos significa Atenção! Tome cuidado! Perigo de CHOQUE ELÉTRICO, PARTES MÓVEIS e PEÇAS QUENTES. Consulte símbolos e instruções relacionadas abaixo para ações necessárias a fim de evitar esses perigos.

um grande risco de contato inevitável ou acidental com a Obra ou o chão. Para estas condições, use o equipamento indicado a seguir e na ordem dada: 1) uma máquina semi-automática (arame) de tensão constante (CV), corrente contínua (cc) 2) um Retificador (corrente contínua – cc) para eletrodo revestido ou 3) um Transformador (corrente alternada – ca) com redução da Tensão em vazio. De forma geral, recomenda-se usar uma máquina semi-automática de tensão constante e corrente contínua (cc). E NUNCA TRABALHE SOZINHO!

- Desligue a alimentação elétrica ou o motor do Gerador antes de instalar este equipamento ou fazer alguma manutenção nele. Abra, trave e sinalize a chave geral de entrada de acordo com OSHA 29 CFR 1910.147 (ver as Normas de Segurança).
- Instale, aterre e opere corretamente este Equipamento de acordo com o seu Manual do Usuário e com as normas nacionais e locais.
- Sempre verifique o aterramento da alimentação elétrica – verifique e assegure-se de que o condutor de aterramento do cabo de entrada é devidamente conectado ao terminal de aterramento da chave geral ou que o plugue do cabo de entrada é conectado a uma tomada devidamente aterrada.
- Para as conexões da alimentação elétrica, conecte primeiro o condutor de aterramento – verifique duas vezes as conexões.
- Mantenha os cabos de alimentação secos, sem óleo ou graxa e protegidos contra partículas de metal quente e faíscas.
- Inspeção freqüentemente o cabo de alimentação elétrica e o condutor de aterramento, procurando sinais de danificação ou falta de isolamento – se danificado, substitua imediatamente – condutores sem isolamento podem matar.
- Desligue o equipamento sempre que ele não estiver operando.
- Não usar cabos gastos, danificados, sub-dimensionados ou com emendas.
- Nunca passe ou enrole cabos elétricos no seu corpo.
- Caso a Obra deva ser aterrada, aterre-a diretamente com um condutor separado.
- Não toque o eletrodo se você estiver em contato com a Obra, com o chão ou com o eletrodo de uma outra máquina.
- Não toque porta-eletrodos conectados a duas máquinas de soldar ao mesmo tempo pois uma dupla tensão em vazio está presente.
- Use somente equipamentos com boa manutenção. Repare ou substitua sistematicamente componentes danificados. Faça a manutenção do equipamento de acordo com o seu Manual.
- Use um cinto de segurança quando trabalhar acima do nível do piso.
- Mantenha o equipamento fechado com todos os seus painéis e tampas firmemente presos.
- Fixe o cabo “Obra” na Obra ou na bancada de trabalho com um bom contato metal-metal e tão perto quanto possível do local da solda.
- Quando ele não está conectado a alguma Obra, isole o grampo do cabo “Obra” para evitar contatos com objetos metálicos.
- Não conecte mais que um cabo “Eletrodo” ou cabo “Obra” a um terminal simples de saída. Desconecte o cabo do processo que não está sendo usado.
- Use uma proteção GFCI quando utilizar um equipamento auxiliar em locais úmidos ou molhados.

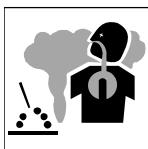
Em Fontes de energia inversoras para soldagem, há uma ALTA TENSÃO CONTÍNUA (cc) remanescente mesmo depois que elas foram desligadas.

- Desligue a unidade, desconecte a alimentação e faça a descarga dos capacitores de entrada segundo as instruções do Manual, antes de tocar qualquer peça.



PEÇAS QUENTES podem queimar.

- Não toque peças quentes com as mãos nuas.
- Deixe o equipamento esfriar durante algum tempo antes de trabalhar nele.
- Para manusear peças quentes, use ferramentas adequadas e/ou luvas e roupas de soldador grossas e isolantes a fim de evitar queimaduras.



FUMOS E GASES podem ser perigosos.

A soldagem produz fumos e gases. A inalação desses fumos e gases pode ser perigosa para a saúde.

- Mantenha a cabeça fora dos fumos. Não inale os fumos.
- Ventile a área de trabalho e/ou utilize ventilação forçada local no arco para remover as emissões e gases de soldagem. A maneira recomendada para determinar a ventilação adequada é medir a composição e a quantidade das emissões e gases aos quais o pessoal é exposto.
- Nos locais de trabalho com pouca ventilação, use um aparelho de respiração aprovado e com suprimento de ar.
- Leia e compreenda as Especificações de Segurança (SDSs em inglês) e as instruções dos fabricantes relativamente ao uso de adesivos, revestimentos, produtos de limpeza, consumíveis, líquidos refrigerantes, desengraxantes, fluxos e metais.
- Somente trabalhe em local confinado se ele estiver bem ventilado ou se usar um aparelho de respiração com suprimento de ar. Sempre tenha um vigia treinado por perto. Os fumos e os gases de soldagem podem deslocar o ar e baixar o teor de oxigênio causando lesões ou morte. Assegure-se de que o ar ambiente é seguro para a respiração.
- Não solde perto de locais onde são executados trabalhos de desengraxamento, limpeza ou pulverização. O calor e os raios do arco podem reagir com vapores e formar gases altamente tóxicos e irritantes.
- Não solde metais revestidos tais como chapas galvanizadas ou com revestimento de chumbo ou cádmio a não ser que o revestimento tenha sido removido no local da solda, que o local de trabalho seja bem ventilado e que se use um aparelho de respiração com suprimento de ar. A soldagem de revestimentos e de metais que contêm os elementos acima pode gerar fumos tóxicos.

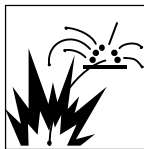


Os RAIOS do ARCO podem queimar os olhos e a pele.

Um arco de soldagem produz intensos raios visíveis e invisíveis (ultravioletas e infravermelhos) que podem causar lesões nos olhos e queimar a pele. A soldagem produz respingos e faíscas.

- Use um capacete protetor aprovado e equipado com um filtro de grau adequado para a proteção da face e dos olhos contra os raios do arco e as faíscas quando soldar ou acompanhar a execução de uma solda (ver ANSI Z49.1 e Z87.1 na lista de Normas de Segurança).
- Use óculos de segurança com protetores laterais por baixo da máscara protetora.
- Use telas ou anteparos para proteger terceiros dos raios, da luz e das faíscas do arco; avise terceiros que eles não devem olhar para um arco elétrico.

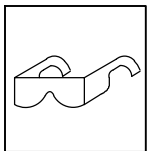
- Para o seu corpo, use proteções feitas de materiais não-inflamáveis e de longa vida útil (couro, algodão grosso, lã). A proteção corporal inclui o uso de peças de roupa sem óleo ou graxa tais como luvas de couro, camisa grossa, calças sem bainha, botas e boné.



SOLDAR pode causar incêndios ou explosões.

Soldar recipientes fechados tais como tanques, tambores ou canalizações pode fazê-los explodir. O arco de soldagem pode expelir faíscas. As faíscas, a obra quente e um equipamento sobre-aquecido podem causar incêndios e queimaduras. O contato acidental de um eletrodo com objetos metálicos pode causar faíscas, explosões, sobreaquecimentos ou incêndios. Verifique e assegure-se de que o local de trabalho é seguro antes de executar qualquer tipo de solda.

- Remova todos os materiais inflamáveis dentro de um raio de 10 m do local de soldagem. Caso isto não seja possível, cubra cuidadosamente estes materiais com proteções adequadas.
- Não solde onde faíscas podem atingir materiais inflamáveis.
- Proteja-se e proteja terceiros contra faíscas e partículas metálicas quentes.
- Fique atento ao fato que faíscas e partículas quentes da soldagem podem atingir áreas adjacentes através de pequenas fendas e aberturas.
- Fique atento a possíveis incêndios e mantenha sempre um extintor por perto.
- Esteja ciente de que soldar num lado de um teto, piso, anteparo ou divisória pode causar incêndio no lado oposto.
- Não corte ou solde os aros dos pneus ou rodas. Os pneus podem explodir se forem aquecidos. Aros e rodas reparados podem não funcionar. Consulte a OSHA 29 e o CFR 1910.177 listados nas Normas de segurança.
- Não solde em vasos que tenham contido combustíveis ou em recipientes fechados tais como tanques, tambores ou canalizações a não ser que eles tenham sido preparados corretamente de acordo com a norma AWS F4.1 e AWS A6.0 (ver Normas de Segurança).
- Não solde em atmosfera que possa conter poeiras, gases ou vapores líquidos inflamáveis (tais como gasolina).
- Conecte o cabo "Obra" à Obra tão perto quanto possível do local da solda para evitar que a corrente de soldagem passe por caminhos longos e possivelmente ocultos e possa causar choques elétricos, faíscas e incêndios.
- Não use uma máquina de soldar para descongelar tubulações.
- Retire o eletrodo revestido do porta-eletrodo ou corte o arame eletrodo rente ao bico de contato quando não estiver soldando.
- Para o seu corpo, use proteções feitas de materiais não-inflamáveis e de longa vida útil (couro, algodão grosso, lã). A proteção corporal inclui o uso de peças de roupa sem óleo ou graxa tais como luvas de couro, camisa grossa, calças sem bainha, botas e boné.
- Antes de começar a soldar, retire dos seus bolsos quaisquer objetos combustíveis tais como um isqueiro ou fósforos.
- Depois de terminada uma solda, inspecione a área para assegurar-se de que não há faíscas, brasas ou chamas.
- Use somente fusíveis ou disjuntores de capacidade correta. Não os sobredimensione ou curto-circuite.
- Siga os requisitos da OSHA 1910.252 (a) (2) (iv) e da NFPA 51B a respeito de trabalhos a quente e mantenha um vigia e um extintor por perto.
- Leia e compreenda as Especificações de Segurança (SDSs em inglês) e as instruções dos fabricantes relativamente ao uso de adesivos, revestimentos, produtos de limpeza, consumíveis, líquidos refrigerantes, desengraxantes, fluxos e metais.



PARTÍCULAS METÁLICAS ou POEIRA podem ferir os olhos.

- Soldar, martelar, escovar e esmerilhar produzem faíscas e partículas metálicas que voam. Quando soldas esfriam, elas podem expelir pedaços de escória.
- Use óculos de segurança aprovados, com protetores laterais, mesmo por baixo da sua máscara protetora.



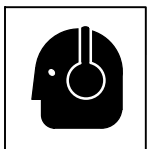
A ACUMULAÇÃO de GASES pode ferir ou matar.

- Feche a alimentação do gás comprimido quando ele não está sendo usado.
- Sempre ventile locais de trabalho confinados ou use um aparelho de respiração aprovado com suprimento de ar.



CAMPOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS podem afetar implantes médicos.

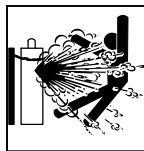
- Portadores de marcapasso ou de outros implantes médicos devem se manter afastados.
- Portadores de implantes médicos devem consultar o seu médico e o fabricante do implante antes de se aproximar de um local de soldagem a arco, soldagem por pontos, goivagem, corte a plasma ou aquecimento por indução.



O RUÍDO pode afetar a audição.

O ruído de certos processos ou equipamentos pode afetar a audição.

- Use protetores de ouvido aprovados quando o nível de ruído é alto.



CILINDROS danificados podem explodir.

Cilindros de gás comprimido contêm gás sob alta pressão. Se danificado, um cilindro pode explodir. Como cilindros de gás são muitas vezes usados em um processo de soldagem, eles devem ser manuseados com cuidado.

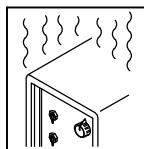
- Proteja cilindros de gás comprimido contra calor excessivo, choques mecânicos, danos físicos, escória de soldagem, chamas, faíscas e arcos.
- Mantenha sempre os cilindros em posição vertical, presos a um suporte fixo ou guardando-os em um quadro especial para evitar que eles possam tombar.
- Mantenha os cilindros de gás afastados de circuitos de soldagem ou de quaisquer outros circuitos elétricos.
- Nunca use um cilindro de gás como suporte de uma pistola ou tocha de soldar.
- Nunca deixe um eletrodo entrar em contato com um cilindro de gás.
- Nunca solde perto de ou sobre um cilindro de gás pressurizado – uma explosão pode ocorrer.
- Use somente cilindros de gás comprimido, reguladores de pressão, mangueiras e conexões próprios para cada aplicação específica; mantenha-os e os seus acessórios em bom estado de funcionamento.
- Vire e afaste o rosto quando abrir a válvula de um cilindro de gás. Não fique de frente para o regulador de pressão ou atrás dele quando abrir a válvula.
- Mantenha o capacete do cilindro sobre a válvula de saída do gás, exceto quando o cilindro está sendo usado ou instalado para uso.
- Use o equipamento adequado, os procedimentos corretos e o número suficiente de pessoas para levantar, mover e transportar os cilindros.
- Leia e siga as instruções dos fabricantes relativos aos cilindros de gás e seus acessórios assim como a publicação P-1 da Compressed Gas Association (CGA) listada nas Normas de Segurança.

1-3. Perigos adicionais para instalação, operação e manutenção



Perigos de INCÊNDIOS OU EXPLOSÕES.

- Não instale ou coloque a unidade sobre ou perto de superfícies combustíveis.
- Não instale a unidade perto de materiais inflamáveis.
- Não sobrecarregue a fiação elétrica do prédio – assegure-se de que o circuito de alimentação elétrica é corretamente dimensionado e protegido para atender aos requisitos da unidade.



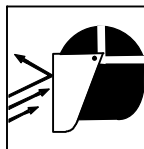
Um USO EXCESSIVO pode causar SOBREAQUECIMENTO

- Respeite o período de resfriamento da unidade e o seu Fator de Trabalho nominal.
- Diminua a corrente de soldagem ou o Fator de Trabalho antes de recomeçar a soldar.
- Não obstrua ou filtre o ar da ventilação da unidade.



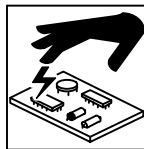
Um EQUIPAMENTO que CAI pode ferir.

