

MANUAL

TRAILBLAZER 325 DIESEL

PORTUGUÊS



LOCAÇÃO E VENDA
MÁQUINAS DE SOLDA E CORTE

ALUGUEL E VENDA DE MÁQUINAS DE
SOLDA E CORTE PLASMA

TODOS OS PROCESSOS DE SOLDAGEM

TRABALHAMOS EXCLUSIVAMENTE COM
AS MELHORES MÁQUINAS DO MUNDO

ASSESSORIA PARA PROCESSOS ESPECIAIS

TECNOLOGIA ATUALIZADA PARA
GARANTIR O MELHOR CUSTO BENEFÍCIO

AUMENTO DE PRODUTIVIDADE SOLDADOR-PEÇA

REDUÇÃO DE CUSTO COM ENERGIA



MIG MAG · TIG · ARCO SUBMERSO · MULTIPROCESSO · RETIFICADORAS CORTE PLASMA
INVERSORAS · ELETRODO · GERADORES DE ENERGIA · ROBÔS

www.aventa.com.br | contato@aventa.com.br



OM-279836D

2017-10

Processos



Solda a arco com eletrodo revestido (SMAW)



Solda IRI MIG (GMAW)
Solda por arco elétrico com fios fluxados (FCAW)



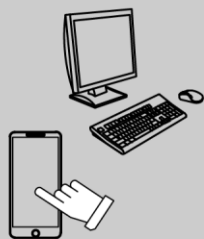
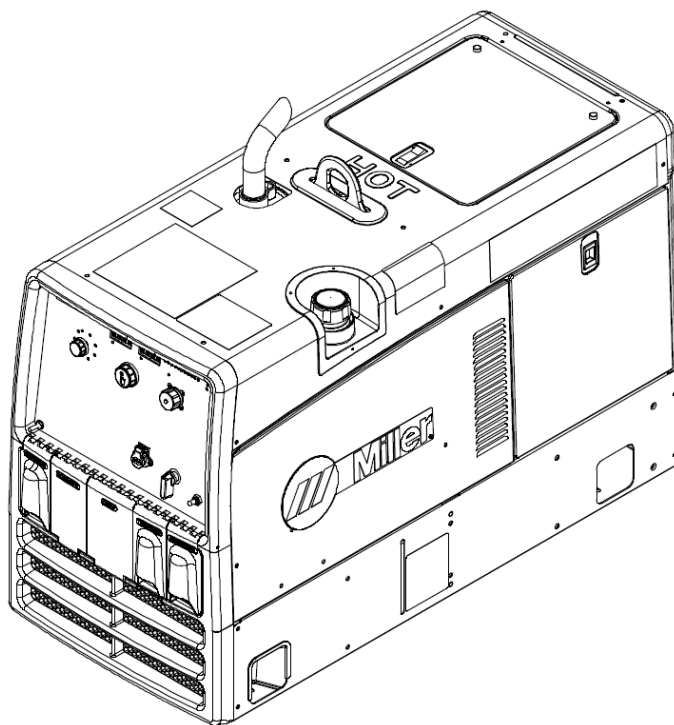
Solda TIG não crítica (GTAW)

Descrição



Máquinas de solda/geradores
acionados por motor

Trailblazer® 325 Diesel



Para informações sobre o
produto, traduções do manual
do proprietário, e mais, visite

www.MillerWelds.com

MANUAL DO PROPRIETÁRIO

Arquivo: MIG (GMAW)



Da Miller para Você

Obrigado e parabéns por escolher a Miller. Agora você pode realizar o trabalho da forma correta. Sabemos que você não tem tempo para fazer de outra maneira.

É por isso que quando Niels Miller começou a fabricar arcos de solda em 1929, ele quis ter certeza que seus produtos oferecessem valor duradouro e qualidade superior. Como você, seus clientes não aceitariam menos que isso. Os produtos Miller tinham que ser os melhores possíveis. Eles tinham que ser os melhores do mercado.

Atualmente, as pessoas que fabricam e vendem os produtos Miller mantêm esta tradição. Elas também estão comprometidas em fornecer equipamentos e serviços que atendam os altos padrões de qualidade e valor definidos em 1929.

Este Manual do Proprietário foi projetado para ajudá-lo a tirar máximo proveito de seus produtos Miller. Leia cuidadosamente as Precauções de Segurança. Elas ajudam a te proteger contra possíveis perigos no local de trabalho.



A instalação e operação do produto são rápidas e fáceis. Com a Miller, você pode contar com anos de serviço confiável com manutenção adequada. E se por acaso o produto necessitar de reparo, a seção de resolução de problemas ajuda a identificar a questão e nossa ampla rede de serviços está a postos para solucionar o caso. O manual também fornece informações de garantia e manutenção do seu modelo específico.

A Miller é a primeira fabricante de equipamentos de solda dos EUA a ser registrada na Norma de Sistema de Qualidade ISO 9001

A Miller Electric fabrica uma linha completa de máquinas de solda e equipamentos relacionados. Para mais informações sobre outros produtos de qualidade da Miller, entre em contato com seu distribuidor local e solicite o catálogo de linha completo ou as especificações individuais mais recentes. **Para encontrar o distribuidor ou fornecedor de serviços mais próximo, ligue para 1-800-4-A-Miller ou visite www.MillerWelds.com o site.**



Trabalhando tanto quanto você - todas as fontes de alimentação da Miller são respaldadas pela garantia mais simples do mercado.



ÍNDICE

SEÇÃO 1 - PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA - LEIA ANTES DE USAR.....	1
1-1. Uso de símbolos	1
1-2. Perigos de solda a arco	1
1-3. Perigos de engenharia	3
1-4. Perigos de ar comprimido	3
1-5. Símbolos adicionais de instalação, operação e manutenção	4
1-6. Advertências da Proposta 65 da Califórnia	6
1-7. Normas Principais de Segurança.....	6
1-8. Informações sobre CEM	6
SECTION 2 – CONSIGNES DE SÉCURITÉ – LIRE AVANT UTILISATION	7
2-1. Symboles utilisés	7
2-2. Dangers relatifs au soudage à l'arc	7
2-3. Dangers existant en relation avec le moteur	9
2-4. Dangers liés à l'air comprimé.....	10
2-5. Dangers supplémentaires en relation avec l'installation, le fonctionnement et la maintenance	11
2-6. Proposition californienne 65 Avertissements	13
2-7. Principales normes de sécurité	13
2-8. Informations relatives aux CEM	13
SEÇÃO 3 - DEFINIÇÕES.....	15
3-1. Símbolos e Definições de Segurança Adicionais	15
3-2. Símbolos variados e definições.....	15
SEÇÃO 4 - ESPECIFICAÇÕES	17
4-1. Localização do Número de Série e Plaqueta de Identificação	17
4-2. Especificações de solda, potência e motor	17
4-3. Especificações Ambientais	17
4-4. Dimensões, pesos e ângulos de operação.....	18
4-5. Ciclo de trabalho	19
4-6. Características da saída estática	19
4-7. Curvas de consumo de combustível	20
4-8. Curvas de tensão-corrente do eletrodo	21
4-9. Curvas de tensão-corrente MIG	22
4-10. Curvas de tensão-corrente TIG.....	22
SEÇÃO 5 - INSTALAÇÃO	23
5-1. Instalação da máquina de solda/gerador.....	23
5-2. Aterramento do gerador no chassi do caminhão ou reboque	24
5-3. Instalação do tubo de escape	24
5-4. Plug de 14 pinos para conectar o alimentador de fio na fonte de alimentação	25
5-5. Tabela de tipo de fio, tamanho do fio e velocidade de alimentação ideal	26
5-6. Terminais de solda.....	28
5-7. Seleção de cabos*	29
5-8. Conexão dos terminais de saída de solda.....	29
5-9. Informações da tomada Remote	30
SEÇÃO 6 - OPERAÇÃO DA MÁQUINA DE SOLDA/GERADOR.....	32
6-1. Controles do painel frontal (consulte a seção 6-2)	32
6-2. Descrição dos controles do painel frontal (consulte a seção 6-1)	33
6-3. Interruptor de processo/contator	34
6-4. Velocidade automática do motor	35

ÍNDICE

6-5. Visor direito.....	35
6-6. Configurações de controle do arco.....	36
6-7. Procedimento de partida do eletrodo - Técnica de arrasto	38
6-8. Lift-Arc™ TIG com Auto-Stop™ e Auto-Crater™	38
6-9. Controle remoto de tensão/corrente.....	39
6-10. Atualização de software.....	40
6-11. Arquivo de resumo.....	41
6-12. Descrições dos medidores de combustível/horas	42
6-13. Associação de dispositivos ArcReach (somente modelos ArcReach)	43
SEÇÃO 7 - OPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS AUXILIARES	44
7-1. Tomadas de alimentação do gerador e disjuntores adicionais	44
7-2. Informações sobre a tomada GFCI, reinicialização e testes	45
7-4. Solda e alimentação simultâneas.....	46
7-5. Instruções de defiação Para opção de 240 V, conector monofásico (NEMA 14-50P).....	47
SEÇÃO 8 - MANUTENÇÃO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	49
8-1. Manutenção de rotina	49
8-2. Etiqueta de manutenção e atividades de manutenção do motor	50
8-3. Troca do filtro de ar.....	52
8-4. Ajuste da velocidade do motor	53
8-5. Proteção contra sobrecarga.....	53
8-6. Telas de erro do voltímetro/amperímetro	54
8-7. Tabelas de resolução de problemas.....	55
SEÇÃO 9 - LISTA DE PEÇAS.....	57
9-1. Peças de reposição recomendadas	57
SEÇÃO 10 - DIAGRAMA ELÉTRICO	58
SEÇÃO 11 - DIRETRIZES DE POTÊNCIA DO GERADOR.....	60
11-1. Selecionando Equipamentos	60
11-2. Aterramento do gerador no chassi do caminhão ou reboque	60
11-3. Aterramento para alimentação de sistemas prediais	61
11-4. Qual o requisito de potência do equipamento?	61
11-5. Requisitos de potência aproximados para motores industriais	62
11-6. Requisitos de potência aproximados para equipamentos doméstico/agrícolas	62
11-7. Requisitos de potência aproximados de equipamentos de contratadas.....	63
11-8. Potência necessária para ligar o motor	64
11-9. Quanta energia o gerador pode fornecer?	64
11-10. Conexões típicas para fornecer alimentação em modo de espera	65
11-11. Seleção de cabo de extensão (use o cabo mais curto possível)	66

SEÇÃO 1 - PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA - LEIA ANTES DE USAR

som 2020-02

- k Proteja-se a si e aos outros contra ferimentos — leia, obedeça e guarde estas precauções de segurança e instruções de operação importantes.

1-1. Uso de símbolos



PERIGO! - Indica situações perigosas que, se não forem evitadas, causam morte ou ferimento grave. Os possíveis perigos são exibidos nos símbolos adjacentes ou explicados no texto.



Indica situações perigosas que, se não forem evitadas, podem causar morte ou ferimento grave. Os possíveis perigos são exibidos nos símbolos adjacentes ou explicados no texto.

AVISO - Indica afirmações não relacionadas a ferimentos pessoais.

 Indica instruções especiais.



Este grupo de símbolos significa Advertência! Atenção! Riscos de CHOQUE ELÉTRICO, PARTES MÓVEIS E PEÇAS QUENTES. Consulte os símbolos e as respectivas instruções a seguir para as ações necessárias para evitar estes riscos

1-2. Perigos de solda a arco

- k Os símbolos apresentados a seguir são usados neste manual para chamar a atenção e identificar os possíveis perigos. Quando vir este símbolo, preste atenção e siga as respectivas instruções para evitar o risco. As informações de segurança apresentadas a seguir são apenas um resumo das informações de segurança mais completas encontradas nas Normas Principais de Segurança listadas na Seção 1-7. Leia e siga todas as Normas de Segurança.
- k Este equipamento só deve ser instalado, operado e reparado por pessoas capacitadas.
- k Durante a operação, mantenha todas as pessoas afastadas, principalmente crianças.



CHOQUES ELÉTRICOS podem matar.

Tocar em peças elétricas energizadas pode causar queimaduras graves ou choques fatais. O eletrodo e o circuito de trabalho ficam energizados quando a saída está ligada. O circuito de alimentação e os circuitos internos da máquina também ficam energizados com a alimentação ligada. Em caso de solda semiautomática ou automática, o fio, bobina, caixa do rolo e todas as peças metálicas em contato com o fio de solda ficam energizadas. Equipamentos instalados ou aterrados incorretamente representam um risco.

- Não toque em peças elétricas energizadas.
- Use luvas isolantes secas e sem furos e roupas de proteção.
- Isole-se do trabalho e do piso usando tapetes isolantes secos ou capas grandes o suficiente para impedir contato físico com o trabalho ou piso.
- Não use equipamento de solda CA em locais úmidos e molhados, espaços confinados ou em caso de risco de queda.
- Use saída CA SOMENTE se exigido pelo processo de solda.
- Em caso de saída CA, use o controle de saída remoto da unidade.
- Considere precauções de segurança adicionais na presença de uma das condições de perigo elétrico a seguir: locais úmidos ou ao usar roupas molhadas, trabalhar em estruturas metálicas como pisos, grades ou andaimes, trabalhar em posições desconfortáveis como sentado, ajoelhado ou deitado, ou em caso de risco de contato inevitável ou acidental com a peça ou o piso. Nestas condições, use os seguintes equipamentos na ordem apresentada: 1) máquina de solda semiautomática com tensão CC constante (fio), 2) máquina de solda manual CC (bastão), ou 3) máquina de solda CA com tensão de circuito aberto reduzida. Na maioria das situações, recomenda-se o uso de máquinas de solda de tensão constante CC. Além disso, nunca trabalhe sozinho!
- Antes de instalar ou reparar este equipamento, desconecte a entrada de alimentação ou desligue o motor. Bloqueie/sinalize a entrada de alimentação conforme a norma OSHA 29 CFR 1910.147 (consulte as Normas de Segurança).
- Instale, aterre e opere este equipamento adequadamente conforme o Manual do Proprietário e os códigos locais, estaduais e nacionais.

- Inspeção sempre o aterramento da alimentação - verifique se o fio terra do cabo de alimentação está conectado corretamente ao terminal de aterramento da caixa de desconexão ou se o plug do cabo está conectado a uma tomada aterrada.
- Ao fazer as conexões de entrada, conecte o condutor de aterramento primeiro - inspecione as conexões duas vezes.
- Mantenha os cabos secos, livres de óleo graxa e protegidos contra peças metálicas quentes e faíscas.
- Inspeção frequentemente o cabo de alimentação e o condutor de aterramento quanto a danos ou fios partidos - troque imediatamente em caso de danos - Fios partidos podem causar morte.
- Desligue todos os equipamentos que não estiverem em uso.
- Não use cabos desgastados, danificados, subdimensionados ou reparados.
- Não enrole os cabos ao redor do seu corpo.
- Se necessário, aterre a peça diretamente usando um cabo separado.
- Não toque no eletrodo se estiver em contato com a peça, piso ou outro eletrodo de uma máquina diferente.
- Não toque nos suportes do eletrodo conectados a duas máquinas de solda simultaneamente, pois há presença de tensão de circuito aberto dupla.
- Use somente equipamentos bem conservados. Repare ou troque peças danificadas imediatamente. Mantenha a unidade conforme o manual.
- Use cinto de segurança para trabalhar acima do nível do piso.
- Mantenha todos os painéis e tampas fixos adequadamente.
- Prenda o cabo de trabalho com contato entre metais adequado com a peça ou bancada de trabalho o mais próximo possível do local da solda.
- Isole a braçadeira de trabalho quando não estiver conectada à peça para evitar contato com outros objetos metálicos.
- Não conecte mais de um eletrodo ou cabo de trabalho a um único terminal de saída de solda. Desconecte o cabo de processos que não estiverem em uso.
- Use proteção GFCI ao operar equipamentos auxiliares em locais úmidos ou molhados.

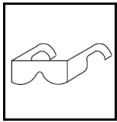
As fontes de alimentação do inversor de solda contêm TENSÃO CC SIGNIFICATIVA APÓS a remoção da entrada de alimentação.

- Desligue a unidade, desconecte a entrada de alimentação e descarregue os capacitores de entrada conforme as instruções do manual antes de tocar em qualquer peça.



PEÇAS QUENTES podem causar queimaduras.

- Não toque peças quentes com as mãos.
- Aguarde o período de resfriamento antes de trabalhar no equipamento.
- Para evitar queimaduras ao manusear peças quentes, use ferramentas adequadas e/ou luvas e roupas de solda isoladas para trabalho pesado.



PARTÍCULAS METÁLICAS ou POEIRA podem ferir os olhos.

- As operações de solda, raspagem, escovação e lixamento podem causar faíscas e partículas metálicas. Conforme as soldas resfriam, elas podem lançar escória.
- Use óculos de segurança aprovado com proteção lateral mesmo sob o capacete de solda.



FUMAÇA E GASES podem ser perigosos.

A solda produz fumaça e gases. Respirar esta fumaça e gases pode ser prejudicial para sua saúde.

- Mantenha a cabeça afastada da fumaça. Não respire os gases.
- Ventile a área de trabalho e/ou use a ventilação forçada local no arco para remover a fumaça e gases de solda. A forma recomendada para determinar a ventilação adequada é coletar uma amostra da composição e quantidade de fumaça e gases aos quais os trabalhadores estão expostos.
- Se a ventilação for inadequada, use um respirador autônomo aprovado.
- Leia e compreenda a Folha de Dados de Segurança (SDS) e as instruções do fabricante relacionadas a adesivos, revestimentos, produtos de limpeza, consumíveis, refrigerantes, desengordurantes, fluxos e metais.
- Só trabalhe em espaços confinados bem ventilados ou use um respirador autônomo. Conte sempre com um vigia treinado. A fumaça e gases de solda podem deslocar o ar e reduzir o nível de oxigênio, causando lesões ou morte. Certifique-se que o ar é seguro.
- Não solde em locais próximos a operações de remoção de graxa, limpeza ou pulverização. O calor e os raios do arco podem reagir com os vapores e formar gases altamente tóxicos e irritantes.
- Não solde em metais revestidos, tais como chapas de aço galvanizadas ou cadmiadas ou chumbo, exceto se o revestimento for removido da área de solda, a área estiver bem ventilada e o operador usar um respirador autônomo. Os revestimentos e metais contendo estes elementos podem soltar fumaça tóxica se soldados.



GÁS ACUMULADO pode ferir ou matar.

- Desligue a alimentação de gás comprimido quando não estiver em uso.
- Sempre ventile espaços confinados ou use um respirador autônomo aprovado.



OS RAIOS DO ARCO podem queimar os olhos e pele.

No processo de solda, o arco produz raios intensos visíveis e invisíveis (ultravioletas e infravermelhos) que podem queimar os olhos e a pele. A solda solta faíscas.

- Use um capacete de solda aprovado equipado com lentes escuras ou filtro para proteger a face e olhos dos raios e faíscas durante a operação de solda ou observação (consulte as normas de segurança ANSI Z49.1 e Z87.1).
- Use óculos de segurança aprovado com proteção lateral sob o capacete.
- Use telas ou barreiras adequadas para proteger as outras pessoas do clarão, brilho e faíscas; alerte as pessoas para não olhar o arco.
- Use roupas de proteção fabricadas com material durável e resistente a chamas (couro, algodão pesado, lã) As roupas de proteção incluem luvas de couro, camiseta para trabalho pesado, calças sem bainhas, sapatos altos e boné.



A operação de SOLDA pode causar incêndio ou explosão.

Operações de solda realizadas perto de recipientes com tanques, tambores ou tubulações podem causar explosão. O arco de solda solta faíscas. As faíscas, a

peça de trabalho e o equipamento quentes podem causar incêndio e queimaduras. O contato acidental do eletrodo com objetos metálicos pode causar faíscas, explosões, superaquecimento ou incêndio. Certifique-se que a área está segura antes de soldar.

- Afaste todos os materiais inflamáveis pelo menos 10 m (35 pés) do arco de solda. Se isso não for possível, cubra os materiais com uma lona aprovada.
- Não solde se as faíscas puderem atingir materiais inflamáveis.
- Proteja-se a si e aos outros contra faíscas e metais quentes.
- Fique atento ao fato de que as faíscas e materiais quentes podem facilmente passar por pequenas rachaduras e aberturas para áreas adjacentes.
- Preste atenção a incêndios e mantenha um extintor por perto.

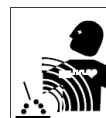
- Lembre-se que operações de solda no teto, piso, anteparo ou divisória podem causar incêndio do lado oculto.
- Não solde sobre recipientes contendo combustíveis ou sobre recipientes fechados como tanques, tambores ou tubos, exceto se preparados adequadamente conforme as normas AWS F4.1 e AWS A6.0 (consulte a seção "Normas de Segurança")
- Não solde em locais com atmosfera contendo poeira, gases ou vapores líquidos inflamáveis (como gasolina).
- Conecte o cabo à peça de trabalho o mais perto possível da área de solda para evitar que a corrente passe por caminhos longos e possivelmente desconhecidos onde possa criar risco de choque elétrico, faíscas e incêndio.
- Não use máquinas de solda para descongelar tubulações congeladas.
- Retire o bastão do eletrodo do suporte ou corte a ponta de contato do fio de solda quando não estiver em uso.
- Use roupas de proteção fabricadas com material durável e resistente a chamas (couro, algodão pesado, lã) As roupas de proteção incluem luvas de couro, camiseta para trabalho pesado, calças sem bainhas, sapatos altos e boné.
- Antes de soldar, retire todos os materiais combustíveis do corpo (tais como isqueiros ou fósforos).
- Depois de concluir o trabalho, inspecione a área para garantir que não há faíscas, brasas ardentes e chamas.
- Use somente fusíveis e disjuntores corretos. Não superdimensione ou ignore estes dispositivos.
- Obedeça aos requisitos da norma OSHA 1910.252 (a) (2) (iv) e NFPA 51B relacionados a trabalho a quente e conte sempre com um vigia e extintor de incêndio.
- Leia e compreenda a Folha de Dados de Segurança (SDS) e as instruções do fabricante relacionadas a adesivos, revestimentos, produtos de limpeza, consumíveis, refrigerantes, desengordurantes, fluxos e metais.



RUÍDO pode prejudicar a audição.

O ruído de alguns processos e equipamentos podem prejudicar a audição

- Se o nível de ruído for alto, use protetores auriculares adequados.



CAMPOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS (CEM) podem afetar dispositivos médicos implantados.

- Portadores de marca-passo ou outros dispositivos médicos implantados devem manter distância.
- Portadores de dispositivos implantados devem consultar o médico e o fabricante do dispositivo antes de se aproximar de operações de solda a arco, solda a ponto, goivagem, corte com arco de plasma ou aquecimento por indução.



CILINDROS podem explodir se danificados.

Cilindros de gás contêm gás comprimido sob alta pressão. Se danificados, estes cilindros podem explodir. Como cilindros de gás normalmente fazem parte do processo de solda, trate-os com cuidado.

- Proteja os cilindros de gás comprimido contra calor excessivo, choques mecânicos, danos físicos, escória, chama abertas, faíscas e arcos.
- Instale os cilindros na posição vertical e fixe num suporte estacionário ou suporte para cilindros para evitar queda.
- Mantenha os cilindros afastados de operações de solda ou outros circuitos elétricos.
- Nunca enrole o maçarico em volta do cilindro de gás.
- Nunca permita que o eletrodo de solda toque nos cilindros.
- Nunca sobre cilindros pressurizados - isso pode causar explosões.
- Use somente os cilindros de gás, reguladores, mangueiras e acessórios corretos projetados para a aplicação específica. Mantenha estes equipamentos e outras peças em boas condições.
- Ao abrir a válvula do cilindro, afaste o rosto da saída da válvula. Não fique na frente ou atrás do regulador ao abrir a válvula.
- Mantenha a tampa de proteção sobre a válvula, exceto quando o cilindro estiver em uso ou conectado para uso.
- Use os equipamentos adequados e os procedimentos corretos, e conte sempre com o número de pessoas suficiente para içar, mover e transportar os cilindros.
- Leia e obedeça as instruções sobre cilindros de gás comprimido e respectivos equipamentos e a publicação P-1 da Associação de Gás Comprimido (CGA) indicada na seção "Normas de Segurança".

1-3. Perigos de engenharia



EXPLOSÃO DA BATERIA pode causar ferimentos.

- Use sempre máscara facial, luvas de borracha e roupas de proteção ao trabalhar na bateria.
- Desligue o motor antes de desconectar ou conectar os cabos da bateria, cabos de carga da bateria (se aplicável) ou reparar a bateria.
- Ao trabalhar na bateria, não permita que as ferramentas causem faíscas.
- Não use a máquina de solda para carregar as baterias ou dar a partida em veículos, exceto se o equipamento contar com recurso de carga de bateria projetado para este objetivo.
- Observe a polaridade correta (+ e -) das baterias.
- Desconecte o cabo negativo (-) primeiro e conecte-o por último.
- Mantenha a bateria afastada de faíscas, chamas, cigarros e outras fontes de ignição. Durante o funcionamento normal e quando está sendo carregada, a bateria produz gases explosivos.
- Siga as instruções do fabricante da bateria ao reparar ou trabalhar perto da bateria.



COMBUSTÍVEIS podem causar incêndio ou explosão.

- Desligue o motor e deixe esfriar antes de inspecionar ou adicionar combustível.
- Não abasteça com combustível enquanto fuma ou se o equipamento estiver perto de faíscas ou chamas.
- Não encha o tanque demais — deixe espaço para o combustível expandir.
- Não derrame combustível. Em caso de derramamento, limpe antes de dar a partida no motor.
- Descarte os panos em um recipiente à prova de fogo.
- Ao abastecer, mantenha o bocal sempre em contato com o tanque.



PARTES MÓVEIS podem causar ferimentos.

- Mantenha distância de partes móveis, tais como ventiladores, correias e rotores.
- Mantenha todas as portas, painéis, tampas e proteções fechadas e fixas na posição correta
- Desligue o motor antes de instalar ou conectar a unidade.
- Somente pessoas capacitadas devem retirar as portas, painéis, tampas ou proteções para fins de manutenção e resolução de problemas conforme necessário.
- Para evitar queimadura accidental durante a manutenção, desconecte o cabo negativo (-) da bateria.
- Mantenha as mãos, cabelos, roupas largas e ferramentas afastados de partes móveis.
- Reinstale as portas, painéis, tampas ou proteções após a manutenção e antes de dar a partida no motor.
- Antes de trabalhar no gerador, retire as velas de ignição ou injetores para impedir que o motor mova ou ligue.
- Bloqueie o volante para evitar que gire durante a manutenção dos componentes do gerador.



FAÍSCAS DE ESCAPE podem causar incêndio.

- Impeça que as faíscas de escape do motor causem incêndios.
- Use um protetor contra faíscas do motor aprovado nas áreas necessárias — consulte os códigos aplicáveis.



PEÇAS QUENTES podem causar queimaduras.

- Não toque peças quentes com as mãos.
- Aguarde o período de resfriamento antes de trabalhar no equipamento.
- Para evitar queimaduras ao manusear peças quentes, use ferramentas adequadas e/ou luvas e roupas de solda isoladas para trabalho pesado.



VAPOR E REFRIGERANTE QUENTE podem queimar.

- Se possível, verifique o nível de refrigerante com o motor frio para evitar queimaduras.
- Sempre verifique o nível de refrigerante no depósito de recuperação (se houver) e não no radiador (exceto se indicado de forma contrária na seção de manutenção ou manual do motor).
- Se for necessário verificar com o motor estiver quente e o equipamento não tiver depósito de recuperação, faça o seguinte:
- Use óculos e luvas de segurança e coloque um pano sobre a tampa do radiador.
- Gire a tampa levemente e deixe a pressão escapar lentamente antes de retirar completamente.



O uso de geradores em locais fechados PODE MATAR EM MINUTOS.

- A exaustão do gerador contém monóxido de carbono. Este gás é venenoso, inodoro e invisível.
- NUNCA use o gerador dentro da casa ou garagem, MESMO COM as portas e janelas abertas.
- Use somente em ÁREAS EXTERNAS e longe de janelas, portas e respiros.



O ÁCIDO DA BATERIA PODE QUEIMAR A PELE E OS OLHOS

- Não incline a bateria.
- Troque baterias danificadas.
- Lave os olhos e a pele imediatamente com água



O CALOR DO MOTOR pode causar incêndio.

- Não instale ou coloque a unidade sobre ou perto de superfícies combustíveis.
- Mantenha o escapamento e os tubos de exaustão afastados de materiais inflamáveis

1-4. Perigos de ar comprimido



EQUIPAMENTOS DE AR COMPRIMIDO podem ferir ou matar.

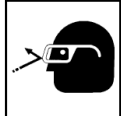
- A instalação ou operação incorretas desta unidade podem causar falha do equipamento e ferimentos pessoais. A máquina só deve ser instalada, operada e reparada por pessoas capacitadas de acordo com o manual do proprietário, normas industriais e códigos nacionais, estaduais e locais.
- Não exceda a capacidade ou saída nominal do compressor ou de qualquer equipamento no sistema de ar comprimido. Projete sistemas de ar comprimido de forma que falhas dos componentes não coloque as pessoas ou propriedade em risco.
- Antes de trabalhar no sistema de ar comprimido, desligue e bloqueie/sinalize a unidade e certifique-se que o ar pressurizado não pode ser aplicado acidentalmente.
- Somente pessoas capacitadas podem trabalhar no sistema de ar comprimido com a unidade rodando, seguindo sempre as instruções do fabricante.
- Não modifique ou altere o compressor ou os equipamentos fornecidos pelo fabricante. Não desconecte, desative ou anule os equipamentos de segurança do sistema de ar comprimido.
- Use somente componentes e acessórios aprovados pelo fabricante.
- Mantenha distância de possíveis pontos de aperto ou esmagamento criados pelo equipamento conectado ao sistema de ar comprimido.
- Não trabalhe sob ou ao redor de equipamentos suspensos somente por ar pressurizado. Apóie o equipamento adequadamente usando meios mecânicos.

**O METAL QUENTE de corte a arco-ar e goivagem pode causar incêndio ou explosões.**

- Não corte ou cinzele perto de materiais inflamáveis.
- Preste atenção a incêndios e mantenha um extintor por perto.

**AR COMPRIMIDO pode ferir ou matar.**

- Antes de trabalhar no sistema de ar comprimido, desligue e bloqueie/sinalize a unidade e certifique-se que o ar pressurizado não pode ser aplicado acidentalmente.
- Alivie a pressão antes de desconectar ou conectar linhas de ar.
- Inspeção todos os componentes, conexões e mangueiras do sistema de ar comprimido quanto a danos, vazamentos e desgaste antes de usar a unidade.



- Não direcione o fluxo de ar para o próprio corpo ou para outras pessoas.
- Use equipamentos de proteção como óculos de segurança, protetores auriculares, luvas de couro, camisa e calça de proteção, botas e boné ao trabalhar no sistema de ar comprimido.
- Use água com sabão ou um detector ultrassônico para identificar vazamentos — nunca use as mãos. Se encontrar algum vazamento, não use o equipamento.
- Reinstale as portas, painéis, tampas ou proteções após a manutenção e antes de dar a partida no equipamento.
- Em caso de injeção de ar na pele ou corpo, procure assistência médica imediatamente.

**INALAR AR COMPRIMIDO pode ferir ou matar.**

- Não respire ar comprimido.
- Use somente para operações de corte, goivagem e alimentação de ferramentas.

**AR PRESSURIZADO PRESO E GOLPES DE MANGUEIRAS podem ferir.**

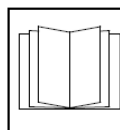
- Alivie a pressão do ar das ferramentas e sistemas antes de realizar manutenção, adicionar ou trocar acessórios ou abrir a tampa do tanque ou dreno de óleo do compressor.