- Use o olhal de levantamento para levantar somente a unidade, SEM o seu carrinho, os cilindros de gás ou quaisquer acessórios.
- Use procedimentos e equipamento corretos de capacidade adequada para levantar e apoiar a unidade.
- Quando usa uma empilhadeira de garfo para transportar a unidade, assegure-se de que o garfo é maior que a unidade.
- Mantenha o equipamento (cabos elétricos) afastados de veículos em movimento quando trabalha em local elevado.
- Siga as orientações do Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation (Publication No. 94-110) para levantar equipamentos ou peças pesados.



FAÍSCAS podem ferir.

- Use uma máscara para proteger os olhos e o rosto.
- Para preparar um eletrodo de tungstênio, use proteções para o rosto, as mãos e o corpo e um esmeril devidamente protegido e instalado em local seguro.
- Faíscas podem causar incêndios – mantenha materiais inflamáveis afastados.



ELETRICIDADE ESTÁTICA pode danificar placas eletrônicas.

- Use uma pulseira especial aterrada ANTES de manusear placas ou componentes eletrônicos.
- Use embalagens anti-estáticas para armazenar, transportar ou despachar placas eletrônicas.



PEÇAS MÓVEIS podem ferir.

- Mantenha-se afastado de peças em movimento.
- Mantenha-se afastado de partes que, como as roldanas de tração, possam prender dedos ou peças de vestuário.



O ARAME-ELETRODO pode ferir.

- Não aperte o gatilho da pistola de soldar sem estar certo de que pode fazê-lo de forma segura.
- Não aponte a pistola para nenhuma parte do corpo, para terceiros ou para objetos metálicos quando passa o arame na pistola sem soldar.



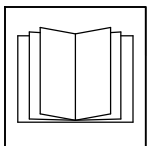
A EXPLOÇÃO de uma BATERIA pode causar ferimentos.

- Não use uma máquina de soldar para carregar baterias ou dar partida a um veículo a não ser que ela tenha um carregador de bateria incorporado previsto para este fim.



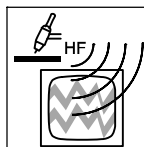
PEÇAS MÓVEIS podem ferir.

- Mantenha-se afastado de partes em movimento tais como a hélice de um ventilador.
- Mantenha todos os painéis, portas, tampas e proteções da unidade fechados e bem presos.
- Somente pessoas qualificadas podem remover portas, painéis, tampas ou proteções quando necessário para a manutenção e a reparação da unidade.
- Feita a manutenção, reinstale as portas, os painéis, as tampas e as proteções antes de ligar novamente a alimentação elétrica.



LEIA as INSTRUÇÕES.

- Leia cuidadosamente e siga as indicações de todos os adesivos e do manual do Usuário antes de instalar, operar ou executar alguma manutenção na unidade. Leia as informações relativas à Segurança no início do manual e em cada seção.
- Use somente peças de reposição genuínas fornecidas pelo fabricante.
- Execute a instalação, manutenção e reparação de acordo com os Manuais do Usuário, os padrões do setor e as normas nacionais, estaduais e locais.



A ALTA FREQUÊNCIA pode causar interferências.

- A alta frequência (A.F.) pode interferir com a radionavegação, serviços de segurança, computadores e equipamentos de comunicação.

- Somente pessoas qualificadas e familiarizadas com equipamentos eletrônicos devem proceder à instalação da unidade.
- É responsabilidade do Usuário dispor de um Eletricista qualificado que resolva prontamente qualquer problema de interferência que resulte da instalação da unidade.
- Em caso de notificação por um órgão responsável relativamente a interferência por A.F., deixe imediatamente de usar o equipamento.
- Periodicamente, verifique a instalação e faça manutenção nela.
- Mantenha as portas e os painéis da fonte de A.F. bem presos, mantenha os faiscadores corretamente ajustados e aterre e blinde a fonte de A.F. para minimizar os riscos de interferência.



A SOLDAGEM a ARCO pode causar interferências.

- A energia eletromagnética de um arco pode interferir com equipamentos eletrônicos sensíveis à A.F. como computadores e dispositivos computadorizados como os robôs.
- Assegure-se de que todos os equipamentos que se encontram na área de soldagem são compatíveis eletromagneticamente.
- Para reduzir os riscos de interferências, use cabos de soldagem tão curtos quanto possível, amarre-os juntos e faça-os passar em planos baixos como o piso.
- Execute os trabalhos de soldagem a 100 m de qualquer equipamento sensível à A.F.
- Assegure-se de que a máquina de soldar foi instalada e aterrada de acordo com o seu Manual.
- Caso continue havendo interferências, o Usuário deve tomar medidas suplementares tais como deslocar a máquina de soldar, usar cabos blindados, usar filtros de linha ou blindar o local de trabalho.

1-4. Proposta 65 de Avisos do Estado da Califórnia



ATENÇÃO: Este produto pode expô-lo a produtos químicos, incluindo chumbo, que o estado da Califórnia reconhece como cancerígenos e causadores de anomalias congênitas ou outros problemas de reprodução.

Para obter mais informações, acesse www.P65Warnings.ca.gov.

1-5. Principais Normas de Segurança

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, American Welding Society standard ANSI Standard Z49.1. Website: www.aws.org.

Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection, ANSI Standard Z87.1 from American National Standards Institute. Website: www.ansi.org.

Safe Practices for the Preparation of Containers and Piping for Welding and Cutting, American Welding Society Standard AWS F4.1 from Global Engineering Documents. Website: www.global.ihs.com.

Safe Practices for Welding and Cutting Containers that have Held Combustibles, American Welding Society Standard AWS A6.0 from Global Engineering Documents. Website: www.global.ihs.com.

National Electrical Code, NFPA Standard 70 from National Fire Protection Association. Website: www.nfpa.org and www.sparky.org.

Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders, CGA Pamphlet P-1 from Compressed Gas Association. Website: www.cganet.com.

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, CSA Standard W117.2 from Canadian Standards Association. Website: www.csagroup.org.

Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work, NFPA Standard 51B from National Fire Protection Association. Website: www.nfpa.org.

OSHA Occupational Safety and Health Standards for General Industry, Title 29, Code of Federal Regulations (CFR), Part 1910.177 Subpart N, Part 1910 Subpart Q, and Part 1926, Subpart J. Website: www.osha.gov.

OSHA Important Note Regarding the ACGIH TLV, Policy Statement on the Uses of TLVs and BEIs. Website: www.osha.gov.

Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation from the National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Website: www.cdc.gov/NIOSH.

1-6. Informações relativas a Campos Eletromagnéticos

Considerações sobre a Soldagem e os efeitos de campos elétricos e magnéticos de baixa frequência

A corrente elétrica que passa em qualquer condutor gera campos elétrico e magnético localizados. A corrente de um arco de soldagem (e processos afins inclusive ponteamto, goivagem, corte a plasma e aquecimento por indução) cria um campo eletromagnético em torno do circuito de soldagem. Campos eletromagnéticos podem causar interferência em alguns implantes médicos, por exemplo, marca-passos cardíacos. Medidas de proteção devem ser adotadas para as pessoas portadoras de implantes médicos. Por exemplo, restrinja o acesso de pessoas ou avalie os riscos pessoais dos soldadores. Todos os soldadores devem seguir os procedimentos indicados a seguir de forma a minimizar a exposição aos campos eletromagnéticos gerados pelo circuito de soldagem.

- 1 Manter os cabos presos um ao outro trançando-os ou amarrando-os ou cobrindo-os com alguma proteção.

- 2 Não colocar o corpo entre os cabos de soldagem. Passar os cabos de um mesmo lado e afastados do soldador.
- 3 Não enrolar ou passar cabos elétricos pelo corpo.
- 4 Manter a cabeça e o tronco tão afastados quanto possível do equipamento no circuito de soldagem.
- 5 Prender a garra do cabo "Obra" tão perto quanto possível do local da solda.
- 6 Não trabalhar perto de uma Fonte de energia e não sentar ou apoiar-se nela.
- 7 Não soldar enquanto transportar a Fonte de energia ou o Alimentador de arame.

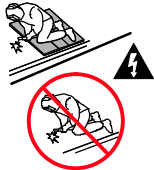
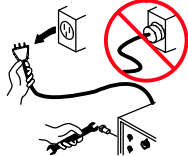
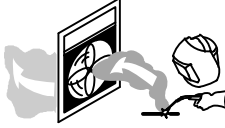
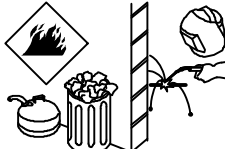
A respeito de implantes médicos:

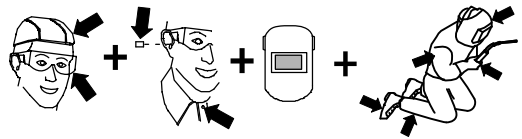
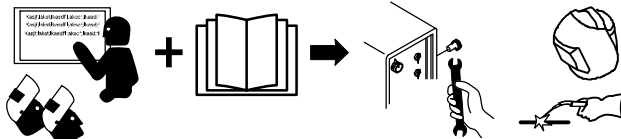
Portadores de implantes médicos devem consultar o seu Médico e o fabricante do implante antes de executar ou ficar perto de trabalhos de soldagem a arco, soldagem por pontos, goivagem, corte a plasma ou aquecimento por indução. Caso o Médico autorize, recomenda-se seguir os procedimentos acima.

SEÇÃO 2 – DEFINIÇÕES

2-1. Símbolos e definições adicionais relativos à Segurança

☞ Alguns símbolos somente são usados em produtos CE.

	Atenção! Preste atenção! Existem perigos potenciais de acordo com os símbolos ao lado. Safe1 2012-05
	Sempre que possível, nunca descarte o produto com o resíduo geral. Reutilize ou recicle resíduos de materiais elétricos ou eletrônicos (WEEE) descartando-os em recipientes específicos. Para reciclagem, contate o órgão local ou, para maiores informações, o seu Distribuidor local. Safe37 2017-04
	Use luvas isolantes e secas. Não toque o arame-eletrodo com as mãos nuas. Não use luvas úmidas ou gastas. Safe2 2017-04
	Proteja-se contra choques elétricos isolando-se da Obra e do piso. Safe3 2017-04
	Desligue a alimentação elétrica antes de trabalhar na máquina. Safe5 2017-04
	Mantenha a cabeça fora dos fumos de soldagem. Safe6 2017-04
	Use ventilação forçada ou exaustão local para remover os fumos. Safe60 2012-06
	Use um ventilador para eliminar os fumos. Safe61 2012-06
	Mantenha materiais inflamáveis longe de um local de soldagem. Não solde perto de materiais inflamáveis. Safe62 2012-06
	Faíscas e respingos de soldagem podem provocar incêndios. Tenha um extintor por perto e um vigia pronto para usá-lo. Safe63 2012-06

	Não solde tambores ou qualquer tipo de recipiente fechado.	Safe16 2017-04
	Nunca remova este adesivo e nunca o pinte ou encubra.	Safe20 2017-04
	Roldanas de tração podem ferir os dedos.	Safe32 2012-05
	O arame-eletrodo e o mecanismo de avanço do arame estão energizados com a tensão de arco durante a soldagem – mantenha as mãos e objetos metálicos afastados.	Safe33 2017-04
	Use um gorro e óculos de segurança. Use protetores de ouvido e mantenha o colarinho da camisa abotoado. Use uma máscara protetora com filtro de grau adequado. Use roupa protetora para o corpo inteiro.	Safe66 2012-06
	Treine e leia as instruções antes de trabalhar na máquina ou soldar.	Safe65 2012-06

2-2. Miscellaneous Symbols And Definitions

 Alguns símbolos somente são usados em produtos CE.

A	Corrente
V	Tensão
==	Corrente contínua (cc)
IP	Grau de proteção
	Aumentar
	Entrada do gás
	Processo
t	Tempo
	Saída

	Programa
	Indutância variável
	Avanço do arame
	“Arame frio” (gradual) para a frente
	Disjuntor
	“4 Tempos”: habilitado
U₁	Tensão primária
	Fase de Programa de soldagem
X	Fator de Trabalho

	Entrada
	Corrente constante
	“4 Tempos”: desabilitado
	Leia as Instruções
I₁	Corrente primária
	Controle do Arco
	Tipo do gás
	Alimentação primária
	Filtro

SEÇÃO 3 – ESPECIFICAÇÕES

3-1. Número de série e localização da placa nominal

O número de série e as características nominais deste produto estão localizados na parte interna da porta do gabinete. Use a placa nominal para determinar os requisitos da alimentação elétrica e/ou a Saída nominal. Para referência futura, anote o número de série no espaço reservado na contra-capa deste manual.

3-2. Acordo de licença de software

O Acordo de licença de usuário final e quaisquer avisos e termos e condições para terceiros relativos ao software de terceiros podem ser acessados na página <https://www.millerwelds.com/eula>, sendo incorporados aqui por referência.

3-3. Informações sobre parâmetros e configurações de solda padrão

AVISO – Cada aplicação de soldagem é única. Embora certos produtos da Miller Electric sejam projetados para determinar e usar por padrão certos padrões e configurações de soldagem típica com base em variáveis de aplicação específicas e relativamente limitadas inseridas pelo usuário final, tais configurações padrão são apenas para referência e os resultados finais de solda podem ser influenciados por outras variáveis e circunstâncias específicas de aplicação. A adequação de todos os parâmetros e configurações deve ser avaliada e modificada pelo usuário final conforme necessário com base em requisitos específicos de aplicação. O usuário é o único responsável pela seleção e coordenação de equipamentos adequados, adoção ou ajuste de parâmetros e configurações padrão de solda e pela qualidade e durabilidade finais de todas as soldas resultantes. A Miller Electric se isenta expressamente de todas as garantias implícitas, incluindo qualquer garantia implícita de adequação para uma determinada finalidade.

3-4. Especificações da unidade

Alimentação elétrica	Tipo da Fonte de energia	Velocidade de avanço do arame*	Faixa do diâmetro do arame	Características nominais	Peso e tamanho máximos do rolo de arame	Dimensões	Peso
24 VAC, monofásico, 10 A, 50/60 Hz	Tensão constante (CV) Corrente contínua (cc) com cabo "14-Pinos" e comando do contator	50 – 700 pol./min. (1,3 – 17,8 m/min)	Arame sólido: 0,023" – 0,052" (0,6 a 1,3 mm) Arame tubular c/ alma de fluxo: 0,030" – 5/64" (0,8 a 2 mm)	100 V, 425 A, F.T. = 60%	20,4 kg, 304 mm	Comprimento: 533 mm Largura: 229 mm Altura: 394 mm	14,1 kg
* Faixa de velocidade nominal cf. IEC 60974–5							

3-5. Especificações relativas ao ambiente

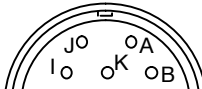
A. Grau de proteção IP

Grau de proteção IP
IP23 Este equipamento é previsto para uso ao ar livre.
IP23 2017-02

B. Especificações de temperatura

Faixa de temperatura de operação*	Faixa de temperatura de armazenamento/transporte
14 a 104°F (–10 a 40°C)	–4 a 131°F (–20 a 55°C)
Temp_2016-07	

3-6. Plugue “14-Pinos”

 REMOTO 14	Pino*	Função
	A	24 Vca com relação ao pino G.
	B	O fechamento do contato com A completa o circuito de 24 Vca de comando do contator.
	G	Comum do circuito 24 Vca.
	C	Entrada +10 Vcc com relação ao pino D; da Fonte de energia para o Alimentador de arame.
	D	Comum do circuito de controle remoto.
	E	Saída 0 a +10 Vcc com relação ao pino D; do Alimentador de arame para a Fonte de energia.
	H	Realimentação da Tensão; 0 a +10 Vcc, 1 V/10 V de arco.
	F	Realimentação da Corrente; 0 a +10 Vcc, 1 V/100 A.
* Os demais pinos não são usados.		

3-7. Pistolas recomendadas – Adquirir localmente

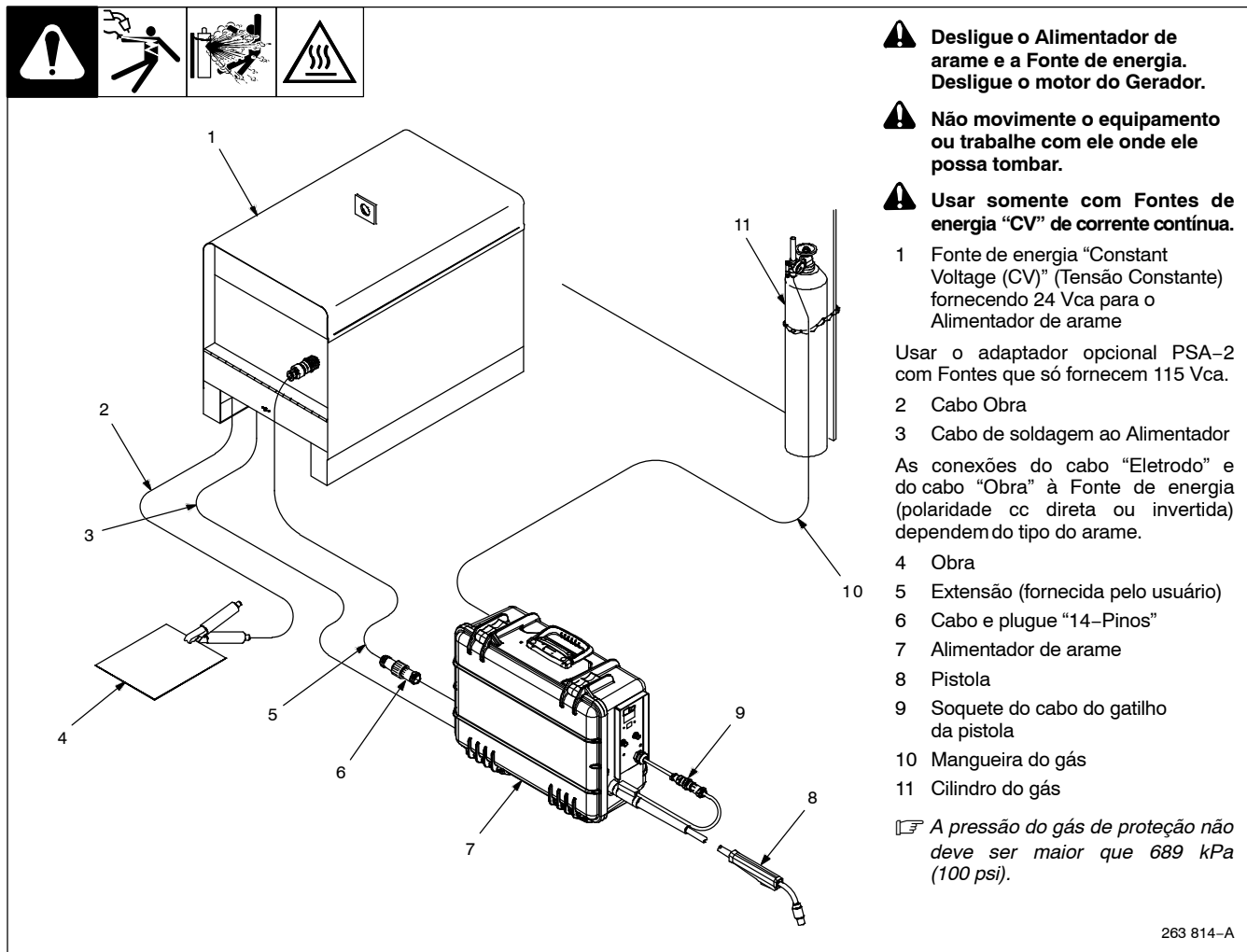
Processo	Pistola
MIG – Arames sólidos e tubulares	Bernard “Q”, “S” Tregaskiss “Tough” Série “Roughneck C”
Arames Tubulares – Auto-protegidos	Bernard “Dura-Flux” Série “Ironmate”

Notas

[illegible]

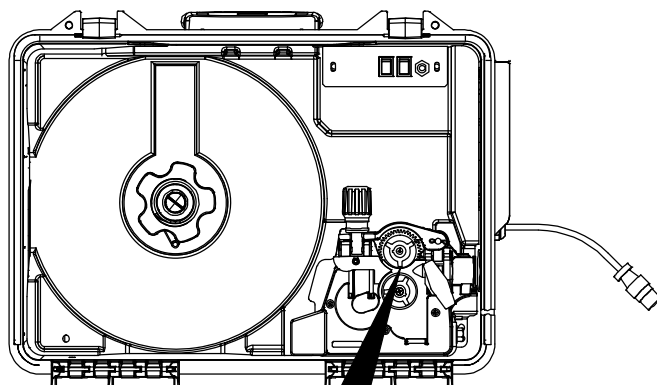
SEÇÃO 4 – INSTALAÇÃO

4-1. Esquema de conexões do Alimentador

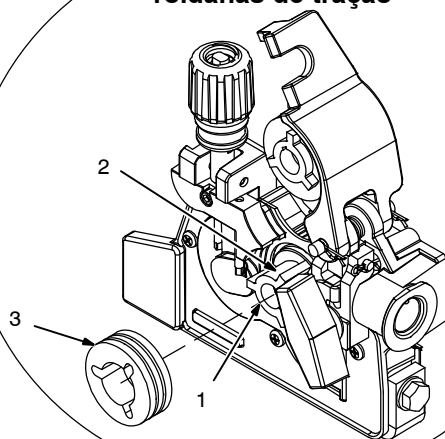


Notas

4-2. Instalação das roldanas de tração



**Instalação das
roldanas de tração**



Instalação das roldanas de tração:

1 Porca de fixação da roldana motora

2 Miolo da roldana motora

Gire a porca um “clique” até que as suas abas fiquem alinhadas com as ranhuras do miolo da roldana motora.

3 Roldana motora

Faça a roldana motora deslizar sobre o miolo. Gire a porca um “clique”.

Repetir o procedimento para a roldana de tração superior.

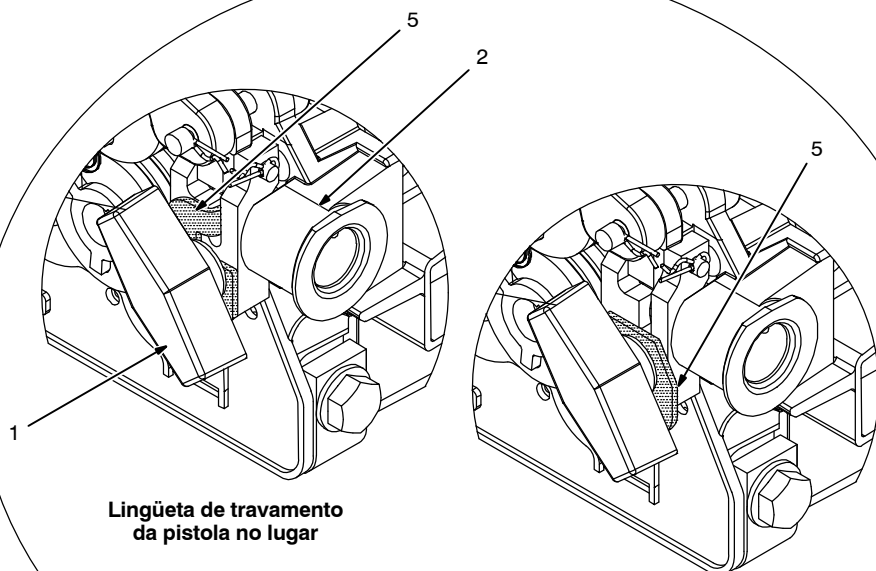
Limpeza das roldanas de tração:

Remover as roldanas e limpar os sulcos com uma escova de aço inoxidável.

263 835-A

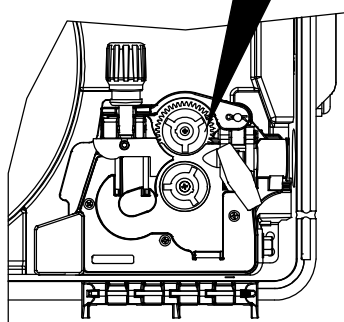
Notas

4-3. Instalação da pistola de soldar

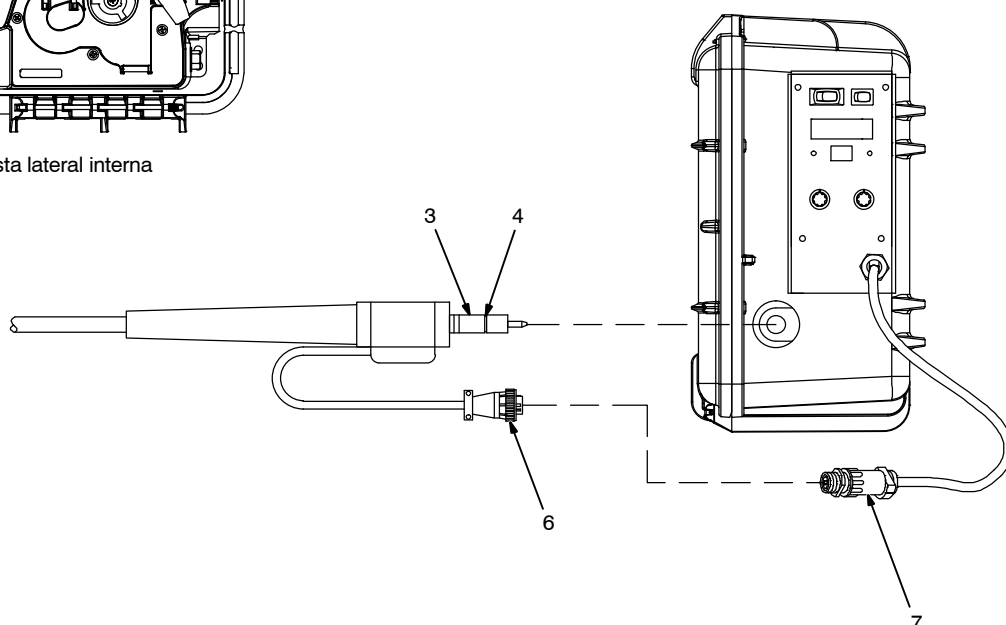


Lingüeta de travamento da pistola no lugar

Lingüeta de travamento da pistola fora do lugar



Vista lateral interna



⚠ Desligue o Alimentador de arame e a Fonte de energia. Desligue o motor do Gerador.

- 1 Manopla de fixação da pistola
- 2 Bloco de conexão da pistola
- 3 Conector de entrada da pistola
- 4 Sulco do conector de entrada da pistola
- 5 Lingüeta de travamento da pistola

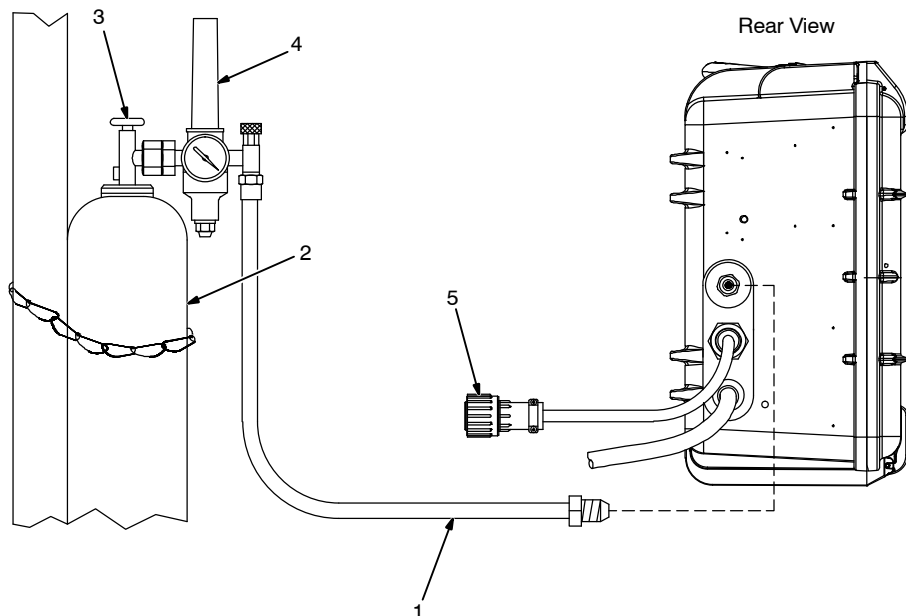
Desapertar a manopla de fixação da pistola, inserir o conector de entrada no bloco de conexão da pistola. Posicionar o conector de entrada tão perto quanto possível das soldas de tração, mas sem tocá-las. Alinhar o sulco do conector de entrada com a lingüeta de travamento da pistola. Prender a pistola apertando a manopla de fixação.