**PARTES MÓVEIS podem causar ferimentos.**

- Mantenha distância de partes móveis, tais como ventiladores, correias e rotores.
- Mantenha todas as portas, painéis, tampas e proteções fechadas e fixas na posição correta.
- Mantenha as mãos, cabelos, roupas largas e ferramentas afastados de partes móveis.
- Antes de trabalhar no sistema de ar comprimido, desligue e bloqueie/sinalize a unidade e certifique-se que o ar pressurizado não pode ser aplicado acidentalmente.
- Somente pessoas capacitadas devem retirar as tampas ou proteções para fins de manutenção e resolução de problemas conforme necessário.
- Reinstale as portas, painéis, tampas ou proteções após a manutenção e antes de dar a partida no motor

**PEÇAS QUENTES podem causar queimaduras.**

- Não toque nas peças quentes do compressor ou sistema de ar.
- Aguarde o período de resfriamento antes de trabalhar no equipamento.
- Para evitar queimaduras ao manusear peças quentes, use ferramentas adequadas e/ou luvas e roupas de solda isoladas para trabalho pesado

**LEIA AS INSTRUÇÕES.**

- Leia e obedeça todas as etiquetas e instruções do Manual do Proprietário antes de instalar, operar ou reparar a unidade. Leia as informações de segurança no início do manual e de cada seção
- Use somente peças de reposição originais do fabricante.
- Execute a instalação, manutenção e reparo conforme o Manual do Proprietário, normas industriais e códigos nacionais, estaduais e locais

1-5. Símbolos adicionais de instalação, operação e manutenção**Risco de INCÊNDIO ou EXPLOÇÃO.**

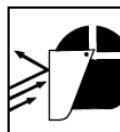
- Não instale ou coloque sobre ou próximo de superfícies combustíveis.
- Não instale perto de materiais inflamáveis.
- Não sobrecarregue a fiação do local - certifique-se que o sistema de alimentação tem tamanho e capacidade nominal adequados e está protegido para trabalhar com a unidade.

**QUEDA DE EQUIPAMENTOS pode causar ferimentos.**

- Use olhais de içamento e acessórios instalados corretamente para içar a unidade, e NÃO cilindros de gás. Não exceda a capacidade de peso máxima do olhal de içamento (consulte a especificação).
- Use equipamentos de capacidade adequada para içar e apoiar a unidade.
- Ao usar empilhadeiras para mover a unidade, certifique-se que os garfos são longos o suficiente e estendem-se além do lado oposto da unidade.
- Ao trabalhar em locais suspensos, mantenha o equipamento (cabos e fios) afastados de veículos em movimento.
- Obedeça as diretrizes do Manual de Aplicação da Equação de Içamento Revisada NIOSH (Publicação N.º 94-110) ao içar manualmente peças ou equipamentos pesados.

**SUPERAQUECIMENTO pode danificar o motor.**

- Desligue ou desconecte o equipamento antes de dar a partida ou desligar o motor.
- Evite que a baixa tensão e frequência causadas pela velocidade baixa danifiquem motores elétricos.
- Se aplicável, não conecte motores de 50 ou 60 Hz em tomadas de 100 Hz.

**FAÍSCAS podem causar ferimentos.**

- Use máscara facial para proteger o rosto e os olhos.
- Só dobre eletrodos de tungstênio usando rebolos com proteções adequadas em locais seguros usando proteção adequada para a face, mãos e corpo.
- Faíscas podem causar incêndios — mantenha distância de materiais inflamáveis.

**PARTES MÓVEIS podem causar ferimentos.**

- Mantenha distância de partes móveis.
- Mantenha distância de pontos de aperto, tais como rolos de acionamento.



A SAÍDA DE CARGA DA BATERIA E EXPLOSÕES podem causar ferimentos.

Nem todos os modelos contam com carga da bateria.

- Use sempre máscara facial, luvas de borracha e roupas de proteção ao trabalhar na bateria.

- Desligue o motor antes de desconectar ou conectar os cabos da bateria, cabos de carga da bateria (se aplicável) ou reparar a bateria.
- Ao trabalhar na bateria, não permita que as ferramentas causem faíscas.
- Não use a máquina de solda para carregar as baterias ou dar a partida em veículos, exceto se o equipamento contar com recurso de carga de bateria projetado para este objetivo.
- Observe a polaridade correta (+ e -) das baterias.
- Desconecte o cabo negativo (-) primeiro e conecte-o por último.
- Mantenha a bateria afastada de faíscas, chamas, cigarros e outras fontes de ignição. Durante o funcionamento normal e quando está sendo carregada, a bateria produz gases explosivos.
- Siga as instruções do fabricante da bateria ao reparar ou trabalhar perto da bateria.
- A bateria só deve ser carregada por pessoas capacitadas.
- Se a bateria for retirada do veículo para carga, desconecte o cabo negativo (-) primeiro e conecte-o por último. Para evitar arco, certifique-se que todos os acessórios estão desligados.
- Só carregue baterias de chumbo-ácido. Não use o carregador da bateria para alimentar sistemas elétricos de baixíssima tensão ou para carregar pilhas secas.
- Não carregue baterias congeladas.
- Não use cabos de carga de bateria danificados.
- Não troque a bateria em locais fechados com ventilação restrita.
- Não carregue baterias com terminais soltos ou com a caixa ou tampa rachadas.
- Antes de carregar a bateria, selecione a tensão correta do carregador conforme a classificação da bateria.
- Antes de conectar a bateria, desligue os controles de carga (posição OFF). Não permita que os grampos de carga da bateria se toquem.
- Mantenha o cabo de carga afastado do capô e portas ou partes móveis do veículo.



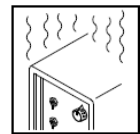
FLUIDOS A ALTA PRESSÃO podem ferir ou matar.

- Os componentes do sistema de combustível do motor podem estar sob alta pressão.
 - Antes de trabalhar no sistema de combustível, desligue o motor para aliviar a pressão.
- Em caso de injeção de ar na pele ou corpo, procure assistência médica imediatamente.



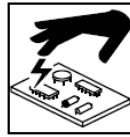
FIOS DE SOLDA podem causar ferimentos.

- Só pressione o gatilho da pistola quando instruído a fazê-lo.
- Não aponte a pistola para partes do corpo, outras pessoas ou metais ao enrolar o fio de solda.



USO EXCESSIVO pode causar SUPERAQUECIMENTO.

- Aguarde o período de arrefecimento e obedeça o ciclo de trabalho nominal.
- Reduza a corrente ou o ciclo de trabalho antes de iniciar a solda novamente.
- Não bloqueie ou filtre o fluxo de ar da unidade.



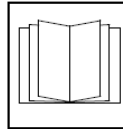
ESTÁTICA (DES) pode danificar placas de circuito impresso.

- Coloque a pulseira aterrada ANTES de manusear placas ou peças.
- Use sacos e caixas antiestáticos para armazenar, mover ou enviar placas de circuito impresso.



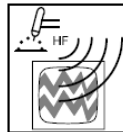
A INCLINAÇÃO DO REBOQUE pode ferir.

- Use um macaco de reboque ou blocos para apoiar o peso.
- Instale o gerador de solda adequadamente sobre o reboque conforme as instruções fornecidas.



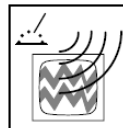
LEIA AS INSTRUÇÕES.

- Leia e obedeça todas as etiquetas e instruções do Manual do Proprietário antes de instalar, operar ou reparar a unidade. Leia as informações de segurança no início do manual e de cada seção.
- Use somente peças de reposição originais do fabricante.
- Execute a instalação, manutenção e reparo conforme o Manual do Proprietário, normas industriais e códigos nacionais, estaduais e locais.



RADIAÇÃO DE AF pode causar interferência.

- A Alta Frequência (AF) pode causar interferência em radionavegação, serviços de segurança, computadores e equipamentos de comunicação.
- Esta instalação só deve ser realizada por pessoas capacitadas e familiarizadas com equipamentos eletrônicos.
- O usuário é responsável por contratar um eletricitista capacitado para corrigir imediatamente problemas de interferência resultantes da instalação.
- Se notificado pela FCC sobre interferência, pare de usar o equipamento imediatamente.
- Inspeção e repare a instalação regularmente.
- Mantenha as portas e painéis de fontes de alta frequência fechadas firmemente, mantenha as folgas de descarga ajustadas corretamente e use aterramento e blindagem para minimizar a possibilidade de interferência.



SOLDA POR ARCO pode causar interferência.

- A energia eletromagnética pode interferir com equipamentos eletrônicos sensíveis, tais como microprocessadores, computadores e equipamentos informatizados como robôs.
- Certifique-se que todos os equipamentos na área de solda são eletromagneticamente compatíveis.
- Para reduzir a possível interferência, use os cabos de solda mais curtos possíveis e mantenha-os juntos num local baixo, como o piso.
- Posicione a operação de solda a pelo menos 100 metros de equipamentos eletrônicos sensíveis.
- Certifique-se que a máquina de solda está instalada e aterrada conforme o manual.
- Se ainda houver interferência, o usuário deve tomar medidas adicionais como mover a máquina, usar cabos blindados, usar filtros de linha ou proteger a área de trabalho.

1-6. Advertências da Proposta 65 da Califórnia

- k Equipamentos de solda e corte produzem fumaças e gases que contêm substâncias químicas conhecidas no estado da Califórnia por provocar câncer, defeitos de nascimento e outros danos genéticos. (Código de Saúde e Segurança da Califórnia Seção 25249.5 e seq.)
- k A Os terminais, conectores e acessórios da bateria contêm chumbo e compostos de chumbo, substâncias químicas conhecidas no estado da Califórnia por provocar câncer, defeitos de nascimento e outros danos genéticos. Lave as mãos depois de manusear.
- k Este produto pode contêm substâncias químicas, incluindo chumbo, conhecidas no estado da Califórnia por provocar cancro e defeitos de nascimento e outros danos genéticos. Lave as mãos depois de usar.

Para motores a gasolina:

- k A Os gases de exaustão de motores contêm substâncias químicas, incluindo chumbo, conhecidas no estado da Califórnia por provocar câncer e defeitos de nascimento e outros danos genéticos.

Para motores a diesel:

- k A Os gases de exaustão de motores a diesel e alguns de seus constituintes são conhecidos no estado da Califórnia por provocar câncer e defeitos de nascimento e outros danos genéticos

1-7. Normas Principais de Segurança

A Norma ANSI Z49.1, Segurança em Processos de Solda, Corte e Outros, está disponível para download no site da Sociedade Americana de Solda no endereço <http://www.aws.org> ou para compra com Documentos Globais de Engenharia (fone: 1-877-413-5184, site: www.global.ihs.com).

Práticas Seguras de Preparação de Recipientes e Tubos para Solda e Corte, Sociedade Americana de Soldagem, Norma AWS F4.1 dos Documentos Globais de Engenharia (fone: 1-877-413-5184, site: www.global.ihs.com).

Práticas Seguras de Corte e Solda de Recipientes contendo Combustíveis, Sociedade Americana de Soldagem, Norma AWS A6.0 dos Documentos Globais de Engenharia (fone: 1-877-413-5184, site: www.global.ihs.com).

Código Elétrico Nacional, Norma NFPA 70 da Associação Nacional de Proteção Contra Incêndios, Quincy, MA 02269 (fone: 1-800-344-3555, site: www.nfpa.org e www.sparky.org).

Manuseio Seguro de Gases Comprimidos em Cilindros Panfleto CGA P-1 da Associação de Gases Comprimidos, 14501 George Carter Way, Suite 103, Chantilly, VA 20151 (fone: 703-788-2700, site: www.cganet.com).

Segurança em Processos de Solda, Corte e Outros, Norma CSA W117.2 da Associação Canadense de Padrões, Vendas de Normas, 5060 Spectrum Way, Suite 100, Mississauga, Ontário, Canadá L4W 5NS (fone: 800-463-6727, site: www.csagroup.org).

Baterias e Carregadores, CSA Norma C22.2 NO 107.2-01, da Associação Canadense de Padrões, Vendas de Normas, 5060

Spectrum Way, Suite 100, Mississauga, Ontário, Canadá L4W 5NS (fone 800-463-6727, site: www.csagroup.org).

Práticas Seguras de Proteção Facial e dos Olhos para fins Ocupacionais e Educativos, Norma ANSI Z87.1 do "Instituto Nacional Americano de Padrões, 25 West 43rd Street, Nova Iorque, NY 10036 (fone: 212-642-4900, site: www.ansi.org).

Norma de Prevenção de Incêndio Durante Operações de Solda, Corte e Outros Trabalhos a Quente, Norma NFPA 51B da Associação Nacional de Proteção Contra Incêndios, Quincy, MA 02269 (fone: 1-800-344-3555, site: www.nfpa.org.) OSHA, Normas de Saúde e Segurança Ocupacional para a Indústria em Geral, Título 29, Código de Regulamentos Federais (CFR), Parte 1910.177 Subparte N, Parte 1910 Subparte Q e Parte 1926, Subparte J, do Gabinete de Impressão do Governo dos EUA, Superintendente de Documentos, P.O. Box 371954, Pittsburgh, PA 15250-7954 (fone: 1-866-512-1800) (há 10 Gabinetes Regionais OSHA — o telefone da Região 5, Chicago, é 312-353-2220, site: www.osha.gov).

Alerta de segurança de geradores portáteis, Comissão de Segurança de Produtos do Consumidor dos EUA (CPSC), 4330 East West Highway, Bethesda, MD 20814 (fone: 301-504-7923, site: www.cpsc.gov).

Manual de Aplicação da Equação de Içamento NIOSH Revisada, do Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional (NIOSH), 1600 Clifton Rd, Atlanta, GA 30329-4027 (fone: 1-800-232-4636, site: www.cdc.gov/NIOSH).

1-8. Informações sobre CEM

A corrente elétrica que flui por estes condutores cria campos elétricos e magnéticos (CEM) localizados. A corrente da solda a arco (e dos processos auxiliares, incluindo operações de solda a ponto, goivagem, corte com arco de plasma ou aquecimento por indução) cria um campo CEM ao redor do circuito de solda. Estes campos magnéticos podem interferir com implantes médicos como marca-passos. Pessoas com dispositivos médicos implantados devem tomar medidas de precauções específicas. Por exemplo, restrição de acesso de transeuntes ou avaliação de risco individual para soldadores. Todos os soldadores devem usar os procedimentos a seguir para minimizar a exposição aos CEMs do circuito de solda:

1. Enrolar ou agrupar os cabos com fita ou usar uma cobertura adequada.
2. Não coloque o corpo entre os cabos de solda. Organize os cabos do lado oposto ao do operador.
3. Não enrole os cabos ao redor do seu corpo.

4. Mantenha a cabeça e o tronco o mais afastados possível do equipamento no circuito de solda.
5. Conecte a braçadeira na peça de trabalho o mais próximo possível do local da solda.
6. Não trabalhe próximo, sente ou apoie na fonte de alimentação de solda.
7. Não solde enquanto carrega a fonte de alimentação ou o alimentador de fio.

Dispositivos médicos implantados:

Portadores de dispositivos implantados devem consultar o médico e o fabricante do dispositivo antes de executar ou se aproximar de operações de solda a arco, solda a ponto, goivagem, corte com arco de plasma ou aquecimento por indução. Se liberado pelo médico, recomenda-se seguir os procedimentos anteriores

SECTION 2 – CONSIGNES DE SÉCURITÉ – LIRE AVANT UTILISATION

som 2020-02

- k Pour écarter les risques de blessure pour vous-même et pour autrui — lire, appliquer et ranger en lieu sûr ces consignes relatives aux précautions de sécurité et au mode opératoire.

2-1. Symboles utilisés



DANGER! – Indique une situation dangereuse qui si on l'évite pas peut donner la mort ou des blessures graves. Les dangers possibles sont montrés par les symboles joints ou sont expliqués dans le texte.



Indique une situation dangereuse qui si on l'évite pas peut donner la mort ou des blessures graves. Les dangers possibles sont montrés par les symboles joints ou sont expliqués dans le texte.

NOTE – Indique des déclarations pas en relation avec des blessures personnelles.

 Indique des instructions spécifiques.