Caso o conector de entrada da pistola não tenha um sulco, soltar a manopla e girar a lingüeta em 180 graus. Isto evita que a lingüeta de travamento interfira com o conector de entrada da pistola quando inserido no bloco de conexão da pistola. Inserir o conector de entrada da pistola no bloco de conexão. Posicionar o conector de entrada tão perto quanto possível das soldas de tração sem tocá-las. Apertar a manopla de fixação da pistola.

- 6 Plugue do gatilho da pistola
- 7 Soquete do cabo do gatilho da pistola

Conectar o plugue do gatilho da pistola no soquete correspondente.

4-4. Conexões do circuito do gás de proteção



AVISO – Este Alimentador tem um filtro do gás de proteção que requer uma atenção especial durante a limpeza do equipamento. Para as instruções relativas à limpeza, ver Seção 6-3.

1 Mangueira do gás com conexões 5/8" -18 fios, rosca direita (fornecida pelo usuário)

Apertar a conexão da mangueira do gás com torque máximo de 12 N·m.

2 Cilindro do gás de proteção

A pressão do gás de proteção não deve ser maior que 689 kPa (100 psi).

3 Válvula do cilindro do gás

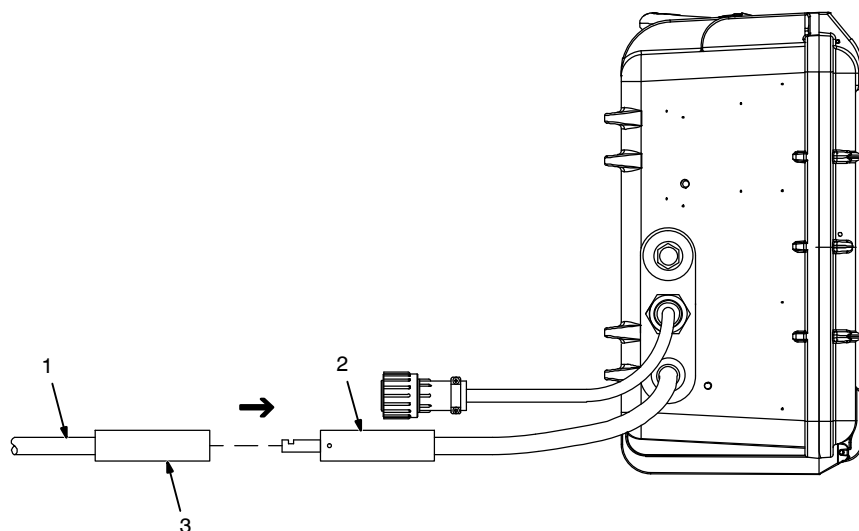
4 Fluxômetro

5 Conector 14-pinos

Depois de terminada uma solda, fechar a válvula do cilindro do gás.

263 836-A

4-5. Instalação do cabo de soldagem



Desligue o Alimentador de arame e a Fonte de energia. Desligue o motor do Gerador.

1 Cabo de soldagem fornecido pelo usuário

Respeitar as recomendações do fabricante do arame-eletrodo quanto à polaridade dos cabos de soldagem.

2 Conector macho

3 Conector fêmea fornecido pelo usuário

Conectar os conectores macho e fêmea.

263 837-A

4-6. Seleção dos cabos de soldagem*



Desligar a Fonte de energia antes de conectar os cabos de soldagem aos terminais de saída.



Não usar cabos gastos, danificados, mais finos que o recomendado ou consertados.

AVISO – O comprimento total dos cabos no circuito de soldagem (ver tabela abaixo) é a soma dos comprimentos dos dois cabos de soldagem. Por exemplo, se a Fonte de energia está a 30 m da Obra, o comprimento total dos cabos no circuito de soldagem é 60 m (2 x 30 m). Usar a coluna 60 m da tabela para determinar a bitola dos cabos.

Corrente de soldagem (A)	Bitola** e comprimento total dos cabos de soldagem (cobre) não maior que***							
	30 m		45 m	60 m	70 m	90 m	105 m	120 m
	F. T. = 10 – 60 %	F. T. = 60 – 100 %	F. T. = 10 – 100 %					
	AWG (mm ²)	AWG (mm ²)						
100	4 (20)	4 (20)	4 (20)	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	1/0 (60)
150	3 (30)	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	3/0 (95)
200	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	4/0 (120)
250	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x2/0 (2x70)
300	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)	2x3/0 (2x95)
350	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)	2x3/0 (2x95)	2x4/0 (2x120)
400	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)	2x4/0 (2x120)	2x4/0 (2x120)

* A tabela é fornecida a título de orientação e pode não ser válida para certas aplicações. Em caso de sobre-aquecimento dos cabos, usar a bitola imediatamente superior.

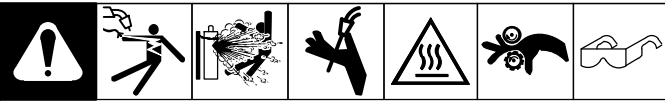
** A bitola dos cabos de soldagem (AWG) é baseada numa queda de tensão máxima de 4 volts ou numa densidade de corrente máxima de 6,6 A/mm².

*** Para distâncias maiores do que as que são mostradas neste guia, consulte a AWS Fact Sheet No. 39, Welding Cables (Ficha Técnica N° 39, Cabos de soldagem), da AWS, disponível na American Welding Society, no endereço <http://www.aws.org>.

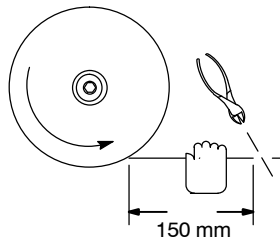
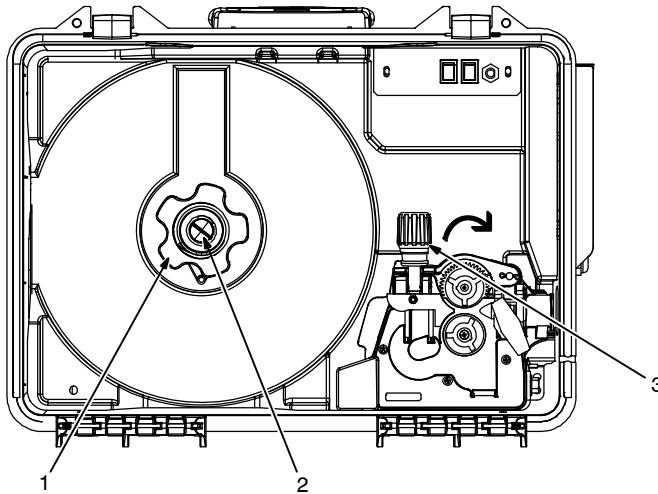
Ref. S-0007-M 2017-08

Notas

4-7. Instalação do arame-eletrodo



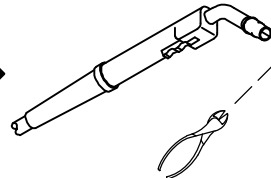
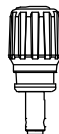
☞ Segurar o arame firmemente para impedir que ele fique frouxo no carretel.



Puxar e segurar o arame; cortar a ponta.



Para apertar, girar no sentido horário



Instalação do arame e ajuste do freio do carretel:

- 1 Anel de retenção
- 2 Knob de ajuste do freio do carretel

Retirar a porca de fixação e colocar o carretel sobre o miolo-freador de forma que o pino do miolo fique encaixado no furo de engate do carretel. Recolocar a porca de fixação.

Ajustar o knob do freio para que uma pequena força seja suficiente para fazer girar o carretel.

☞ Não apertar demais o knob do freio. Não é necessário usar qualquer ferramenta para apertar o knob.

Passagem do arame-eletrodo na pistola:

- 3 Knob de ajuste da pressão

Deitar a pistola e deixá-la bem esticada.

Abrir o mecanismo de pressão. Segurar o arame firmemente e cortar a sua extremidade. Guiar o arame pelos sulcos das roldanas por entre os pinos de alinhamento e para dentro do guia do arame da pistola.

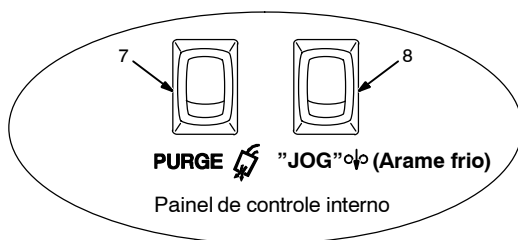
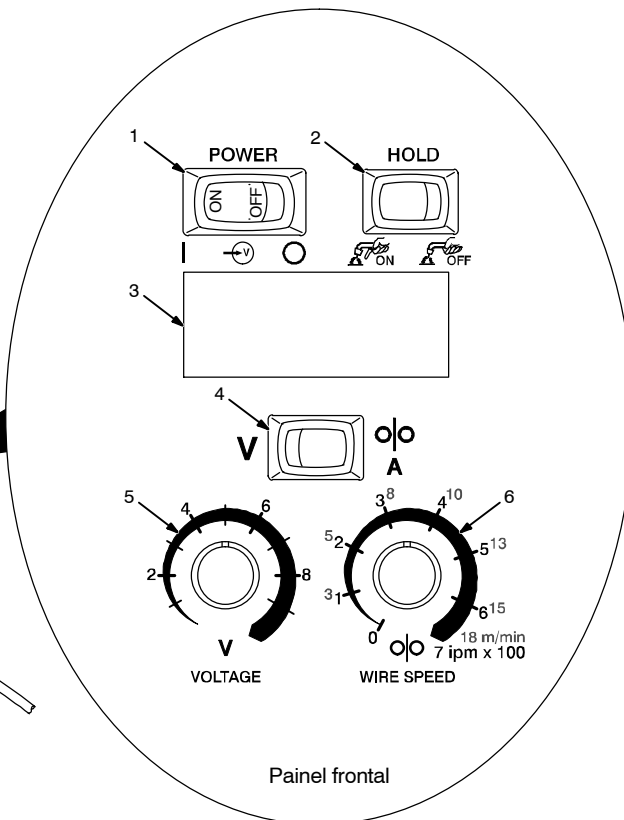
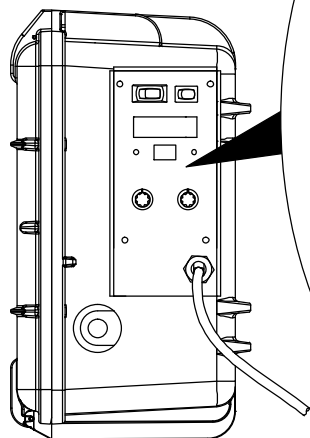
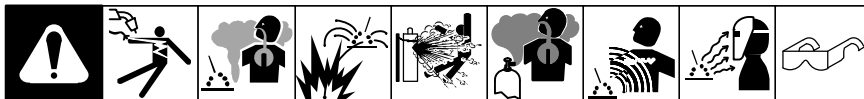
Fechar o mecanismo de pressão e apertar o knob de ajuste da pressão o suficiente para que o arame avance. Pressionar a chave "Jog" (Arame frio) até que o arame saia pelo bocal da pistola.

Para aplicar a pressão adequada sobre o arame, diminuir a pressão sobre as roldanas desapertando o knob de ajuste da pressão. Posicionar a pistola a aproximadamente 45 graus com o bocal a aproximadamente 50 mm acima de um bloco de madeira. Enquanto o arame avança em direção ao bloco de madeira, aumentar a pressão até uma meia-volta depois do ponto em que o arame pára de avançar. Pode haver outros problemas caso o arame continue avançando com o máximo de aperto manual da pressão. Verificar o guia do arame da pistola, o freio do carretel, o bico de contato e o estado das roldanas de tração uma vez que estes itens podem causar problemas no avanço do arame.

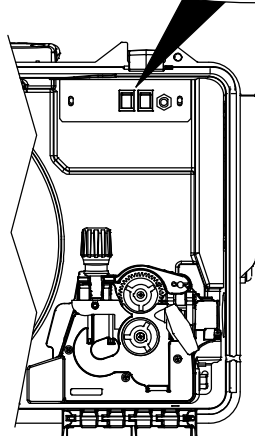
Cortar a ponta do arame e fechar o Alimentador.

SEÇÃO 5 – OPERAÇÃO

5-1. Controles



Vista lateral interna



- 1 Chave de controle da potência de saída
- 2 Chave "Trigger Hold" ("4 Tempos") (se instalada)

Colocar a chave em "On" (Liga) para soldar sem ter que manter o gatilho da pistola apertado durante a soldagem.

Para iniciar a soldagem, apertar e soltar o gatilho da pistola. No fim do cordão de solda, apertar e soltar novamente o gatilho.

Colocar a chave em "Off" (Desliga) para desativar "Trigger hold" (4 Tempos).

- 3 Aparelho de medição (se instalado)
- 4 Chave seletora "Tensão", "Velocidade do arame" ou "Corrente" (se instalada)

Na fábrica, o aparelho é configurado para indicar a Tensão e a Velocidade do arame. Para indicar a Tensão e a Corrente, ver Seção 5-2 para os ajustes da chave "DIP".

- 5 Knob de ajuste da Tensão
- 6 Knob de ajuste da velocidade do arame

Usar o knob para ajustar a velocidade do arame.

- 7 Chave "PURGE" (Purga)

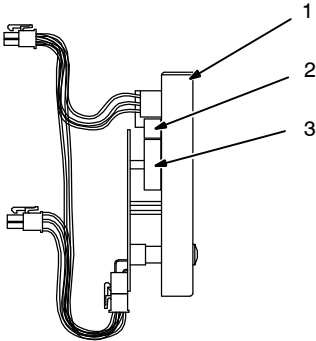
Pressionar a chave para energizar momentaneamente a válvula solenóide do gás, purgar o circuito do gás e ajustar a vazão do gás de proteção.

- 8 Chave "JOG" (Arame frio)

Colocar a chave na posição "Jog" para fazer o arame avançar momentaneamente na velocidade ajustada pelo knob "Wire Speed" (Velocidade do arame) sem energizar o circuito de soldagem nem a válvula do gás.

Fechar e trancar a porta.

5-2. Ajustes das chaves “DIP” da placa do aparelho de medição digital PC4



As chaves “DIP” são ajustadas na fábrica para indicar a Tensão com uso de uma realimentação “14-Pinos”. O ajuste-padrão da fábrica é “Meter Hold” (Manter Indicação) “Off” (Desativada).

- 1 Painel frontal com aparelho
- 2 Chave “DIP” S1
- 3 Chave “DIP” S2

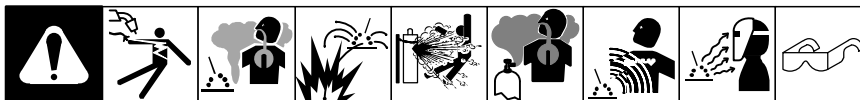
Quando as chaves “DIP” estão em “ON”, a função “Meter Hold” (Manter Indicação) está ativa e o mostrador indica o valor do parâmetro durante 5 segundos depois que o gatilho da pistola for apertado. O aparelho continua indicando o valor do parâmetro durante 8 segundos depois que o gatilho for solto ou até que ele seja novamente apertado.

- Mostra a chave na posição “ON/DOWN” (Fechada).
- Mostra a chave na posição “OFF/UP” (Aberta).
- Mostra que a chave não afeta esta função.

Ajustes da velocidade do arame	Ajustes do aparelho para “Voltage” (Tensão)	Ajustes do aparelho para “Amperage” (Corrente)	Ajustes de “Meter Hold” (Manter Indicação)
S1 S2 Velocidade do arame em polegadas por minuto	S1 S2 Voltímetro com sensor de tensão	S1 S2 Amperímetro com sensor de corrente	S1 S2 Função “Meter Hold” (Manter Indicação) “ON” (Ativada)
S1 S2 Velocidade do arame em metros por minuto	S1 S2 Voltímetro com “14-Pinos”	S1 S2 Amperímetro com “14-Pinos”	S1 S2 Função “Meter Hold” (Manter Indicação) “OFF” (Desativada)

Voltímetro com sensor de tensão

5-3. Ajuste das chaves “DIP” para Modelos com temporizador

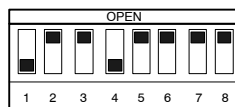


AJUSTES DA CHAVE “DIP”

Ajustar a chave “DIP” S1 na placa eletrônica PC50 para o modo de trabalho desejado.

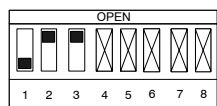
 Mostra o ajuste da chave “DIP” como  Indica que ela não afeta esta função específica.

Ajustes-padrão da fábrica

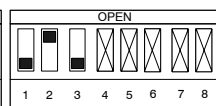


- Pré-vazão de 3 s.
- “Burnback” desativado
- Pré-vazão de 5 s.
- “Regatilho” ativado

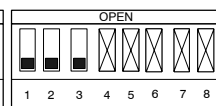
Ajustes da pré-vazão:



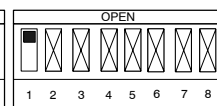
Pré-vazão de 3 s.



Pré-vazão de 1,5 s.

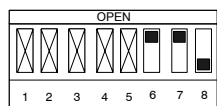


Pré-vazão de 0,5 s.

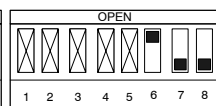


Pré-vazão desativada

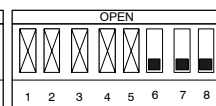
Ajustes de “Burnback”:



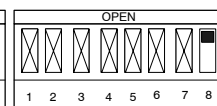
“Burnback” longo
(0,140 s.)



“Burnback” médio
(0,110 s.)

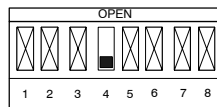


“Burnback” curto
(0,081 s.)

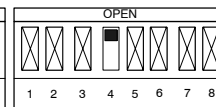


“Burnback” desativado

Ajustes de “Postflow” (Pós-vazão):

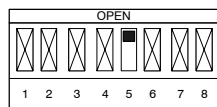


Pré-vazão de 5 s.

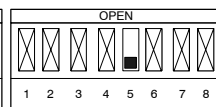


Pós-vazão desativada

Ajustes de “Re-Trigger” (Regatilho):



“Regatilho” ativado



“Regatilho” desativado

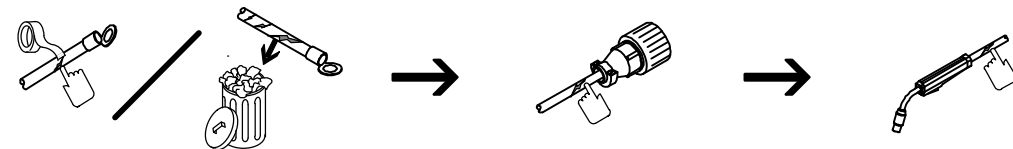
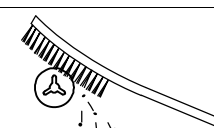
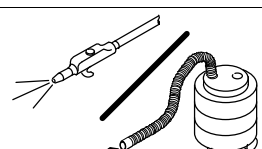
Com “Re-Trigger” (Regatilho) ativado: se o gatilho for apertado dentro de 3 segundos depois de ter sido solto, o Alimentador ignora a fase “Pré-vazão” e vai diretamente para a fase “Soldagem” do ciclo de soldagem. Se o gatilho for apertado depois de 3 segundos, o Alimentador executa a fase “Pré-vazão” do ciclo de soldagem.

OPERAÇÃO

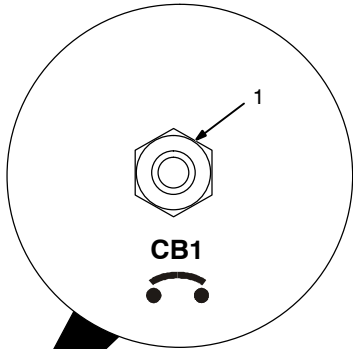
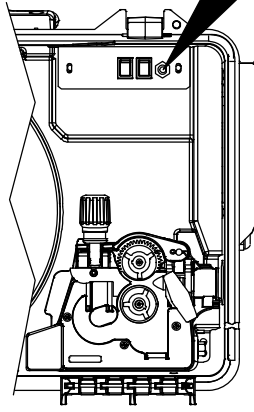
Para este Alimentador, a sequência normal de soldagem é: apertar o gatilho; o Alimentador executa a fase “Pré-vazão” de 1,5 s.; depois executa a fase “Soldagem”; soltar o gatilho; o Alimentador executa a fase “Pós-vazão” de 5 s.. No entanto, a fase “Pré-vazão” pode ser ignorada se o Alimentador for novamente acionado (“Regatilho”) dentro de 3 segundos depois que o gatilho foi solto. Se o Alimentador for novamente acionado (Regatilho) em mais que 3 segundos, ele executa a fase “Pré-vazão” de 1,5 s.

SEÇÃO 6 – MANUTENÇÃO PREVENTIVA & CORRETIVA

6-1. Manutenção preventiva

     						 Desligue a alimentação elétrica antes de fazer qualquer manutenção na unidade.		 <i>Em condições de trabalho intensivo, fazer Manutenção mais frequentemente.</i>			
						✓ = Verificar ◇ = Trocar ● = Limpar ☆ = Substituir * Deve ser executado por um Técnico Miller					
A cada 3 meses						 					
						☆ Adesivos danificados ou ilegíveis			☆ Mangueira do gás danificada		
A cada 6 meses											
						✓ ☆ Cabos elétricos com isolamento defeituosa					
A cada 6 meses											
						✓ ● Roldanas de tração			● Limpar internamente com jato de ar seco e limpo ou aspirador de pó		

6-2. Proteção contra sobrecargas e proteção térmica

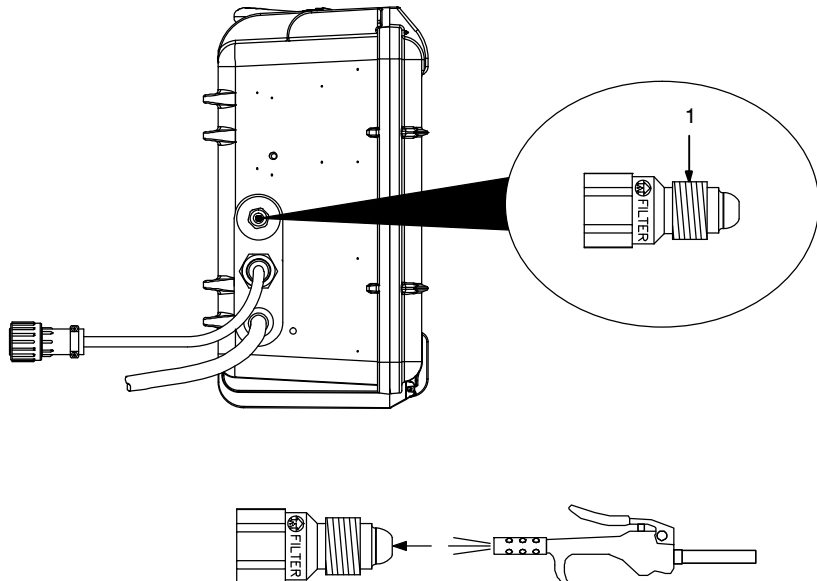
   		 Desligue o Alimentador de arame e a Fonte de energia. Desligue o motor do Gerador.	
 CB1		1 Disjuntor CB1 CB1 protege o Alimentador contra sobrecargas. Eliminar o defeito e rearmar CB1. Fechar e trancar a porta. Proteção térmica A unidade tem uma proteção interna por termostato montado no barramento e o contator da Fonte de energia não é acionado se houver algum sobre-aquecimento. (Ver Seção 6-4).	
		Vista lateral interna 	

263 838-A

6-3. Eliminação dos fragmentos de filtro do gás de proteção



Vista traseira do Alimentador



⚠ Desligue a alimentação elétrica antes de fazer qualquer manutenção na unidade.

1 Conexão do filtro do gás de proteção

Remover a conexão da válvula do gás de proteção no painel traseiro do Alimentador.

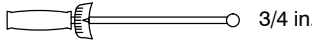
Jogar um jato de ar comprimido pela extremidade macho da conexão para remover os fragmentos de filtro interno.

Substituir a conexão caso o jato de ar comprimido não a tenha desobstruído.

Recolocar a conexão dentro da válvula do gás.

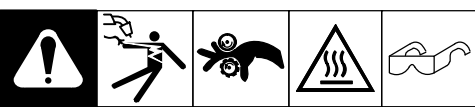
Apertar a conexão com 28 N.m.

Ferramentas usadas:



Ref. 263 836-A / 256 623-A

6-4. Manutenção corretiva

				
Defeito	Solução			
O arame não avança; a unidade não funciona.	Colocar a chave LIGA/DESLIGA na posição "ON" (LIGA).			
	Verificar as conexões do plugue PLG2 de 14-Pinos.			
	Verificar a tensão de alimentação.			
O arame não avança.	Verificar o disjuntor CB1 (ver Seção 6-2).			
	Verificar as conexões do gatilho da pistola ao Alimentador. Verificar os fios e a chave do gatilho. Ver o manual do usuário da pistola.			
	Chamar um Técnico Miller para verificar o motor do arame e a placa eletrônica de controle PC1.			
O arame avança de forma irregular.	Reajustar o freio do carretel (ver Seção 4-7).			
	Reajustar a pressão das roldanas de tração.			
	Limpar ou substituir as roldanas de tração sujas ou gastas (ver Seção 4-2).			
	Remover os respingos de solda e outras sujeiras do orifício do bocal da pistola.			
	Substituir o bico de contato e/ou o guia do arame da pistola. Ver o manual do usuário da pistola.			
	Usar o tipo e o modelo corretos de roldanas de tração (Ver Seção 4-2).			
O arame avança quando a chave "JOG" (Arame frio) é pressionada, mas não quando o gatilho da pistola é apertado.	Chamar um Técnico Miller para verificar a placa eletrônica de controle PC1.			
	Verificar as conexões do gatilho da pistola ao Alimentador. Verificar os fios e a chave do gatilho. Ver o manual do usuário da pistola.			