Ce groupe de symboles veut dire Avertissement! Attention! DANGER DE CHOC ELECTRIQUE, PIECES EN MOUVEMENT, et PIECES CHAUDES. Consulter les symboles et les instructions ci-dessous y afférant pour les actions nécessaires afin d'éviter le danger.

2-2. Dangers relatifs au soudage à l'arc

- k Les symboles présentés ci-après sont utilisés tout au long du présent manuel pour attirer votre attention et identifier les risques de danger. Lorsque vous voyez un symbole, soyez vigilant et suivez les directives mentionnées afin d'éviter tout danger. Les consignes de sécurité présentées ci-après ne font que résumer l'information contenue dans les normes de sécurité énumérées à la section 2-7. Veuillez lire et respecter toutes ces normes de sécurité.
- k L'installation, l'utilisation, l'entretien et les réparations ne doivent être confiés qu'à des personnes qualifiées.
- k Au cours de l'utilisation, tenir toute personne à l'écart et plus particulièrement les enfants.



UN CHOC ÉLECTRIQUE peut tuer.

Un simple contact avec des pièces électriques peut provoquer une électrocution ou des blessures graves. L'électrode et le circuit de soudage sont sous tension dès que l'appareil est sur ON. Le circuit d'entrée et les circuits internes de l'appareil sont également sous tension à ce moment-là. En soudage semi-automatique ou automatique, le fil, le dévidoir, le logement des galets d'entraînement et les pièces métalliques en contact avec le fil de soudage sont sous tension. Des matériels mal installés ou mal mis à la terre présentent un danger.

- Ne jamais toucher les pièces électriques sous tension.
- Porter des gants et des vêtements de protection secs ne comportant pas de trous.
- S'isoler de la pièce et de la terre au moyen de tapis ou d'autres moyens isolants suffisamment grands pour empêcher le contact physique éventuel avec la pièce ou la terre.
- Ne pas se servir de source électrique à courant électrique dans les zones humides, dans les endroits confinés ou là où on risque de tomber.
- Se servir d'une source électrique à courant électrique UNIQUEMENT si le procédé de soudage le demande.
- Si l'utilisation d'une source électrique à courant électrique s'avère nécessaire, se servir de la fonction de télécommande si l'appareil en est équipé.
- Des précautions de sécurité supplémentaires sont requises dans des environnements à risque comme: les endroits humides ou lorsque l'on porte des vêtements mouillés; sur des structures métalliques au sol, grillages et échafaudages; dans des positions assises, à genoux et allongées; ou quand il y a un risque important de contact accidentel avec la pièce ou le sol. Dans ces cas utiliser les appareils suivants dans l'ordre de préférence: 1) un poste à souder DC semi-automatique de type CV (MIG/MAG), 2) un poste à souder manuel (électrode enrobée) DC, 3) un poste à souder manuel AC avec tension à vide réduite. Dans la plupart des cas, un poste courant continu de type CV est recommandé. Et, ne pas travailler seul!
- Couper l'alimentation ou arrêter le moteur avant de procéder à l'installation, à la réparation ou à l'entretien de l'appareil. Déverrouiller l'alimentation selon la norme OSHA 29 CFR 1910.147 (voir normes de sécurité).
- Installer et mettre à la terre correctement cet appareil conformément à son manuel d'utilisation et aux codes nationaux, provinciaux et municipaux.
- Toujours vérifier la terre du cordon d'alimentation – Vérifier et s'assurer que le fil de terre du cordon d'alimentation est bien raccordé à la borne de terre du sectionneur ou que la fiche du cordon est raccordée à une prise correctement mise à la terre.
- En effectuant les raccordements d'entrée fixer d'abord le conducteur de mise à la terre approprié et contre-vérifier les connexions.
- Les câbles doivent être exempts d'humidité, d'huile et de graisse; protégez-les contre les étincelles et les pièces métalliques chaudes.
- Vérifier fréquemment le cordon d'alimentation et le conducteur de mise à la terre afin de s'assurer qu'il n'est pas altéré ou dénudé –, le remplacer immédiatement s'il l'est –. Un fil dénudé peut entraîner la mort.
- Mettre l'appareil hors tension quand on ne l'utilise pas.
- Ne pas utiliser des câbles usés, endommagés, sous dimensionnés ou réparés.
- Ne pas enrouler les câbles autour du corps.
- Si la pièce soudée doit être mise à la terre, le faire directement avec un câble distinct – ne pas utiliser le connecteur de pièce ou le câble de retour.
- Ne pas toucher l'électrode quand on est en contact avec la pièce, la terre ou une électrode provenant d'une autre machine.
- Ne pas toucher des porte électrodes connectés à deux machines en même temps à cause de la présence d'une tension à vide double.
- N'utiliser qu'un matériel en bon état. Réparer ou remplacer sur-le-champ les pièces endommagées. Entretenir l'appareil conformément à ce manuel.
- Ne pas toucher aux portes-électrodes qui sont raccordés à deux machines à souder en même temps, car cela entraîne la présence d'une tension de circuit-ouvert double.
- Porter un harnais de sécurité quand on travaille en hauteur.
- Maintenir solidement en place tous les panneaux et capots.
- Fixer le câble de retour de façon à obtenir un bon contact métal-métal avec la pièce à souder ou la table de travail, le plus près possible de la soudure.
- Isoler la pince de masse quand pas mis à la pièce pour éviter le contact avec tout objet métallique.
- Ne pas raccorder plus d'une électrode ou plus d'un câble de masse à une même borne de sortie de soudage. Débrancher le câble pour le procédé non utilisé.

- Utiliser une protection différentielle lors de l'utilisation d'un équipement auxiliaire. Ne pas tester ni réarmer les prises femelles avec différentiel au régime de ralenti/en basse tension: cela endommagerait le disjoncteur différentiel, qui ne remplirait plus son rôle de protection contre une électrocution causée par un défaut de masse

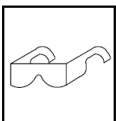
Il reste une TENSION DC NON NÉGLIGEABLE dans les sources de soudage onduleur UNE FOIS le moteur coupé.

- Couper l'alimentation du poste et décharger les condensateurs d'entrée comme indiqué dans la Section Maintenance avant de toucher des composants.



LES PIÈCES CHAUDES peuvent provoquer des brûlures.

- Ne pas toucher à mains nues les parties chaudes.
- Prévoir une période de refroidissement avant de travailler à l'équipement.
- Ne pas toucher aux pièces chaudes, utiliser les outils recommandés et porter des gants de soudage et des vêtements épais pour éviter les brûlures.



DES PIÈCES DE METAL ou DES SALETES peuvent provoquer des blessures dans les yeux.

- Le soudage, l'écaillage, le passage de la pièce à la brosse en fil de fer, et le meulage génèrent des étincelles et des particules métalliques volantes. Pendant la période de refroidissement des soudures, elles risquent de projeter du laitier.
- Porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux ou un écran facial.



LES FUMÉES ET LES GAZ peu-vent être dangereux.

Le soudage génère des fumées et des gaz. Leur inhalation peut être dangereux pour votre santé.

- Eloigner votre tête des fumées. Ne pas respirer les fumées.
- À l'intérieur, ventiler la zone et/ou utiliser une ventilation forcée au niveau de l'arc pour l'évacuation des fumées et des gaz de soudage. Pour déterminer la bonne ventilation, il est recommandé de procéder à un prélèvement pour la composition et la quantité de fumées et de gaz auxquels est exposé le personnel.
- Si la ventilation est médiocre, porter un respirateur anti-vapeurs approuvé.
- Lire et comprendre les fiches de données de sécurité et les instructions du fabricant concernant les adhésifs, les revêtements, les nettoyants, les consommables, les produits de refroidissement, les dégraissants, les flux et les métaux.
- Travailler dans un espace fermé seulement s'il est bien ventilé ou en portant un respirateur à alimentation d'air. Demander toujours à un surveillant dûment formé de se tenir à proximité. Des fumées et des gaz de soudage peuvent déplacer l'air et abaisser le niveau d'oxygène provoquant des blessures ou des accidents mortels. S'assurer que l'air de respiration ne présente aucun danger.
- Ne pas souder dans des endroits situés à proximité d'opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et les rayons de l'arc peuvent réagir en présence de vapeurs et former des gaz hautement toxiques et irritants.
- Ne pas souder des métaux munis d'un revêtement, tels que l'acier galvanisé, plaqué en plomb ou au cadmium à moins que le revêtement n'ait été enlevé dans la zone de soudure, que l'endroit soit bien ventilé, et en portant un respirateur à alimentation d'air. Les revêtements et tous les métaux renfermant ces éléments peuvent dégager des fumées toxiques en cas de soudage.



LES ACCUMULATIONS DE GAZ risquent de provoquer des blessures ou même la mort.

- Fermer l'alimentation du gaz comprimé en cas de non utilisation.
- Veiller toujours à bien aérer les espaces confinés ou se servir d'un respirateur d'adduction d'air homologué.



LES RAYONS DE L'ARC peuvent provoquer des brûlures dans les yeux et sur la peau.

Le rayonnement de l'arc du procédé de soudage génère des rayons visibles et invisibles intenses (ultraviolets et

infrarouges) susceptibles de provoquer des brûlures dans les yeux et sur la peau. Des étincelles sont projetées pendant le soudage.

- Porter un casque de soudage approuvé muni de verres filtrants approprié pour protéger visage et yeux pour protéger votre visage et vos yeux pendant le soudage ou pour regarder (voir ANSI Z49.1 et Z87.1 énuméré dans les normes de sécurité).
- Porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux même sous votre casque.
- Avoir recours à des écrans protecteurs ou à des rideaux pour protéger les autres contre les rayonnements les éblouissements et les étincelles ; prévenir toute personne sur les lieux de ne pas regarder l'arc.
- Porter un équipement de protection pour le corps fait d'un matériau résistant et ignifuge (cuir, coton robuste, laine). La protection du corps comporte des vêtements sans huile comme par ex. des gants de cuir, une chemise solide, des pantalons sans revers, des chaussures hautes et une casquette.



LE SOUDAGE peut provoquer un incendie ou une explosion.

Le soudage effectué sur des conteneurs fermés tels que des réservoirs, tambours ou des conduites peut provoquer leur éclatement. Des étincelles peuvent être projetées de l'arc de soudure. La projection d'étincelles, des pièces chaudes et des équipements chauds peut provoquer des incendies et des brûlures. Le contact accidentel de l'électrode avec des objets métalliques peut provoquer des étincelles, une explosion, un surchauffement ou un incendie. Avant de commencer le soudage, vérifier et s'assurer que l'endroit ne présente pas de danger.

- Déplacer toutes les substances inflammables à une distance de 10,7 m de l'arc de soudage. En cas d'impossibilité les recouvrir soigneusement avec des protections homologuées.
- Ne pas souder dans un endroit où des étincelles peuvent tomber sur des substances inflammables.
- Se protéger et d'autres personnes de la projection d'étincelles et de métal chaud.
- Des étincelles et des matériaux chauds du soudage peuvent facilement passer dans d'autres zones en traversant de petites fissures et des ouvertures.
- Surveiller tout déclenchement d'incendie et tenir un extincteur à proximité.
- Le soudage effectué sur un plafond, plancher, paroi ou séparation peut déclencher un incendie de l'autre côté.
- Ne pas effectuer le soudage sur des conteneurs fermés tels que des réservoirs, tambours, ou conduites, à moins qu'ils n'aient été préparés correctement conformément à AWS F4.1 et AWS A6.0 (voir les Normes de Sécurité).
- Ne pas souder là où l'air ambiant pourrait contenir des poussières, gaz ou émanations inflammables (vapeur d'essence, par exemple).
- Brancher le câble de masse sur la pièce la plus près possible de la zone de soudage pour éviter le transport du courant sur une longue distance par des chemins inconnus éventuels en provoquant des risques d'électrocution, d'étincelles et d'incendie.
- Ne pas utiliser le poste de soudage pour dégeler des conduites gelées.
- En cas de non utilisation, enlever la baguette d'électrode du porte-électrode ou couper le fil à la pointe de contact.

- Porter un équipement de protection pour le corps fait d'un matériau résistant et ignifuge (cuir, coton robuste, laine). La protection du corps comporte des vêtements sans huile comme par ex. des gants de cuir, une chemise solide, des pantalons sans revers, des chaussures hautes et une casquette.
- Avant de souder, retirer toute substance combustible de vos poches telles qu'un allumeur au butane ou des allumettes.
- Une fois le travail achevé, assurez-vous qu'il ne reste aucune trace d'étincelles incandescentes ni de flammes.
- Utiliser exclusivement des fusibles ou coupe-circuits appropriés. Ne pas augmenter leur puissance; ne pas les ponter.
- Suivre les recommandations dans OSHA 1910.252(a)(2)(iv) et NFPA 51B pour les travaux à chaud et avoir de la surveillance et un extincteur à proximité.
- Lire et comprendre les fiches de données de sécurité et les instructions du fabricant concernant les adhésifs, les revêtements, les nettoyants, les consommables, les produits de refroidissement, les dégraisseurs, les flux et les métaux.



LE BRUIT peut affecter l'ouïe.

Le bruit des processus et des équipements peut affecter l'ouïe.

- Porter des protections approuvés pour les oreilles si le niveau sonore est trop élevé.



Les CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES (CEM) peuvent affecter les implants médicaux.

- Les porteurs de stimulateurs cardiaques et autres implants médicaux doivent rester à distance.
- Les porteurs d'implants médicaux doivent consulter leur médecin et le fabricant du dispositif avant de s'approcher de la zone où se déroule du soudage à l'arc, du soudage par points, du gougeage, de la découpe plasma ou une opération de chauffage par induction.



Si des BOUTEILLES sont endommagées, elles pourront exploser.

Des bouteilles de gaz comprimé protecteur contiennent du gaz sous haute pression. Si une bouteille est endommagée, elle peut exploser. Du fait que les bouteilles de gaz font

normalement partie du procédé de soudage, les manipuler avec précaution.

- Protéger les bouteilles de gaz comprimé d'une chaleur excessive, des chocs mécaniques, des dommages physiques, du laitier, des flammes ouvertes, des étincelles et des arcs.
- Placer les bouteilles debout en les fixant dans un support stationnaire ou dans un porte-bouteilles pour les empêcher de tomber ou de se renverser.
- Tenir les bouteilles éloignées des circuits de soudage ou autres circuits électriques.
- Ne jamais placer une torche de soudage sur une bouteille à gaz.
- Une électrode de soudage ne doit jamais entrer en contact avec une bouteille.
- Ne jamais souder une bouteille pressurisée – risque d'explosion.
- Utiliser seulement des bouteilles de gaz comprimé, régulateurs, tuyaux et raccords convenables pour cette application spécifique; les maintenir ainsi que les éléments associés en bon état.
- Tourner le dos à la sortie de vanne lors de l'ouverture de la vanne de la bouteille. Ne pas se tenir devant ou derrière le régulateur lors de l'ouverture de la vanne.
- Maintenir le chapeau de protection sur la soupape, sauf en cas d'utilisation ou de branchement de la bouteille.
- Utiliser les équipements corrects, les bonnes procédures et suffisamment de personnes pour soulever et déplacer les bouteilles.
- Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, l'équipement connexe et le dépliant P-1 de la CGA (Compressed Gas Association) mentionné dans les principales normes de sécurité.

2-3. Dangers existant en relation avec le moteur



L'EXPLOSION DE LA BATTERIE peut provoquer des blessures.

- Toujours porter une protection faciale, des gants en caoutchouc et vêtements de protection lors d'une intervention sur la batterie.
- Arrêter le moteur avant de débrancher ou de brancher des câbles de batterie, des câbles de chargeur de batterie (le cas échéant) ou de batterie d'entretien.
- Éviter de provoquer des étincelles avec les outils en travaillant sur la batterie.
- Ne pas utiliser l'appareil de soudage pour charger des batteries ou faire démarrer des véhicules à l'aide de câbles de démarrage, sauf si l'appareil dispose d'une fonctionnalité de charge de batterie destinée à cet usage.
- Observer la polarité correcte (+ et -) sur les batteries.
- Débrancher le câble négatif (-) en premier lieu. Le rebrancher en dernier lieu.
- Les sources d'étincelles, flammes nues, cigarettes et autres sources d'inflammation doivent être maintenues à l'écart des batteries. Ces dernières produisent des gaz explosifs en fonctionnement normal et en cours de charge.
- Respecter les consignes du fabricant de la batterie pour travailler sur une batterie ou à proximité.



LE CARBURANT MOTEUR peut provoquer un incendie ou une explosion.

- Arrêter le moteur avant de vérifier le niveau de carburant ou de faire le plein.
- Ne pas faire le plein en fumant ou proche d'une source d'étincelles ou d'une flamme nue.
- Ne pas faire le plein de carburant à ras bord; prévoir de l'espace pour son expansion.
- Faire attention de ne pas renverser de carburant. Nettoyer tout carburant renversé avant de faire démarrer le moteur.
- Jeter les chiffons dans un récipient ignifuge.
- Toujours garder le pistolet en contact avec le réservoir lors du remplissage.



Les PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

- S'abstenir de toucher des parties mobiles telles que des ventilateurs, courroies et rotors.
- Maintenir fermés et verrouillés les portes, panneaux, recouvrements et dispositifs de protection.
- Arrêter le moteur avant d'installer ou brancher l'appareil.
- Lorsque cela est nécessaire pour des travaux d'entretien et de dépannage, faire retirer les portes, panneaux, recouvrements ou dispositifs de protection uniquement par du personnel qualifié.

- Pour empêcher tout démarrage accidentel pendant les travaux d'entretien, débrancher le câble négatif (-) de batterie de la borne.
- Ne pas approcher les mains, cheveux, vêtements lâches et outils des organes mobiles.
- Remettre en place les portes, panneaux, recouvrements ou dispositifs de protection à la fin des travaux d'entretien et avant de mettre le moteur en marche.
- Avant d'intervenir, déposer les bougies ou injecteurs pour éviter la mise en route accidentelle du moteur.
- Bloquer le volant moteur pour éviter sa rotation lors d'une intervention sur le générateur.



LES ÉTINCELLES À L'ÉCHAPPEMENT peuvent provoquer un incendie.

- Empêcher les étincelles d'échappement du moteur de provoquer un incendie.
- Utiliser uniquement un pare-étincelles approuvé – voir codes en vigueur.



LES PIÈCES CHAUDES peuvent provoquer des brûlures.

- Ne pas toucher des parties chaudes à mains nues.
- Prévoir une période de refroidissement avant de travailler à l'équipement.
- Ne pas toucher aux pièces chaudes, utiliser les outils recommandés et porter des gants de soudage et des vêtements épais pour éviter les brûlures.



LA VAPEUR ET LE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT CHAUD peuvent provoquer des brûlures.

- Il est préférable de vérifier le liquide de refroidissement une fois le moteur refroidi pour éviter de se brûler.

- Toujours vérifier le niveau de liquide de refroidissement dans le vase d'expansion (si présent), et non dans le radiateur (sauf si précisé autrement dans la section maintenance du manuel du moteur).
- Si le moteur est chaud et que le liquide doit être vérifié, opérer comme suivant.
- Mettre des lunettes de sécurité et des gants, placer un torchon sur le bouchon du radiateur.
- Dévisser le bouchon légèrement et laisser la vapeur s'échapper avant d'enlever le bouchon.



L'utilisation d'un groupe autonome à l'intérieur PEUT VOUS TUER EN QUELQUES MINUTES.

- Les fumées d'un groupe autonome contiennent du monoxyde de carbone. C'est un poison invisible et inodore.

- JAMAIS utiliser dans une maison ou garage, même avec les portes et fenêtres ouvertes.
- Uniquement utiliser à l'EXTÉRIEUR, loin des portes, fenêtres et bouches aération.



L'ACIDE DE LA BATTERIE peut provoquer des brûlures dans les YEUX et sur la PEAU.

- Ne pas renverser la batterie.
- Remplacer une batterie endommagée.

- Rincer immédiatement les yeux et la peau à l'eau.



LA CHALEUR DU MOTEUR peut provoquer un incendie.

- Ne pas placer l'appareil sur, au-dessus ou à proximité de surfaces inflammables.

2-4. Dangers liés à l'air comprimé



Un ÉQUIPEMENT PNEUMATIQUE risque de provoquer des blessures ou même la mort.

- Une installation ou une utilisation incorrecte de cet appareil pourrait conduire à des dégâts matériels ou corporels. Seul un personnel qualifié est autorisé à installer, utiliser et entretenir cet appareil conformément à son manuel d'utilisation, aux normes industrielles et aux codes nationaux, d'état ou locaux.
- Ne pas dépasser le débit nominal ou la capacité du compresseur ou de tout équipement du circuit d'air comprimé. Concevoir le circuit d'air comprimé de telle sorte que la défaillance d'un composant ne risque pas de provoquer un accident matériel ou corporel.
- Avant d'intervenir sur le circuit d'air comprimé, couper l'alimentation électrique, verrouiller et étiqueter l'appareil, détendre la pression et s'assurer que le circuit d'air ne peut être mis sous pression par inadvertance.
- Ne pas intervenir sur le circuit d'air comprimé lorsque l'appareil fonctionne. Seul un personnel qualifié est autorisé, et appliquant les consignes du fabricant.
- Ne pas modifier ou altérer le compresseur ou les équipements fournis par le fabricant. Ne pas débrancher, désactiver ou neutraliser les équipements de sécurité du circuit d'air comprimé.
- Utiliser uniquement des composants et accessoires homologués par le fabricant.
- Se tenir à l'écart de tout point présentant un danger de pincement ou d'écrasement créé par l'équipement raccordé au circuit d'air comprimé.



MÉTAL CHAUD provenant du découpage ou du gougeage à l'arc risque de provoquer un incendie ou une explosion.

- Ne pas découper ou gouger à proximité de produits inflammables.
- Attention aux risques d'incendie: tenir un extincteur à proximité.



L'AIR COMPRIMÉ risque de provoquer des blessures ou même la mort.

- Avant d'intervenir sur le circuit d'air comprimé, couper l'alimentation électrique, verrouiller et étiqueter l'appareil, détendre la pression et s'assurer que le circuit d'air ne peut être mis sous pression par inadvertance.
- Détendre la pression avant de débrancher ou de brancher des canalisations d'air.
- Avant d'utiliser l'appareil, contrôler les composants du circuit d'air comprimé, les branchements et les flexibles en recherchant tout signe de détérioration, de fuite et d'usure.
- Ne pas diriger un jet d'air vers soi-même ou vers autrui.
- Pour intervenir sur un circuit d'air comprimé, porter un équipement de protection tel que des lunettes de sécurité, des gants de cuir, une chemise et un pantalon en tissu résistant, des chaussures montantes et une coiffe.

- Pour rechercher des fuites, utiliser de l'eau savonneuse ou un détecteur à ultrasons, jamais les mains nues. En cas de détection de fuite, ne pas utiliser l'équipement.
- Remettre les portes, panneaux, recouvrements ou dispositifs de protection quand l'entretien est terminé et avant de mettre en marche l'appareil.
- En cas d'injection d'air dans la peau ou le corps, demander immédiatement une assistance médicale.



L'INHALATION D'AIR COMPRIMÉ risque de provoquer des blessures ou même la mort.

- Ne pas inhaler d'air comprimé.
- Utiliser l'air comprimé uniquement pour découper ou gouger ainsi que pour l'outillage pneumatique.



Une PRESSION D'AIR RÉSIDUELLE ET DES FLEXIBLES QUI FOUETTENT risquent de provoquer des blessures.

- Détendre la pression pneumatique des outils et circuits avant d'entretenir, ajouter ou changer des accessoires et avant d'ouvrir le bouchon de vidange ou de remplissage d'huile du compresseur.



Les PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

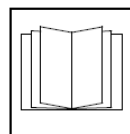
- S'abstenir de toucher des parties mobiles telles que des ventilateurs, courroies et rotors.
- Maintenir fermés et verrouillés les portes, panneaux, recouvrements et dispositifs de protection.

- Ne pas approcher les mains, cheveux, vêtements lâches et outils des organes mobiles.
- Avant d'intervenir sur le circuit d'air comprimé, couper l'alimentation électrique, verrouiller et étiqueter l'appareil, détendre la pression et s'assurer que le circuit d'air ne peut être mis sous pression par inadvertance.
- Demander seulement à un personnel qualifié d'enlever les dispositifs de sécurité ou les recouvrements pour effectuer, s'il y a lieu, des travaux d'entretien et de dépannage.
- Remettre en place les portes, panneaux, recouvrements ou dispositifs de protection à la fin des travaux d'entretien et avant de mettre le moteur en marche.



DES PIÈCES CHAUDES peuvent provoquer des brûlures graves.

- Ne pas toucher de pièces chaudes du compresseur ou du circuit d'air.
- Prévoir une période de refroidissement avant d'intervenir sur l'équipement.
- Ne pas toucher aux pièces chaudes, utiliser les outils recommandés et porter des gants de soudage et des vêtements épais pour éviter les brûlures.



LIRE LES INSTRUCTIONS.

- Lire et appliquer les instructions sur les étiquettes et le Mode d'emploi avant l'installation, l'utilisation ou l'entretien de l'appareil. Lire les informations de sécurité au début du manuel et dans chaque section.
- N'utiliser que les pièces de rechange recommandées par le constructeur.
- Effectuer l'installation, l'entretien et toute intervention selon les manuels d'utilisateurs, les normes nationales, provinciales et de l'industrie, ainsi que les codes municipaux.

2-5. Dangers supplémentaires en relation avec l'installation, le fonctionnement et la maintenance



Risque D'INCENDIE OU D'EXPLOSION.

- Ne pas placer l'appareil sur, au-dessus ou à proximité de surfaces inflammables.
- Ne pas installer l'appareil à proximité de produits inflammables.
- Ne pas surcharger l'installation électrique – s'assurer que l'alimentation est correctement dimensionnée et protégée avant de mettre l'appareil en service.



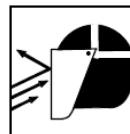
LA CHUTE DE L'ÉQUIPEMENT peut provoquer des blessures.

- Utiliser l'anneau de levage pour lever l'appareil et les accessoires correctement installés seuls, PAS les bouteilles de gaz. Ne pas dépasser le poids nominal maximal de l'œilleton (voir les spécifications).
- Utiliser un équipement de levage de capacité suffisante pour lever l'appareil.
- En utilisant des fourches de levage pour déplacer l'unité, s'assurer que les fourches sont suffisamment longues pour dépasser du côté opposé de l'appareil.
- Tenir l'équipement (câbles et cordons) à distance des véhicules mobiles lors de toute opération en hauteur.
- Suivre les consignes du Manuel des applications pour l'équation de levage NIOSH révisée (Publication N°94-110) lors du levage manuelle de pièces ou équipements lourds.



LE SURCHAUFFEMENT peut endommager le moteur électrique.

- Arrêter ou déconnecter l'équipement avant de démarrer ou d'arrêter le moteur.
- Ne pas laisser tourner le moteur trop lentement sous risque d'endommager le moteur électrique à cause d'une tension et d'une fréquence trop faibles.
- Ne pas brancher de moteur de 50 ou de 60 Hz à la prise de 100 Hz s'il y a lieu.



LES ÉTINCELLES PROJÉTÉES peuvent provoquer des blessures.

- Porter un écran facial pour protéger le visage et les yeux.
- Affûter l'électrode au tungstène uniquement à la meuleuse dotée de protecteurs. Cette manœuvre est à exécuter dans un endroit sûr lorsque l'on porte l'équipement homologué de protection du visage, des mains et du corps.
- Les étincelles risquent de causer un incendie – éloigner toute substance inflammable.



Les PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

- Ne pas s'approcher des organes mobiles.
- Ne pas s'approcher des points de coincement tels que des rouleaux de commande.



LA SORTIE DE RECHARGE et L'EXP- LOSION DE LA BATTERIE peuvent provoquer des blessures.

La recharge de batterie n'existe pas sur tous les modèles.

- Toujours porter une protection faciale, des gants en caoutchouc et vêtements de protection lors d'une intervention sur la batterie.
- Arrêter le moteur avant de débrancher ou de brancher des câbles de batterie, des câbles de chargeur de batterie (le cas échéant) ou de batterie d'entretien.
- Eviter de provoquer des étincelles avec les outils en travaillant sur la batterie.
- Ne pas utiliser l'appareil de soudage pour charger des batteries ou faire démarrer des véhicules à l'aide de câbles de démarrage, sauf si l'appareil dispose d'une fonctionnalité de charge de batterie destinée à cet usage.
- Observer la polarité correcte (+ et -) sur les batteries.
- Débrancher le câble négatif (-) en premier lieu. Le rebrancher en dernier lieu.
- Les sources d'étincelles, flammes nues, cigarettes et autres sources d'inflammation doivent être maintenues à l'écart des batteries. Ces dernières produisent des gaz explosifs en fonctionnement normal et en cours de charge.
- Respecter les consignes du fabricant de la batterie pour travailler sur une batterie ou à proximité.
- Les opérations de charge de batterie ne doivent être effectuées que par des personnes qualifiées.
- Pour enlever la batterie d'un véhicule pour la recharge, débrancher tout d'abord le câble négatif (-) et le rebrancher en dernier lieu. Pour éviter un arc, s'assurer que tous les accessoires sont débranchés.
- Ne charger que des batteries plomb-acide. Ne pas utiliser le chargeur de batterie pour alimenter un autre circuit électrique basse tension ou pour charger des batteries sèches.
- Ne pas charger une batterie gelée.
- Ne pas utiliser de câbles de charge endommagés.
- Ne pas charger des batteries dans un espace fermé ou en l'absence d'une ventilation.
- Ne pas charger une batterie dont les bornes sont desserrées ou présentant une détérioration comme par exemple un boîtier ou un couvercle fissuré.
- Avant de charger une batterie, sélectionner la tension de charge correspondant à la tension de la batterie.
- Régler les commandes de charge de batterie sur la position d'arrêt avant de brancher la batterie. Veiller à ce que les pinces de charge ne se touchent pas.
- Ranger les câbles de charge à distance du capot, des portes et des pièces mobiles du véhicule.



LES LIQUIDES PRESSURISÉS peuvent blesser ou tuer.

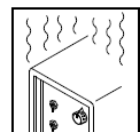
- Les composants du système d'alimentation peuvent contenir du carburant sous pression élevée.

- Avant d'intervenir sur le système d'alimentation de carburant, arrêter le moteur pour dépressuriser le système.
- En cas d'injection de tout liquide sous la peau ou dans le corps, solliciter une aide médicale sur le champ.



LES FILS DE SOUDAGE peuvent provoquer des blessures.

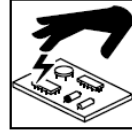
- Ne pas appuyer sur la gâchette avant d'en avoir reçu l'instruction.
- Ne pas diriger le pistolet vers soi, d'autres personnes ou toute pièce mécanique en engageant le fil de soudage.



L'EMPLOI EXCESSIF peut SURCHAUFFER L'ÉQUIPEMENT.

- Laisser l'équipement refroidir ; respecter le facteur de marche nominal.

- Réduire le courant ou le facteur de marche avant de poursuivre le soudage.
- Ne pas obstruer les passages d'air du poste.



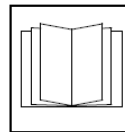
LES CHARGES ÉLECTROSTATIQUES peuvent endommager les circuits imprimés.

- Établir la connexion avec la barrette de terre avant de manipuler des cartes ou des pièces.
- Utiliser des pochettes et des boîtes antistatiques pour stocker, déplacer ou expédier des cartes de circuits imprimés.



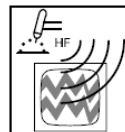
UNE REMORQUE QUI BASCULE peut provoquer des blessures.

- Utiliser les supports de la remorque ou des blocs pour soutenir le poids.
- Installer convenablement le poste sur la remorque comme indiqué dans le manuel s'y rapportant.



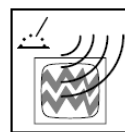
LIRE LES INSTRUCTIONS.