SEÇÃO 7 – ESQUEMAS ELÉTRICOS

	⚠ WARNING
	- Do not touch live electrical parts. - Disconnect input power or stop engine before servicing. - Do not operate with covers removed. - Have only qualified persons install, use, or service this unit.
ELECTRIC SHOCK HAZARD	

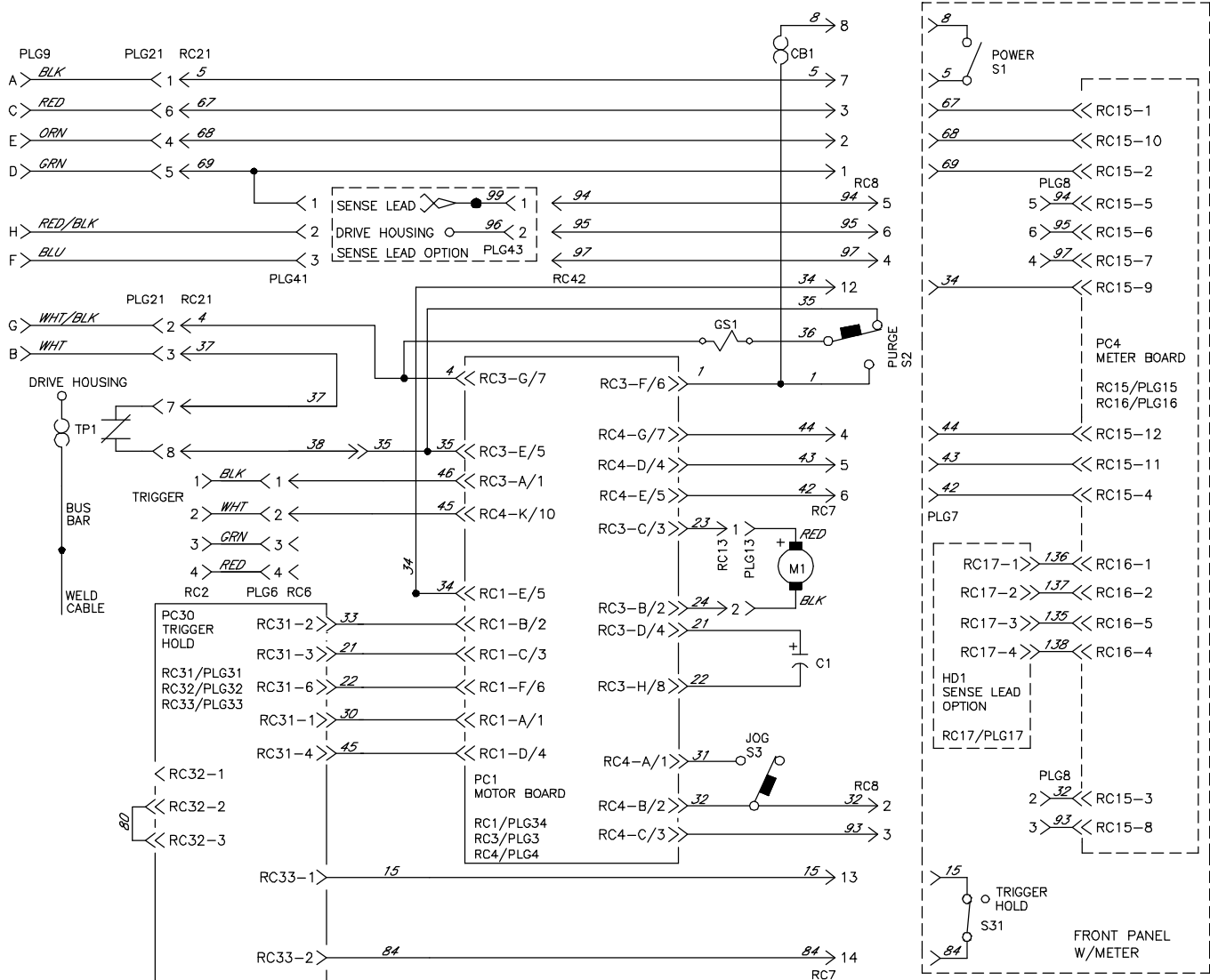


Figura 7-1. Esquema Elétrico

⚠ WARNING

ELECTRIC SHOCK HAZARD

- Do not touch live electrical parts.
- Disconnect input power or stop engine before servicing.
- Do not operate with covers removed.
- Have only qualified persons install, use, or service this unit.

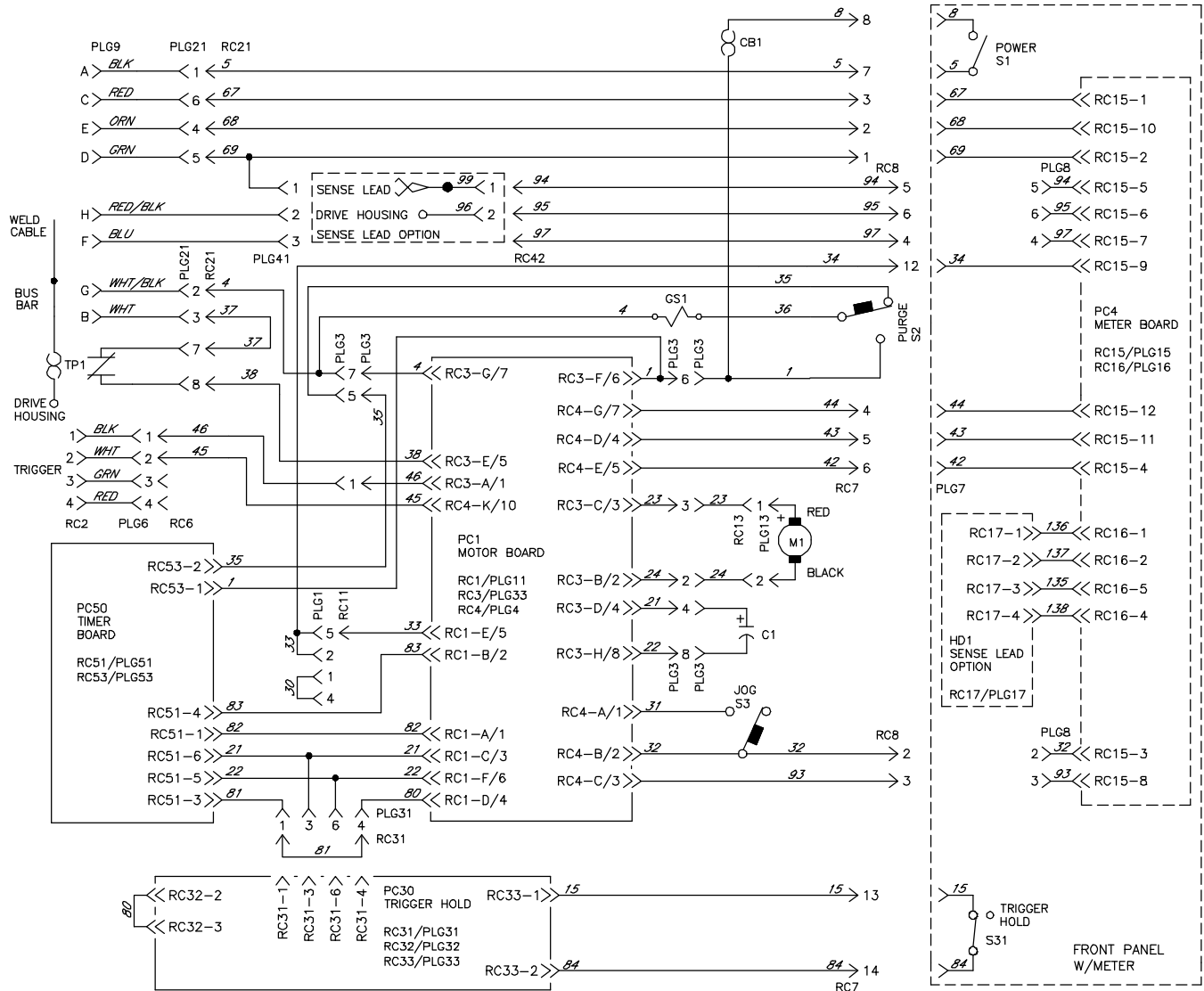
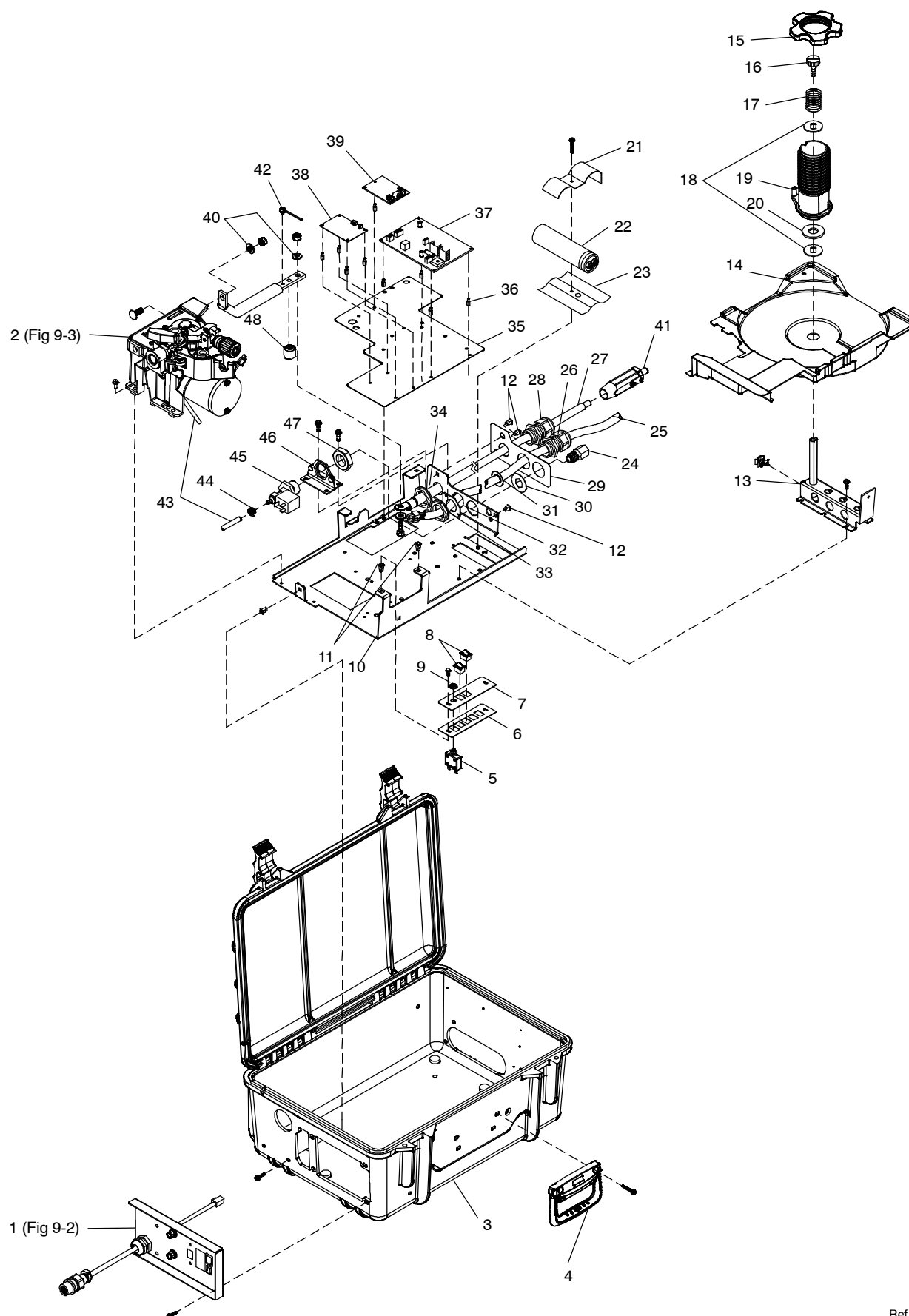


Figura 7-2. Circuit Diagram For Wire Feeder (w/Timer PCB Board)

SEÇÃO 8 – LISTA DE COMPONENTES



Ref. 264 186-B

Figura 8-1. Conjunto Geral

Item No.	Diagram marking	Part No.	Description	Quantity
----------	-----------------	----------	-------------	----------

Figura 8-1. Conjunto Geral

1		Fig 9-2	Panel Assembly Front	1
2		Fig 9-3	Drive Assembly, Wire	1
3		252170	Case, Control Feeder Machined Blk Sc	1
3		268977	Case, Control Feeder (Timer Model)	1
4		208015	Handle, Rubberized Carrying	1
5	CB1	083432	Supplementary Pro, Man Reset 1P 10A 250VAC Frict	1
6		255703	Panel, Inner	1
7		262587	Plate, Inner	1
8	S2, S3	237328	Switch, Rocker Spdt 12A 125VAC On-None-(On) .187T	2
9		147195	Nut, 375-27 .54Hex .25H Nyl Flange .62D	1
10		252177	Chassis, Control Box	1
11		256594	Grommet, Scr No 8/10 Panel Hole .309X.315 .125H	2
12		256595	Grommet, Scr No 8/10 Panel Hole .270X.290 .062H	6
13		222103	Support, Spool	1
14		252186	Shroud, Wire	1
15		235607	Nut, Hub	1
16		237843	Knob, Brake Adjust	1
17		172918	Spring	1
18		231211	Washer, Anti-Turn	2
19		235608	Hub, Spool 12 Inch	1
20		058424	Washer, Fiber (Brake)	1
21		210133	Bracket, Capacitor Support SC12	1
22	C1	177360	Capacitor, Elctlt 20000 UF 45 VDC Can 1.40 Dia.	1
23		207678	Insulator, Capacitors	1
24		211989	Fitting, W/Screen	1
25		263280	Cable, Power (Includes)	17 in.
		079739	Conn, Circ Cpc Clamp Str Rlf Size 17-20 .703 Od	1
		600797	Cable, Port No 16 8/C Type Soow Rb Jkt	1.4 ft
	PLG9	141162	Housing Plug+Pins, (Service Kit)	As Rqd
	PLG21	115092	Housing Plug+Pins, (Service Kit)	As Rqd
	PLG41	131204	Housing Plug+Pins, (Service Kit)	As Rqd
26		139041	Bushing, Strain Relief .450/.709 Id X1.115 Mtg Hole	1
27		221346	Weld Cable Assembly, 4/0 (Includes)	1
		600324	Cable, Weld Cop Strd No 4/0 Ep Rubber Jacket 600V	22 in.
		009800	Term, Ring Tng 375 Stud Solistrand 4/0	1
28		215980	Bushing, Strain Relief .709/.984 Id X1.375 Mtg Hole	1
29		262418	Insulator, Rear Panel	1
30		264929	Bushing Gas Valve Opening HDD	1
31		264951	Washer, Flat 1.125 Idx1.281 Odx.090T 6061 Al	1
32		263707	Spacer, 14-Pin Strain Relief	1
33		254843	Nut, Pg21 1.50Hex X .375H Aluminum	1
34		234126	Nut, Conduit 1.000 Npt Knurled	1
35		262420	Insulator, Motor	1
36		097132	Stand-Off, No 6-32 X .375 Lg .250 Hex Brs M&F	8
36		097132	Stand-Off, No 6-32 X .375 Lg .250 Hex Brs M&F (w/Timer PCB Board)	12
37	PC1	262423	Circuit Card Assy, Motor Speed Control	1
38	PC30	236780	Circuit Card Assy, Trigger Hold/Burnback (R)	1
39	PC50	250505	Circuit Card Assy, Timer Pre/Post/Bb Re-Trigger (Timer Model Only)	1
40		183387	Washer, Cone .380idx .860odx.109T Stl Pld 4000Lbs	2
41		242250	Conn, TW LK Insul Male (Twyc/Lenco Type) HD 3/0-4/0	1
42	TP1	230471	Thermostat, Nc Open 140C Close 110C Snap Action	1
43		134834	Hose, SAE .187 Id X .410 Od XCoil	22 in.
44		149332	Clamp, Hose .405 - .485 Clp Dia Slftng Olive Dra	1
45	GS1	228036	Valve, 24VAC 1Way .750-14 Thd 2.0MM Orf 100 PSI	1
46		252254	Bracket, Gas Valve	1
47		220805	Nut, 750-14 Knurled 1.68Dia .41H Nyl	1
48		026947	Stand-Off, Insul .250-20 X 1.000 Lg X .312 Thd	1
		279671	Label, Warn Gen Precaution Suitcase EN/FR/SP	1
		261688	Label, Warning Electric Shock And Pinch Wordless	1
		282011	Label, Warning Miller 12RC Side (EN/FR/SP)	1
		279856	Label, Miller 10.000 X 4.227 Horizontal (Wht/Blk)	1