- Lire et appliquer les instructions sur les étiquettes et le Mode d'emploi avant l'installation, l'utilisation ou l'entretien de l'appareil. Lire les informations de sécurité au début du manuel et dans chaque section.
- N'utiliser que les pièces de rechange recommandées par le constructeur.
- Effectuer l'installation, l'entretien et toute intervention selon les manuels d'utilisateurs, les normes nationales, provinciales et de l'industrie, ainsi que les codes municipaux.



LE RAYONNEMENT HAUTE FRÉQUENCE (H.F.) risque de provoquer des interférences.

- Le rayonnement haute fréquence (H.F.) peut provoquer des interférences avec les équipements de radio-navigation et de communication, les services de sécurité et les ordinateurs.
- Demander seulement à des personnes qualifiées familiarisées avec des équipements électroniques de faire fonctionner l'installation.
- L'utilisateur est tenu de faire corriger rapidement par un électricien qualifié les interférences résultant de l'installation.
- Si le FCC signale des interférences, arrêter immédiatement l'appareil.
- Effectuer régulièrement le contrôle et l'entretien de l'installation.
- Maintenir soigneusement fermés les portes et les panneaux des sources de haute fréquence, maintenir les éclateurs à une distance correcte et utiliser une terre et un blindage pour réduire les interférences éventuelles.



LE SOUDAGE À L'ARC risque de provoquer des interférences.

- L'énergie électromagnétique risque de provoquer des interférences pour l'équipement électronique sensible tel que les ordinateurs et l'équipement commandé par ordinateur tel que les robots.
- Veiller à ce que tout l'équipement de la zone de soudage soit compatible électromagnétiquement.
- Pour réduire la possibilité d'interférence, maintenir les câbles de soudage aussi courts que possible, les grouper, et les poser aussi bas que possible (ex. par terre).
- Veiller à souder à une distance de 100 mètres de tout équipement électronique sensible.
- Veiller à ce que ce poste de soudage soit posé et mis à la terre conformément à ce mode d'emploi.
- En cas d'interférences après avoir pris les mesures précédentes, il incombe à l'utilisateur de prendre des mesures supplémentaires telles que le déplacement du poste, l'utilisation de câbles blindés, l'utilisation de filtres de ligne ou la pose de protecteurs dans la zone de travail.

2-6. Proposition californienne 65 Avertissements

- k Les équipements de soudage et de coupage produisent des fumées et des gaz qui contiennent des produits chimiques dont l'État de Californie reconnaît qu'ils provoquent des malformations congénitales et, dans certains cas, des cancers. (Code de santé et de sécurité de Californie, chapitre 25249.5 et suivants)
- k Les batteries, les bornes et autres accessoires contiennent du plomb et des composés à base de plomb, produits chimiques dont l'État de Californie reconnaît qu'ils provoquent des cancers et des malformations congénitales ou autres problèmes de procréation. *Se laver les mains après manipulation.*
- k Ce produit contient des produits chimiques, notamment du plomb, dont l'État de Californie reconnaît qu'ils provoquent des cancers, des malformations congénitales ou d'autres problèmes de procréation. *Se laver les mains après utilisation.*

Pour les moteurs à essence :

- k Les gaz d'échappement des moteurs contiennent des produits chimiques dont l'État de Californie reconnaît qu'ils provoquent des cancers et des malformations congénitales ou autres problèmes de procréation.

Pour les moteurs diesel :

- k Les gaz d'échappement des moteurs diesel et certains de leurs composants sont reconnus par l'État de Californie comme provoquant des cancers et des malformations congénitales ou autres problèmes de procréation.

2-7. Principales normes de sécurité

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, ANSI Standard Z49.1, is available as a free download from the American Welding Society at <http://www.aws.org> or purchased from Global Engineering Documents (phone: 1-877-413-5184, website: www.global.ihs.com).

Safe Practices for the Preparation of Containers and Piping for Welding and Cutting, American Welding Society Standard AWS F4.1, from Global Engineering Documents (phone: 1-877-413-5184, 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 (phone: 1-877-413-5184, website: www.global.ihs.com).

National Electrical Code, NFPA Standard 70, from National Fire Protection Association, Quincy, MA 02269 (phone: 1-800-344-3555, website: www.nfpa.org and www.sparky.org).

Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders, CGA Pamphlet P-1, from Compressed Gas Association, 14501 George Carter Way, Suite 103, Chantilly, VA 20151 (phone: 703-788-2700, website: www.cganet.com).

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, CSA Standard W117.2, from Canadian Standards Association, Standards Sales, 5060 Spectrum Way, Suite 100, Mississauga, Ontario, Canada L4W 5N5 (phone: 800-463-6727, website: www.csagroup.org).

Battery Chargers, CSA Standard C22.2 NO 107.2-01, from Canadian Standards Association, Standards Sales, 5060 Spectrum Way, Suite 100, Mississauga, Ontario, Canada L4W 5N5 (phone: 800-463-6727, website: www.csagroup.org).

Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection, ANSI Standard Z87.1, from American National Standards Institute, 25 West 43rd Street, New York, NY 10036 (phone: 212-642-4900, website: www.ansi.org).

Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work, NFPA Standard 51B, from National Fire Protection Association, Quincy, MA 02269 (phone: 1-800-344-3555, website: www.nfpa.org).

OSHA, Occupational Safety and Health Standards for General Industry, Title 29, Code of Federal Regulations (CFR), Part 1910, Subpart Q, and Part 1926, Subpart J, from U.S. Government Printing Office, Superintendent of Documents, P.O. Box 371954, Pittsburgh, PA 15250-7954 (phone: 1-866-512-1800) (there are 10 OSHA Regional Offices— phone for Region 5, Chicago, is 312-353-2220, website: www.osha.gov).

Portable Generators Safety Alert, U.S. Consumer Product Safety Commission (CPSC), 4330 East West Highway, Bethesda, MD 20814 (phone: 301-504-7923, website: www.cpsc.gov).

Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation, The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), 1600 Clifton Rd, Atlanta, GA 30329-4027 (phone: 1-800-232-4636, website: www.cdc.gov/NIOSH).

2-8 Informations relatives aux CEM

Le courant électrique qui traverse tout conducteur génère des champs électromagnétiques (CEM) à certains endroits. Le courant issu d'un soudage à l'arc (et de procédés connexes, y compris le soudage par points, le gougeage, le découpage plasma et les opérations de chauffage par induction) crée un champ électromagnétique (CEM) autour du circuit de soudage. Les champs électromagnétiques produits peuvent causer interférence à certains implants médicaux, p. ex. les stimulateurs cardiaques. Des mesures de protection pour les porteurs d'implants médicaux doivent être prises: par exemple, des restrictions d'accès pour les passants ou une évaluation individuelle des risques pour les soudeurs. Tous les soudeurs doivent appliquer les procédures suivantes pour minimiser l'exposition aux CEM provenant du circuit de soudage:

1. Rassembler les câbles en les torsadant ou en les attachant avec du ruban adhésif ou avec une housse.
2. Ne pas se tenir au milieu des câbles de soudage. Disposer les câbles d'un côté et à distance de l'opérateur.

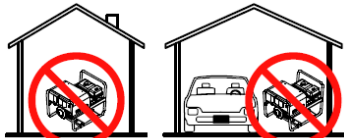
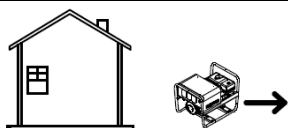
3. Ne pas courber et ne pas entourer les câbles autour de votre corps.
4. Maintenir la tête et le torse aussi loin que possible du matériel du circuit de soudage.
5. Connecter la pince sur la pièce aussi près que possible de la soudure.
6. Ne pas travailler à proximité d'une source de soudage, ni s'asseoir ou se pencher dessus.
7. Ne pas souder tout en portant la source de soudage ou le dévidoir.

En ce qui concerne les implants médicaux :

Les porteurs d'implants doivent d'abord consulter leur médecin avant de s'approcher des opérations de soudage à l'arc, de soudage par points, de gougeage, du découpage plasma ou de chauffage par induction. Si le médecin approuve, il est recommandé de suivre les procédures précédentes.

SEÇÃO 3 - DEFINIÇÕES

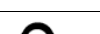
3-1. Símbolos e Definições de Segurança Adicionais

	Advertência! Atenção! Os possíveis riscos são indicados pelos símbolos.	Safei 2012-05
	Não use éter ou outros fluidos de partida. O uso de fluidos de partida anula a garantia. Consulte o manual do proprietário o motor.	Safe89 2017-0
	Partes móveis podem causar ferimentos.	Safe100 2012-08
	Nunca use o gerador dentro da casa ou garagem, mesmo com as portas e janelas abertas.	Safe87 2012-07
	Só use o gerador em ÁREAS EXTERNAS e longe de janelas, portas e respiros.	Safe88 2012-07

3-2. Símbolos variados e definições

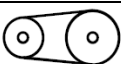
 Alguns símbolos só são encontrados em produtos CE.

A	Corrente
V	Tensão
Hz	Hertz
X	Ciclo de trabalho
h	Horas
s	Segundos
U₀	Tensão nominal sem carga (OCV)
U₂	Tensão com carga convencional
I₂	Corrente de solda nominal

	Negativo
	Positivo
	Corrente Contínua (CC)
	Corrente Alternada (CA)
	Terra de proteção
	Disjuntor Proteção adicional
	Saída
	Leia o manual do operador

	Soldagem por Arco Metálico com Proteção (SMAW)
	Soldagem por Arco Elétrico com Gás de Proteção (GMAW)
	Soldagem por Arco Elétrico com Fios Fluxados (FCAW)
	Soldagem por arco elétrico com gás de tungstênio (GTAW)/Solda com gás de tungstênio inerte (TIG)
	Pressione Start (GTAW)
	Relógio, interruptor de tempo
	Óleo do motor

	Combustível
	Bateria (Motor)
	Filtro de ar
	Motor
	Motor
	Partida do motor (rotação do motor)
	Parada do motor
	Vela

	Marcha lenta
	Rápido
	Saída ligada
	Remoto
	Correia de acionamento
	Temperatura
	Temperatura do refrigerante do motor
	Verifique a folga da válvula

	Acionado por motor Alternador trifásico com retificador
	Alternador monofásico
	Controle de arco
	USB
	Botão
	Botão rotativo e botão de pressão
	Corte por arco de carbono a ar (CAC- A)

Observações

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

SEÇÃO 4 - ESPECIFICAÇÕES

4-1. Localização do Número de Série e Plaqueta de Identificação

O número de série e a plaqueta de identificação ficam no painel traseiro do produto. Use a plaqueta de identificação para determinar os requisitos de alimentação e/ou a potência de saída. Para referência futura, escreva o número de série no local específico na contra capa do manual.

4-2. Especificações de solda, potência e motor

 Este equipamento fornece a potência nominal a temperaturas ambientes de até 40°C (104°F).

Modo de solda	Saída de solda nominal	Tensão de circuito aberto máxima	Faixa de saída de solda	Potência nominal do gerador	Capacidade de combustível	Motor
CC/DC	325 A, 33 V, 100% do ciclo de trabalho	100	10 - 325 A	Contínuo: 10,5 kVA/kW, 88/44 A, 120/240 VCA, 60 Hz, monofásico, Pico: 12 kVA/kW	Tanque de 45 L(12 galões)	Motor Diesel Kubota D902 refrigerado a água, 3 cilindros, 4 ciclos, 24,8 HP, Grau de proteção IP23
CV/DC	325 A, 33 V, 100% do ciclo de trabalho	100	13 - 35 V, 10-325 A			

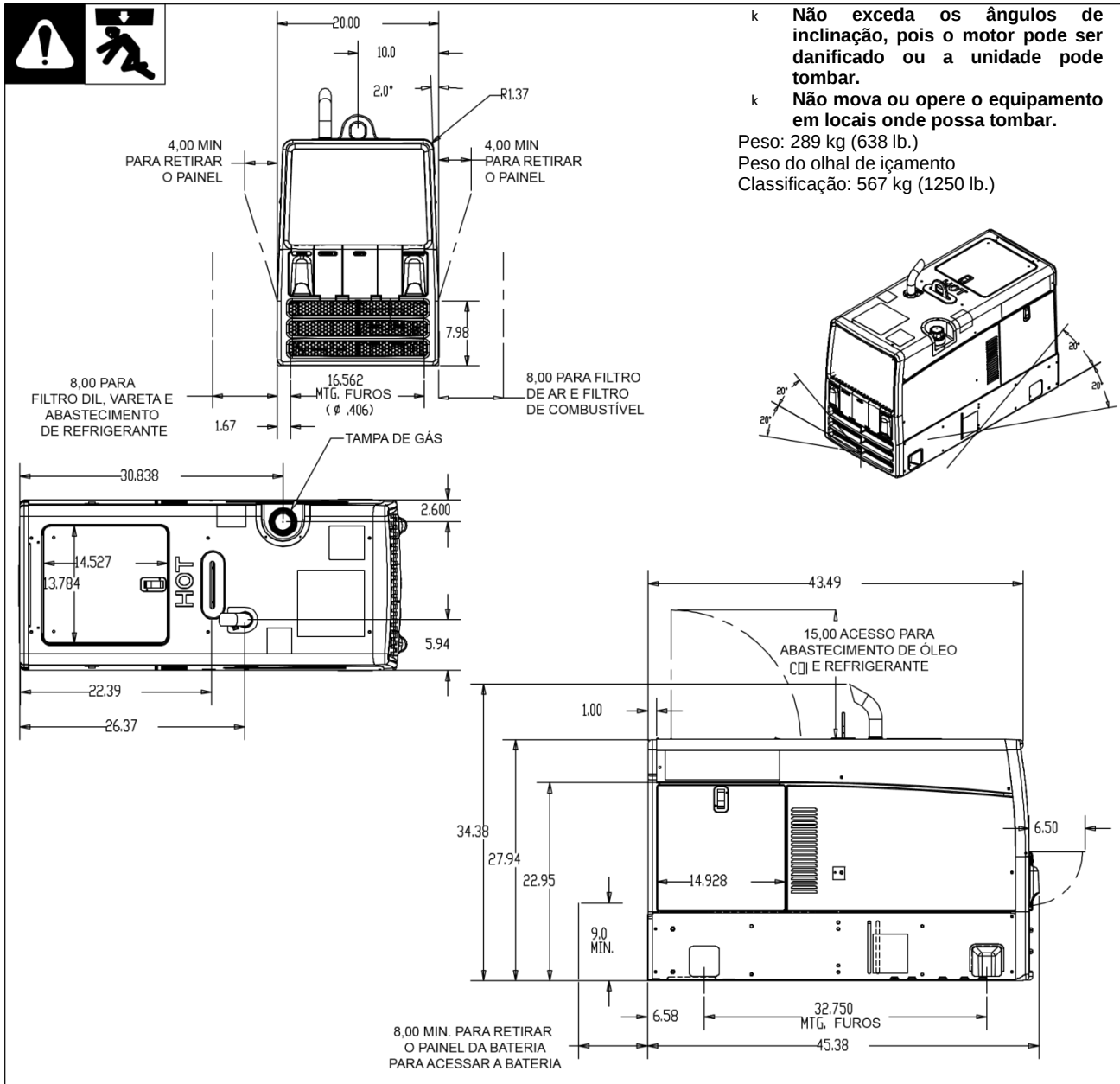
4-3 Especificações Ambientais

A. Especificações de temperatura

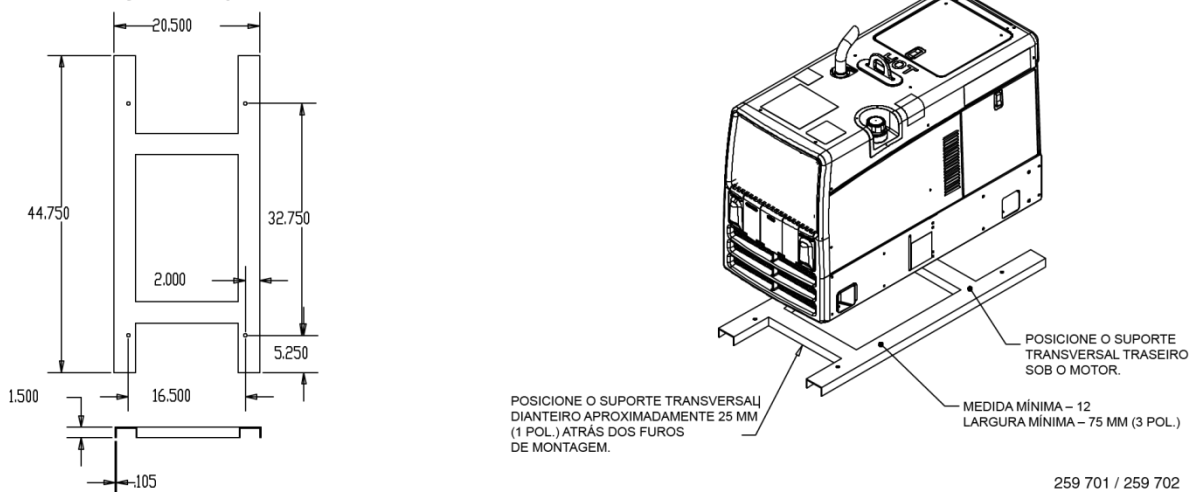
Faixa de temperatura operacional*	Faixa de temperatura de armazenamento/transporte
-29 a 40°C(-20 a 104°F)	-40 a 131 °C (-40 a 55 °F)
*Potência reduzida a temperaturas superiores a 40 °C (104 °F).	Temp_2016- 07