Item No.	Diagram marking	Part No.	Description	Quantity
----------	-----------------	----------	-------------	----------

Figura 8-1. Conjunto Geral (continuação)

.....	PLG1	.....	115093	..	Housing Plug+Skts, (Service Kit)	.....	1
.....	PLG3	.....	115092	..	Housing Plug+Skts, (Service Kit)	.....	1
.....	PLG4	.....	115091	..	Housing Plug+Skts, (Service Kit)	.....	1
.....	PLG7	.....	131056	..	Housing Rcpt+Skts, (Service Kit)	.....	1
.....	PLG8	.....	115093	..	Housing Plug+Skts, (Service Kit)	.....	1
.....	PLG13	.....	131054	..	Housing Rcpt+Skts, (Service Kit)	.....	1
.....	PLG15	.....	130203	..	Housing Plug+Skts, (Service Kit)	.....	1
.....	PLG16	.....	131055	..	Housing Rcpt+Skts, (Service Kit)	.....	1
.....	PLG17	.....	191929	..	Housing, Wire To Board Crimp Spox	.....	1
.....	PLG31	.....	153501	..	Housing Plug Pins+Skts, (Service Kit)	.....	1
.....	PLG32	.....	164899	..	Housing Plug Pins+Skts, (Service Kit)	.....	1
.....	PLG33	.....	131054	..	Housing Rcpt+Skts, (Service Kit)	.....	1
.....	PLG34	.....	115093	..	Housing Plug+Skts, (Service Kit)	.....	1
.....	PLG43	.....	131204	..	Housing Plug+Skts, (Service Kit)	.....	1
.....	RC6	.....	115090	..	Housing Plug+Pins, (Service Kit)	.....	1
.....	RC7	.....	131058	..	Housing Plug+Skts, (Service Kit)	.....	1

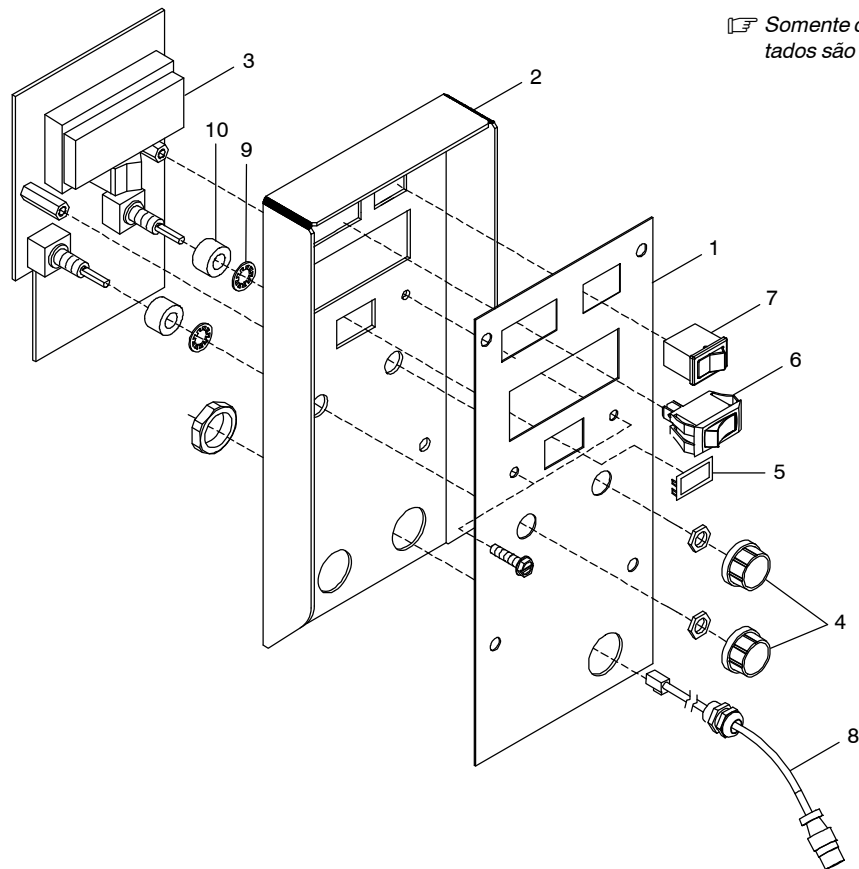
Parts List for Timer Models Only (Not Shown in Figure 8-1)

.....	239646	..	Meter, Flow (Includes)	.....	1
.....	244371	..	Meter, Flow	.....	1
.....	209578	..	Guard, Flow Meter	.....	1
.....	209823	..	Guard, Support Flow Meter	.....	1
.....	112090	..	Ftg, Pipe Brs	.....	2
.....	209961	..	Hose	.....	1
.....	149332	..	Clamp, Hose	.....	2
.....	095637	..	Hose	.....	1
.....	192757	..	Ftg, Hose	.....	1
.....	256957	..	Nut, Acorn	.....	2
.....	239201	..	Lift Eye	.....	1
.....	239202	..	Plate, Backing Lift Eye	.....	1
.....	256955	..	Cover, Screw	.....	4
.....	242980	..	Label, Warning Falling Equipment	.....	1

+Ao encomendar um componente no qual um adesivo estava originalmente fixado, deve-se encomendar o adesivo também.

Para garantir o desempenho original do seu equipamento, use somente peças de reposição sugeridas pelo Fabricante. Quando encomendar peças ao seu Distribuidor local, informe sempre o Modelo e o número de série do equipamento.

Notas



 Somente os componentes listados são fornecidos.

Ref. 264 188-A

Figura 8-2. Front Panel Assembly with Meters

Item No.	Dia. Mkgs	Part No.	Description	Quantity
----------	-----------	----------	-------------	----------

Figura 8-2. Front Panel Assembly with Meters (Figura 8-1 Item 1)

.. 1	..	..	Nameplate (Order By Model And Serial Number)	1
.. 2	263244	..	Panel, Front	1
.. 3 PC4	236698	..	Circuit Card Assy, Meter W/Amps (R)	1
.. 4	239822	..	Knob, Pointer .840 Dia X .125 Id Push On W/Spring	2
.. 5	133644	..	Frame, Snap-In Switch Rocker Panel Mtg	1
.. 6 S1	267296	..	Switch, Rocker SPST 15A 250VAC On-Off Visi Red Rock	1
.. 7 S31	217932	..	Switch, Rocker SPST .4VA 28VDC On-None-Off .187 Ter	1
.. 8	252262	..	Cable, Trigger 25 In Dual Schedule W/Strain Relief (Includes)	1
..	139042	..	Bushing, Strain Relief .270/.470 Id X .804 Mtg Hole	1
..	PLG6	115094	Housing Plug+Skts, (Service Kit)	1
..	079531	..	Conn, Circ Cpc Clamp Str Rlf Size 11 .453 Od	1
..	RC2	080328	Rcpt W/Skts, Free Hanging	1
..	604571	..	Cable, Port No 18 4/C Type Sjo Nprn Jkt Re	1
.. 9	602209	..	Washer, Tooth.256 Idx0.478 Odx.028T Stl Pld Int.250 A	2
.. 10	251133	..	Spacer, Nylon .500 Od X .257 Id X .312 Lg	2

Para garantir o desempenho original do seu equipamento, use somente peças de reposição sugeridas pelo Fabricante. Quando encomendar peças ao seu Distribuidor local, informe sempre o Modelo e o número de série do equipamento.

 Somente os componentes listados são fornecidos.

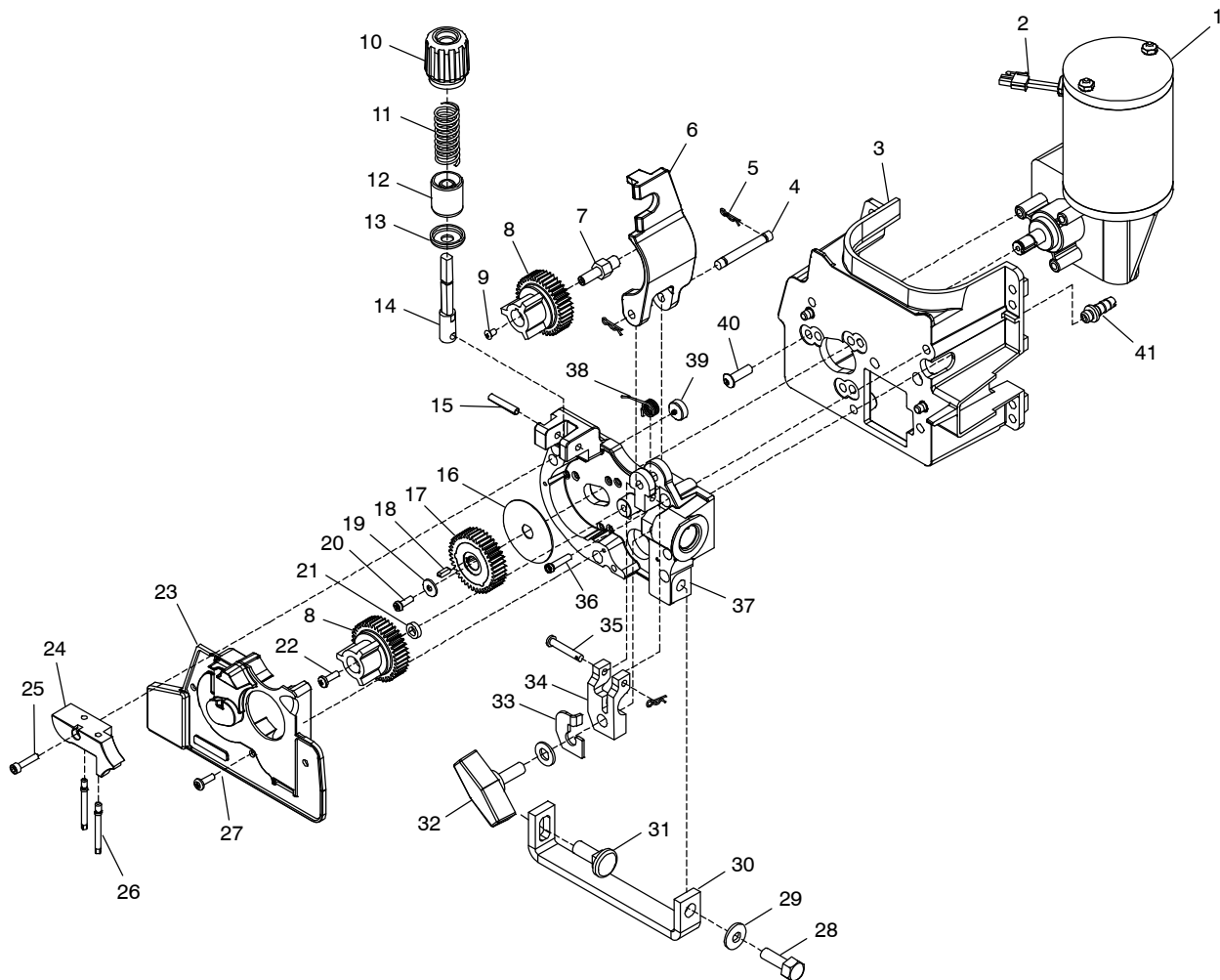


Figura 8-3. Drive Assembly, Wire

Item No.	Dia. Mkgs	Part No.	Description	Quantity
----------	-----------	----------	-------------	----------

Figura 8-3. Drive Assembly, Wire (Figura 8-1 Item 2)

1	M1	252214	Motor, Right Angle 24VDC	1
2	PLG4	131054	Housing Plug+Skts, (Service Kit)	1
3		252229	Insulator, Motor/Drive/Tach	1
4		079634	Pin, Hinge	1
5		151828	Pin, Cotter Hair .042 X .750	3
6		252235	Lever, Mtg Pressure Gear Machined	1
7		252238	Stand-Off, Drive Roll Carrier	1
8		172075	Carrier, Drive Roll W/Components 24 Pitch	2
9		228562	Screw, 006-32x .25 Pan Hd-Phl W/Ext Washer (Sems) Stl	1
10		196895	Knob, Pressure	1
11		252243	Spring, Cprsn Big	1
12		241856	Cup, Spring	1
13		085244	Washer, Cupped .328idx .812odx16gax.125 Lip	1
14		267899	Fastener, Pinned Machined	1
15		010224	Pin, Spring Cs .187 X 1.000	1
16		252230	Grommet, Motor Shaft	1
17		252786	Drive, Pinion 10mm Shaft	1
18		252220	Key, Stl 3mm/3mm X 10mm	1
19		602237	Washer, Flat .172idx0.500od X .048t Stl Pld Blk	1
20		174609	Screw, M 4- .7x 12 Cheese Hd Blk Din 84	1
21		166072	Spacer, Gear	1
22		273794	Screw, 250-20x1.38 Soc Hd-Hex Gr8 Pln	1
23		252785	Cover, Gear	1
24		252322	Block, Wire Inlet Guide	1
25		604432	Screw, 008-32x 1.00 Soc Hd-Hex Gr8 Pln	1
26		252323	Pin, Wire Inlet Guide	2
27		258838	Screw, 008-32x .37 Pan Hd-Phl Stl Pld Zc Lkg Patch	3
28		601965	Screw, 375-16x1.00 Hex Hd-Pln Gr5 Pld Blk	1
29		183387	Washer, Cone .380idx .860odx.109t Stl Pld 4000lbs	1
30		252218	Bus Bar, Drive Housing	1
31		252232	Bolt, Crg Stl .375-16 X 1.000 Gr5 Pl Fnsh	1
32		124778	Knob, T 2.000 Bar W/.312-18 Stud 1.000 Lg Plstc	1
33		237188	Lock, Pin Power	1
34		278295	Clamp, Power Pin Cast	1
35		234073	Pin, Hinge	1
36		252222	Screw, 010-32x .75 Soc Hd-Hex Stl Gr8 Pld Lkg Patch	4
37		253513	Housing, Wire Drive	1
38		222159	Spring, Torsion	1
39		253655	Insulator, Screw Motor	3
40		174610	Screw, M 6-1.0x 20 Soc Hd Button Cap Blk	3
41		144172	Ftg, Hose Brs Barbed M 3/16 TBG X .250-20	1

Para garantir o desempenho original do seu equipamento, use somente peças de reposição sugeridas pelo Fabricante. Quando encomendar peças ao seu Distribuidor local, informe sempre o Modelo e o número de série do equipamento.

Tabela 8-1. Kits de roldanas de tração e guias do arame

☞ A seleção das roldanas de tração deve se basear nas seguintes recomendações:

1. Roldanas com sulco em V para arames sólidos.
2. Roldanas com sulco em U para ligas leves e arames tubulares macios.
3. Roldanas com sulco em U serrilhado para arames muito macios (em geral, os tipos para revestimento duro).
4. Roldanas com sulco em V recartilhado para arames tubulares convencionais.
5. Para aplicações específicas, roldanas com tipos diferentes de sulco podem ser combinadas (exemplo: V recartilhado combinado com sulco em U).

Diâmetro do arame			Roldana de tração		Guia de entrada do arame
Fração	Decimal	Métrico	P/N	Tipo	
0,023/0,025"	0,023/0,025"	0,6 mm	087 130	Sulco em V	221 030
0,030"	0,030"	0,8 mm	053 695	Sulco em V	221 030
0,035"	0,035"	0,9 mm	053 700	Sulco em V	221 030
0,040"	0,040"	1,0 mm	053 696	Sulco em V	221 030
0,045"	0,045"	1,2 mm	053 697	Sulco em V	221 030
0,052"	0,052"	1,3 mm	053 698	Sulco em V	221 030
1/16"	0,062"	1,6 mm	053 699	Sulco em V	221 030
0,035"	0,035"	0,9 mm	072 000	Sulco em U	221 030
0,045"	0,045"	1,2 mm	053 701	Sulco em U	221 030
0,052"	0,052"	1,3 mm	053 702	Sulco em U	221 030
1/16"	0,062"	1,6 mm	053 706	Sulco em U	221 030
5/64"	0,079"	2,0 mm	053 704	Sulco em U	221 030
0,035"	0,035"	0,9 mm	132 958	V recartilhado	221 030
0,045"	0,045"	1,2 mm	132 957	V recartilhado	221 030
0,052"	0,052"	1,3 mm	132 956	V recartilhado	221 030
1/16"	0,062"	1,6 mm	132 955	V recartilhado	221 030
0,068-0,072"	0,068-0,072"	1,8 mm	132 959	V recartilhado	221 030
5/64"	0,079"	2,0 mm	132 960	V recartilhado	221 030
0,045"	0,045"	1,2 mm	083 489	U serrilhado	221 030
0,052"	0,052"	1,3 mm	083 490	U serrilhado	221 030
1/16"	0,062"	1,6 mm	053 708	U serrilhado	221 030
5/64"	0,079"	2,0 mm	053 710	U serrilhado	221 030

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 28 horizontal grey lines spaced evenly apart, typical of notebook paper. The lines extend across the entire width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical lines or other markings present.

Notas



Válida a partir de 01 de Janeiro de 2020
(Equipamentos com número de série começando por "NA" ou mais recentes)

O presente Termo de Garantia Miller substitui todos os anteriores e é exclusivo, sem quaisquer outras garantias explícitas ou implícitas.

GARANTIA LIMITADA – Sujeita aos termos e condições abaixo, a Miller Electric Mfg LLC, Appleton, Wisconsin, EUA, garante aos distribuidores autorizados que os novos equipamentos Miller vendidos após a data de vigência desta garantia limitada estão livres de defeitos de material e fabricação no momento de serem embarcados pela Miller. ESTA GARANTIA É DADA NO LUGAR DE QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS EXPLÍCITAS OU IMPLÍCITAS, INCLUSIVE AS GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO DO EQUIPAMENTO.

Dentro dos períodos de garantia listados abaixo, Miller ou seus Serviços Autorizados (SAMs) repararão ou substituirão peças ou componentes que apresentem defeito de material ou Mão de Obra.. Miller deve ser notificado por escrito dentro de trinta (30) dias contados da ocorrência do defeito ou falha, sendo que Miller dará as necessárias instruções quanto aos procedimentos a serem adotados. As notificações enviadas como declarações de garantia on-line devem fornecer descrições detalhadas das etapas de falha e solução de problemas realizadas para diagnosticar peças com falha. As reivindicações de garantia que não tiverem as informações necessárias, conforme definidas no SOG (Guia de Operação do Serviço) da Miller, poderão ser negadas pela Miller.

A Miller honrará as reivindicações sobre equipamentos sob garantia listados abaixo, no caso de um defeito ocorrido dentro dos períodos de cobertura da garantia listados abaixo. Os períodos de garantia começam na data de entrega do equipamento ao usuário final ou 12 meses após o equipamento ser enviado a um distribuidor norte-americano, ou 18 meses após o equipamento ser enviado a um distribuidor internacional, o que ocorrer primeiro.

1. 5 (cinco) anos para peças — 3 (três) anos para mão de obra
 - * Pontes retificadoras originais; somente tiristores ou transistores, diodos e blocos retificadores separados
2. 3 (três) anos — Peças e mão de obra (salvo quando especificado)
 - * Dispositivos LCD auto-escurecedores para capacetes de proteção (Sem mão de obra) (veja a exceção da série clássica abaixo)
 - * Máquina de soldagem movida a motor de combustão interna/Geradores
(**NOTA: os motores dos Geradores têm garantia específica dada pelo próprio fabricante.**)
 - * Produtos Insight Welding Intelligence (Exceto sensores externos)
 - * Fontes de energia inversoras
 - * Fontes de energia para corte a plasma
 - * Controles de processo
 - * Alimentadores de arame semi-automáticos e automáticos
 - * Fontes de energia dos tipos Transformador e Retificador
3. 2 (dois) anos — Peças e mão de obra
 - * Dispositivos LCD auto-escurecedores para capacetes de proteção – somente Série Classic (salvo mão de obra)
 - * Máscaras de solda com auto escurecimento (salvo mão de obra)
 - * Extratores de fumos – Capture 5, Séries Filtair 400 e Industrial Collector
4. 1 (um) ano — Peças e mão de obra (salvo quando especificado)
 - * Aquecedor ArcReach
 - * Sistemas de soldagem AugmentedArc e LiveArc
 - * Dispositivos de movimentação automática
 - * Pistolas MIG resfriadas a ar BTB Bernard
 - * Unidade CoolBelt (salvo mão de obra)
 - * Sistema de secagem de ar dessecante
 - * Acessórios opcionais de campo
(**NOTA: acessórios opcionais de campo são cobertos pelo período de garantia restante do produto ao qual eles estão associados ou por um mínimo de 1 (um) ano — valendo o maior prazo.**)
 - * Pedais de controle remoto RFCS (exceto RFCS-RJ45)
 - * Extratores de fumaça – Filtair 130, MWX e SWX, braços de extração ZoneFlow e caixa de controle de motor
 - * Geradores de Alta Frequência (A.F.)
 - * Tochas de corte a plasma ICE/XT (salvo mão de obra)
 - * Fontes de energia, circuladores de água para aquecimento por indução
(**NOTA: os registradores digitais têm garantia específica dada pelo próprio fabricante.**)
 - * Bancos de carga e aferição
 - * Pistolas de soldar com motor incorporado (exceto pistolas Spoolmate)

- * Unidades PAPR (salvo mão de obra)
 - * Posicionadores e seus controles
 - * "Racks" (Para armazenar várias fontes de energia)
 - * Caixas e painéis de máscara de ar (SAR)
 - * Ponteadeiras para soldagem por resistência
 - * Mecanismos de avanço do arame para soldagem ao arco submerso
 - * Tochas TIG (salvo mão de obra)
 - * Pistolas Tregaskiss (exceto Mão de Obra)
 - * Sistemas de água de resfriamento
 - * Pedais e Controles remotos sem fio e receptores
 - * Bancadas e mesas de soldagem (salvo mão de obra)
5. 6 (seis) meses
 - * Baterias
 6. 90 (noventa) dias — Peças de
 - * Acessórios (kits)
 - * Fechamento rápido de aquecedor ArcReach e cabos resfriados a ar
 - * Lonas de proteção
 - * Bobinas e mantas, cabos e Controles não eletrônicos para Aquecimento por indução
 - * Pistolas MIG série MDX
 - * Pistolas M
 - * Pistolas MIG, maçaricos para soldagem por arco submerso (SAW), cabeças para revestimento externo
 - * Controles remotos e RFCS-RJ45
 - * Peças de reposição (exceto Mão de Obra)
 - * Pistolas com motor incorporado Spoolmate

A Garantia Miller® não se aplica a:

1. **Componentes consumíveis tais como bicos de contato, bicos de corte, contadores, escovas de motor elétrico, relés, tampos de bancadas de soldagem e cortinas de soldagem ou peças gastas por uso normal. (Exceções: a garantia cobre as escovas de motor elétrico e os relés de produtos movidos por motor de combustão interna.)**
2. Itens fornecidos por Miller, mas fabricados por terceiros tais como motores de combustão interna ou acessórios padrão. Estes itens são cobertos pela Garantia do fabricante, quando houver.
3. Equipamentos modificados por terceiros (isto é não por um Serviço Autorizado Miller – SAM) ou os que foram instalados, operados ou usados de forma incorreta ou em desacordo com os padrões industriais normais ou os que não tiveram manutenção normal e necessária ou os que foram utilizados fora das suas especificações.
4. Defeitos provocados por acidente, reparo não autorizado ou testes inapropriados.

OS PRODUTOS MILLER SÃO VOLTADOS PARA USUÁRIOS INDUSTRIAIS E COMERCIAIS TREINADOS E COM EXPERIÊNCIA NO USO E NA MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE SOLDAR E CORTAR A PLASMA.

Os recursos exclusivos para pedidos de garantia são, a critério da Miller: (1) reparo; ou (2) troca; ou, se aprovado por escrito pela Miller, (3) o custo pré-aprovado do reparo ou troca em uma estação de revisão autorizada da Miller; ou (4) pagamento de ou crédito do preço de compra (menos depreciação cabível com base no uso). Produtos não podem ser devolvidos sem aprovação por escrito da Miller. O cliente vai assumir o risco e o custo do envio de devolução.

Os recursos acima são na modalidade Free on Board para Appleton, estado de Wisconsin, ou para a instalação de revisão autorizada da Miller. O transporte e o frete são de responsabilidade do cliente. ATÉ ONDE PERMITIDO POR LEI, OS RECURSOS AQUI PREVISTOS SÃO AS ÚNICAS E EXCLUSIVAS OPÇÕES, INDEPENDENTEMENTE DA LEGISLAÇÃO. EM HIPÓTESE ALGUMA A MILLER DEVE SER RESPONSABILIZADA POR DANOS DIRETOS, INDIRETOS, ESPECIAIS, INCIDENTAIS OU CONSEQUENCIAIS (INCLUINDO PERDA DE LUCROS), INDEPENDENTEMENTE DA LEGISLAÇÃO. QUALQUER GARANTIA NÃO PREVISTA NO PRESENTE E QUALQUER GARANTIA, REPRESENTAÇÃO OU SEGURANÇA IMPLÍCITA, INCLUINDO QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO PARA UMA DETERMINADA FINALIDADE, SÃO EXCLUÍDAS E REJEITADAS PELA MILLER.

Esta garantia original foi elaborada com termos jurídicos de língua inglesa. No caso de qualquer reclamação ou desacordo, prevalecerá o significado das palavras em inglês.

miller_dom_warr_bpg_2020-01

*Dúvidas a respeito da
Garantia Miller?*

Consulte o seu
Distribuidor local
ou ITW Soldagem.

O seu Distribuidor Miller
oferece ainda...

Assistência Técnica

Você sempre recebe a
resposta rápida e confiável
da qual precisa. Peças de
reposição são disponíveis
rapidamente.

Suporte

Você precisa de respostas
rápidas a respeito de
problemas difíceis de
soldagem? Contate o seu
Distribuidor local ou a ITW
Soldagem. O
conhecimento e a
experiência do
Distribuidor e da Miller
estão à sua disposição
para ajudá-lo a cada
momento.





Registro do Equipamento

Preencha o quadro abaixo para controle e uso da Garantia.

Modelo

Número de série/Versão

Data da Compra, número da Nota Fiscal e Fornecedor

(Data da entrega do equipamento ao Cliente original.)

Distribuidor

Endereço

Cidade

UF

CEP

Registre seu produto em www.millerwelds.com/support/product-registration



Para Assistência Técnica

Contate um DISTRIBUIDOR ou um SERVIÇO AUTORIZADO MILLER

Sempre informe o Modelo, a Versão e o número de série do Equipamento.

Contate um distribuidor ou um serviço autorizado Miller

Equipamentos e Consumíveis para Soldagem

Acessórios opcionais

Equipamentos de Proteção Individual

Assistência Técnica e Reparação

Peças de reposição

Treinamento (Cursos, Vídeos, Livros)

Literatura e Informações Técnicas sobre Processos de Soldagem e Corte a Plasma

Para localizar um Distribuidor Miller ou um Serviço Autorizado Miller (SAM), visite o site www.millerwelds.com ou chame (0xx11) 5514-3366.

Contate a Entregadora para:

Em casos de perda ou dano durante o transporte, preencha uma Reclamação.

Para assistência no preenchimento ou no encaminhamento de Reclamações, contate o seu Distribuidor e/ou ITW Soldagem.

Miller Electric Mfg. LLC

Uma Empresa do Grupo Illinois Tool Works
1635 West Spencer Street
Appleton, WI 54914 USA

Importador:
ITW Welding Produtos para Soldagem Ltda
Rua Gomes de Carvalho, 1306 – Cj. 21
São Paulo–SP
04547-005 Brasil
CNPJ 01.751.969/001-67

Para contatos Internacionais visite
www.MillerWelds.com