Observações

4-4. Dimensões, pesos e ângulos de operação

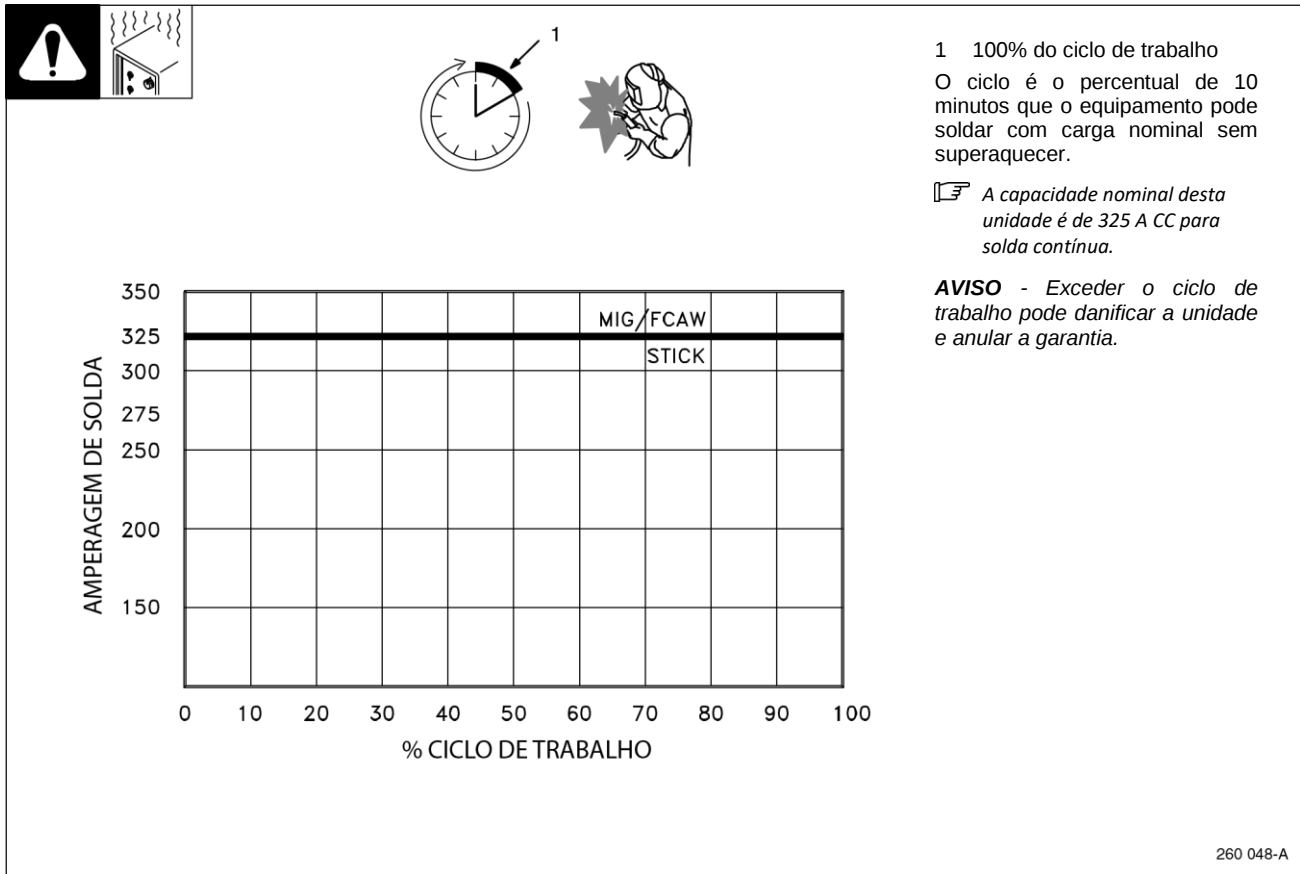


Dimensões do conjunto de apoio



259 701 / 259 702

4-5. Ciclo de trabalho



4-6. Características da saída estática

As características da saída estática (tensão com relação à corrente) das fontes de alimentação de solda podem ser descritas como *uniformes* durante o processo GMAW e *oscilantes* durante os processos SMAW e GTAW. As características estáticas também são afetadas pelas configurações de controle (incluindo software), eletrodo, gás de proteção, material de solda e outros fatores. Para informações específicas sobre as características estáticas da máquina de solda/gerador, entre em contato com o fabricante.

Miller recomenda

É o laço que une



CIÊNCIA + PESSOAS

Encontrar o metal de preenchimento correto para suas necessidades de solda é essencial numa indústria em que o trabalho deve ser realizado de forma correta. Os metais de preenchimento são mais do que um componente de solda—eles são **o laço que une Ciência e Pessoas**. As soluções certas. Soluções que tornam nosso mundo mais seguro. Mais dinâmico. Mais do que o que você necessita.

Cada dia, cada projeto, cada solda é outra oportunidade para a Hobart ganhar sua confiança ao ajudá-lo a encontrar o metal de preenchimento certo.

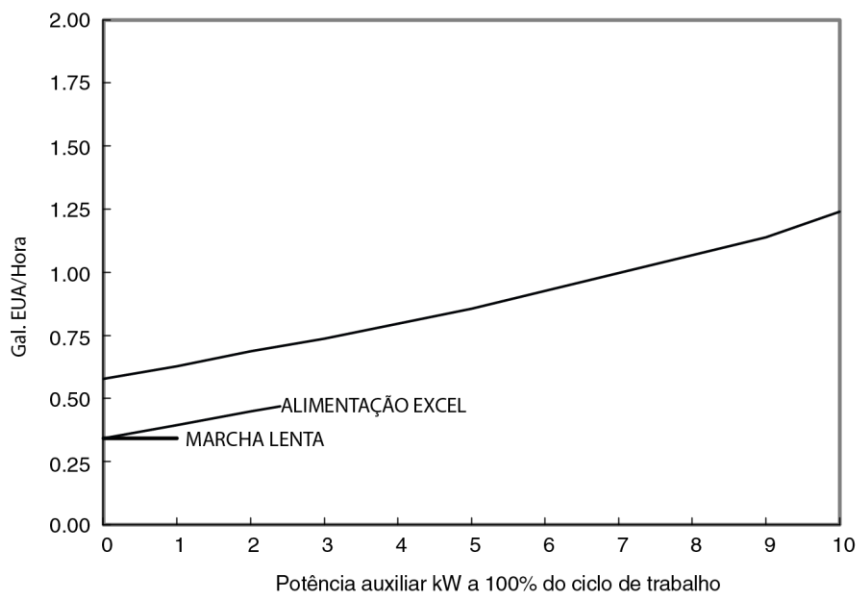
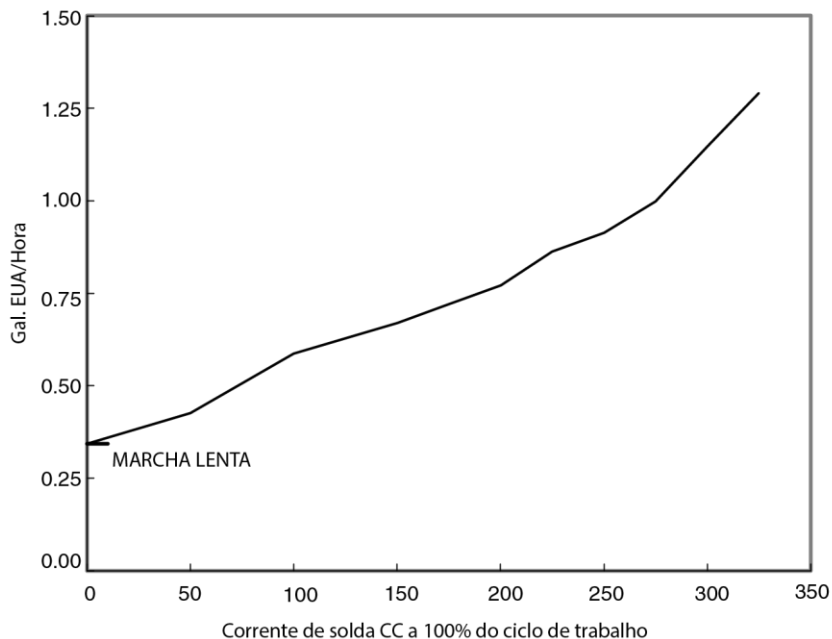
Este tipo de ajuda e encontrar sua solução de solda ideal são nossas paixões. Visite HobartBrothers.com para mais informações.

Encontre sua solução. Hoje.

4-7. Curvas de consumo de combustível

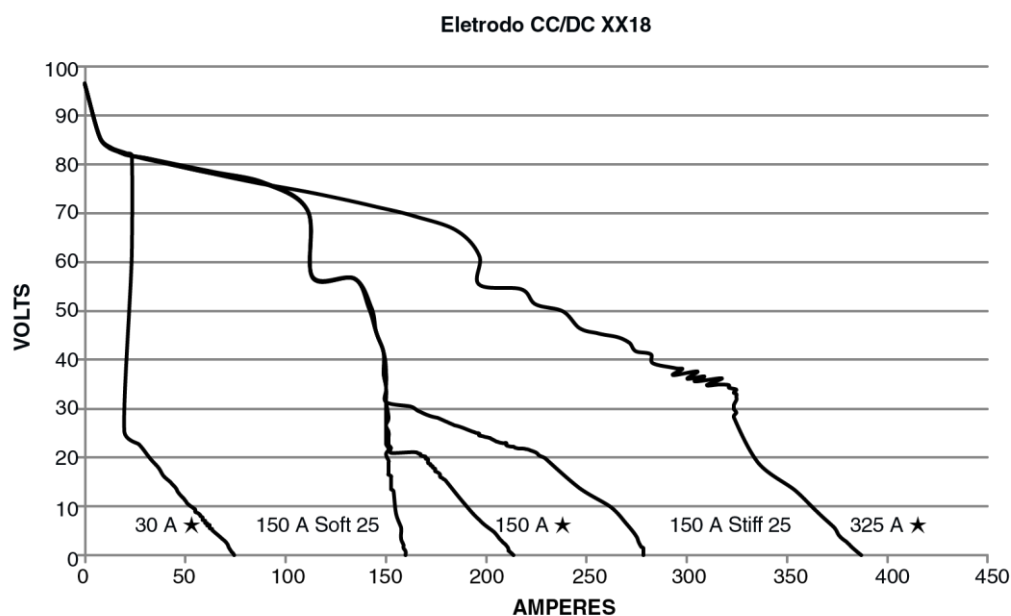
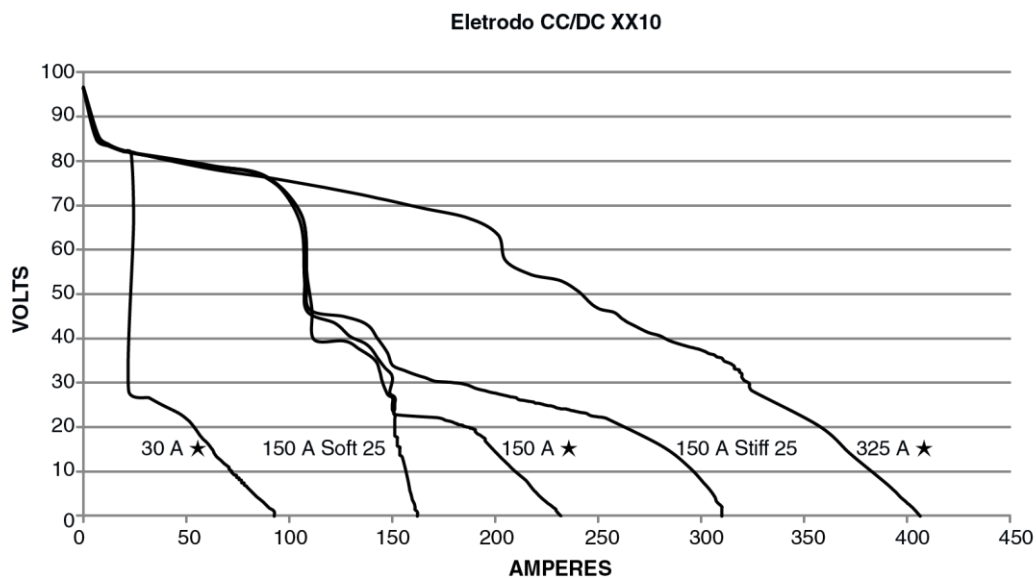
Num trabalho típico usado eletrodos 7018 de 1/8 pol. (125 A, 20% do ciclo de trabalho), preveja aproximadamente 24 horas de operação.

Soldar a 150 A a 40% do ciclo de trabalho usa aproximadamente 1/2 galão por hora, ou aproximadamente 22 horas de operação.

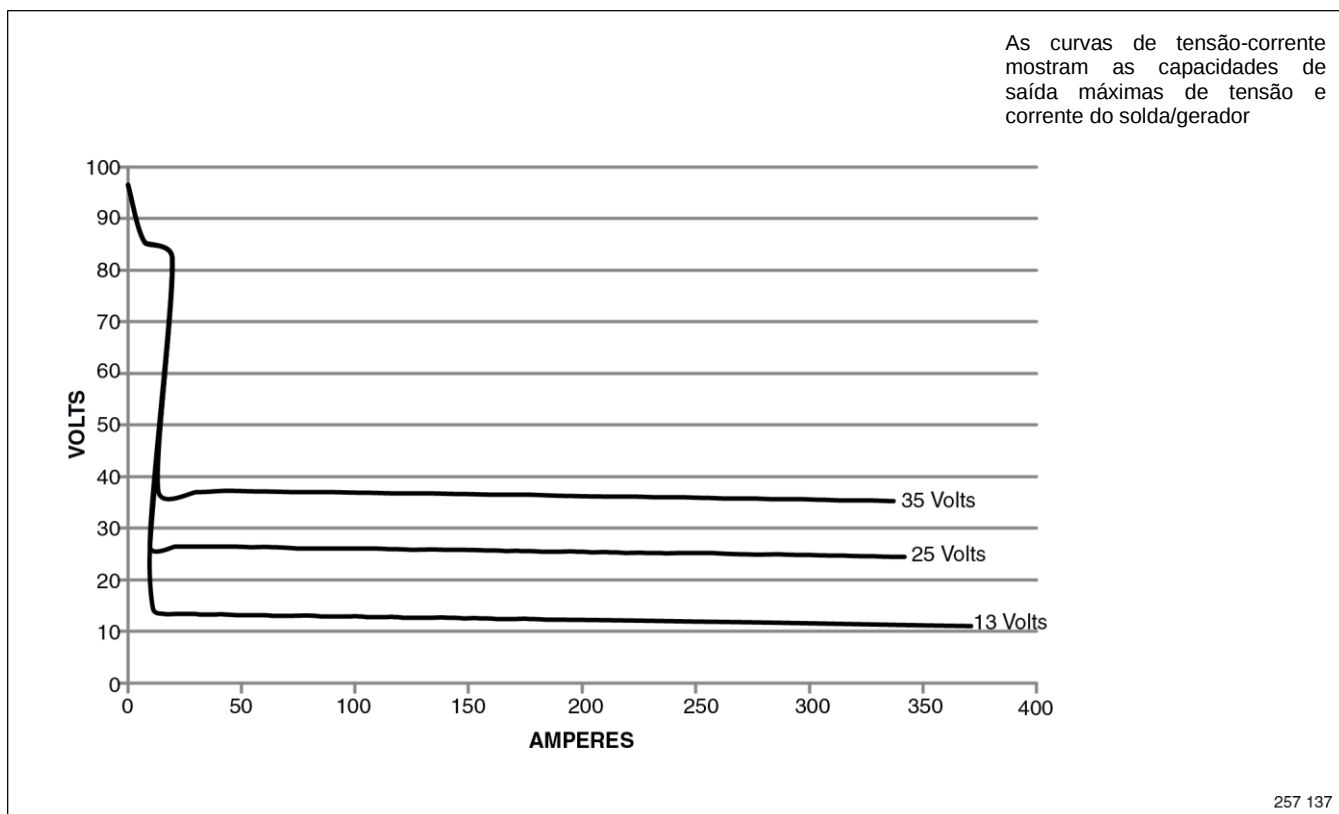


4-8. Curvas de tensão-corrente do eletrodo

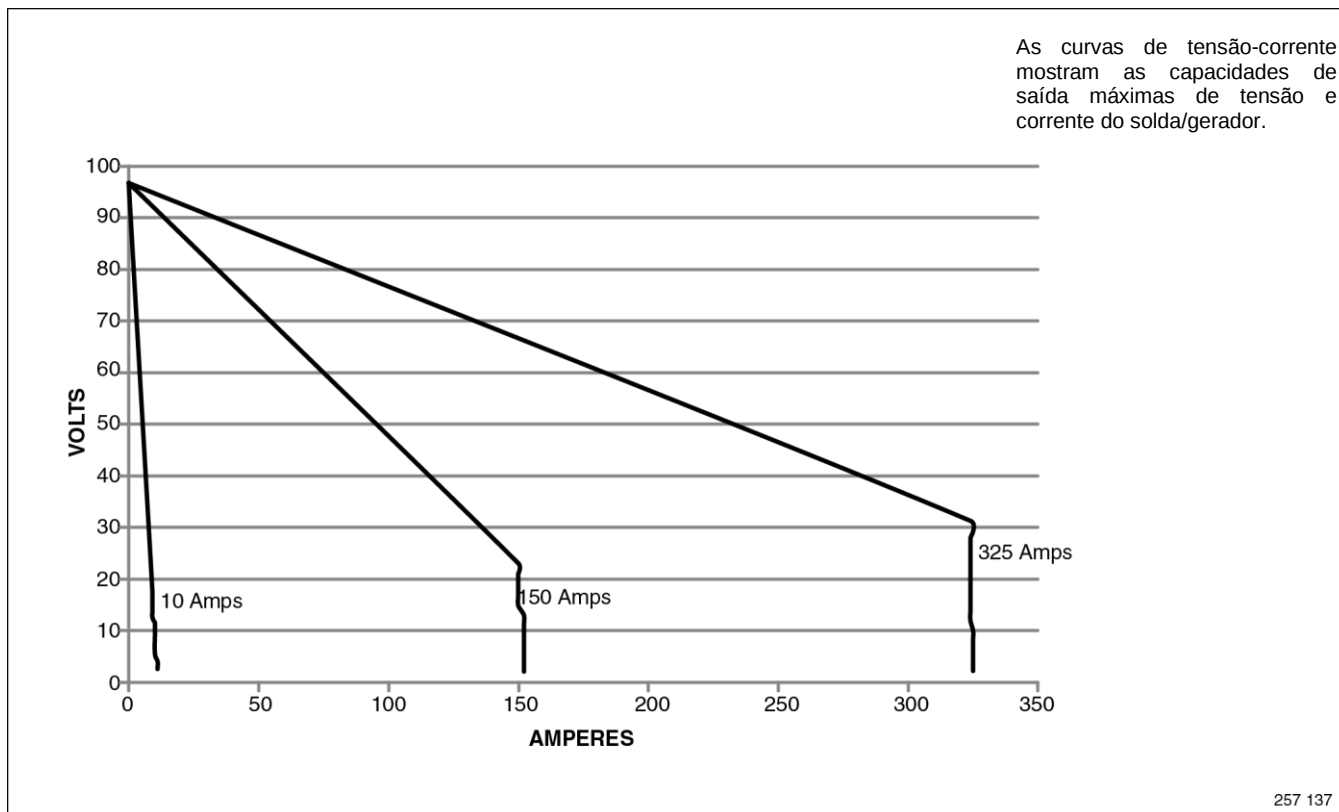
As curvas de tensão-corrente mostram as capacidades de saída máximas de tensão e corrente do gerador de solda.



4-9. Curvas de tensão-corrente MIG

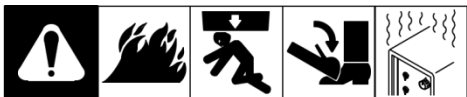


4-10. Curvas de tensão-corrente TIG

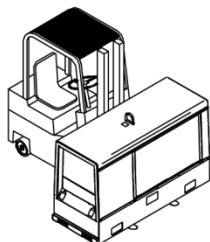


SEÇÃO 5 - INSTALAÇÃO

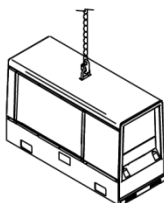
5-1. Instalação da máquina de solda/gerador



Movimento



OU

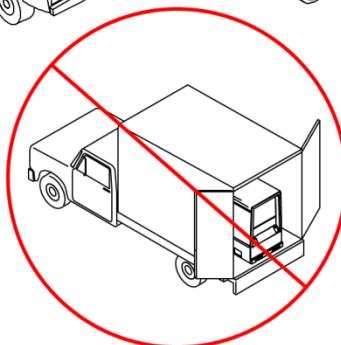
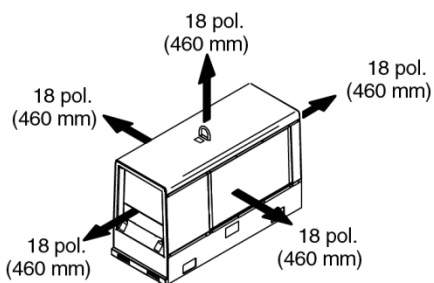
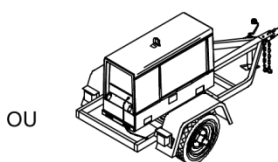
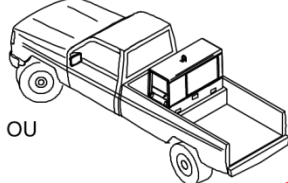
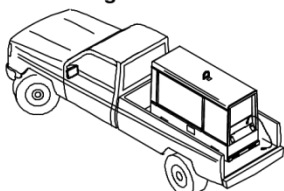


- k Não mova ou opere a unidade em locais onde possa tombar.
- k Não icle a unidade pela ponta.
- k Não solde na base. Soldar na base pode causar incêndio ou explosão do tanque de combustível. Fixe a unidade usando os furos fornecidos na base.
- k A Fixe sempre a máquina de solda/gerador sobre o veículo de transporte e obedeça a todos os DOT e outros códigos aplicáveis.

AVISO - Não instale a unidade em locais com fluxo de ar restrito ou onde o motor possa superaquecer.

Consulte a capacidade nominal do olhal de içamento na seção 4-4.

Local/folga de fluxo de ar



Montagem:

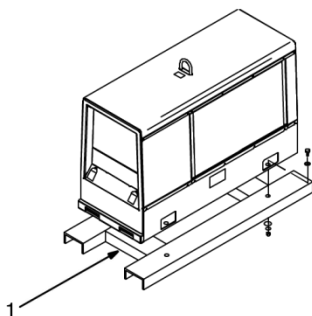
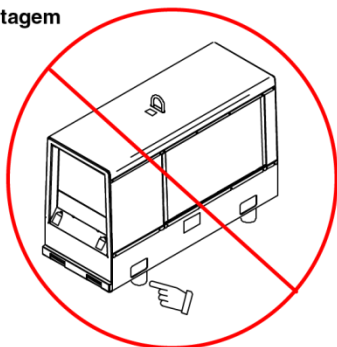
- k Não instale a unidade fixando a base somente nos 4 furos de montagem. Não use suportes flexíveis. Use suportes transversais para apoiar a unidade adequadamente e evitar danos à base.

1 Suportes transversais

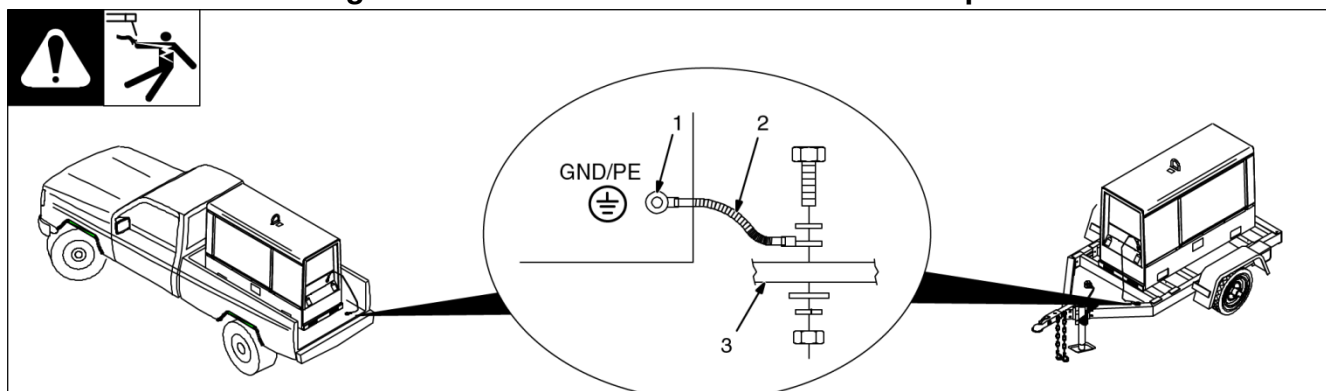
Instale a unidade sobre uma superfície plana ou use suportes transversais para apoiar a base.

Visite MillerWelds.com para mais informações sobre instalação em caminhões.

Montagem



5-2. Aterramento do gerador no chassi do caminhão ou reboque



rot_grnd2 2012-03 - 800 652-D

k Sempre aterre o quadro do gerador no chassi do veículo para evitar risco de choque elétrico ou eletricidade estática.

k Além disso, consulte a Folha de Informações de Saúde e Segurança AWS N.º 29 Aterramento de geradores de solda portáteis e instalados em veículos.

k A Forros, paletes de transporte e alguns itens de rolamento isolam

a máquina de solda/gerador do chassi do veículo. Sempre conecte o fio terra do terminal de aterramento do equipamento do gerador no metal nu do chassi do veículo conforme mostrado.

k A Use proteção GFCI ao operar equipamentos auxiliares. Se a unidade não contar com tomadas GFCI, use uma extensão com proteção GFCI. Não use tomadas GFCI para alimentar equipamento de suporte à vida.

- 1 Terminal de aterramento do equipamento (no painel frontal)
- 2 Cabo de aterramento (não fornecido)
- 3 Chassi de metal do veículo

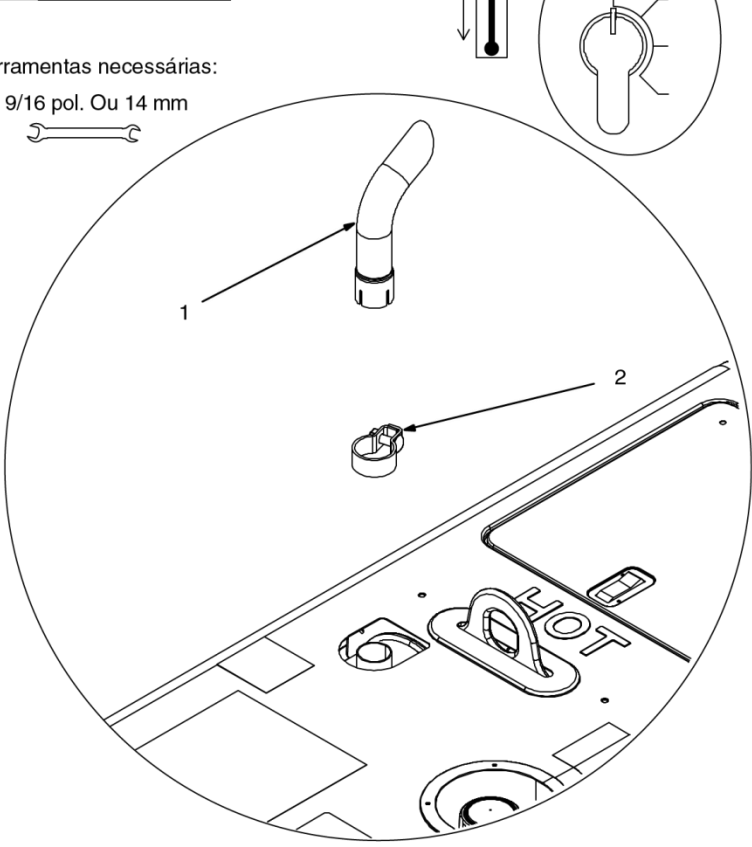
Conecte o cabo do terminal de aterramento do equipamento no chassi de metal do veículo. Use fios de cobre isolados #8 AWG ou superior.

Conecte eletricamente o quadro do gerador no chassi do veículo por meio de contato metal/metal.

5-3. Instalação do tubo de escape



Ferramentas necessárias:
9/16 pol. Ou 14 mm



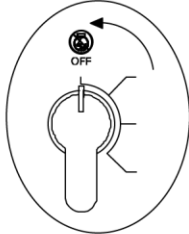
k Desligue o motor e aguarde esfriar.

k Não sopre os gases de escape na direção da entrada do ar do lado direito da unidade ou pode ser necessário trocar o filtro de ar com mais frequência. Aponte o tubo de escape na direção desejada, mas sempre para longe do painel frontal e sentido de deslocamento.

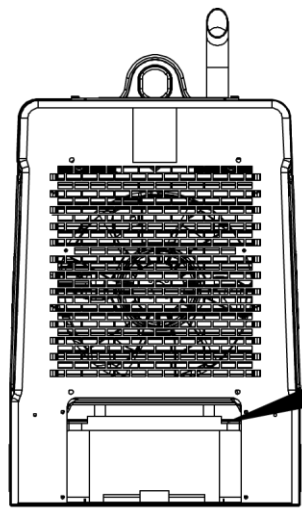
- 1 Tubo de escape
- 2 Braçadeira do tubo de escape

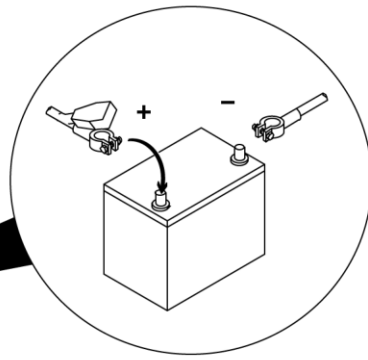
Braçadeira lateral sobre o tubo silenciador. Deslize o tubo de escape sobre o tubo silenciador e gire até a posição desejada. Fixe o tubo de escape com a braçadeira

5-4. Plug de 14 pinos para conectar o alimentador de fio na fonte de alimentação

Ferramentas necessárias:
 3/8, 1/2 pol.





259 707 / Ref. S-0756-D

Conecte o cabo negativo (-) por último.
 A maneira mais fácil de acessar a bateria é pelo painel traseiro. Retire o painel de acesso da bateria do painel traseiro. Conecte o cabo negativo da bateria por último. Reinstale o painel de acesso da bateria.

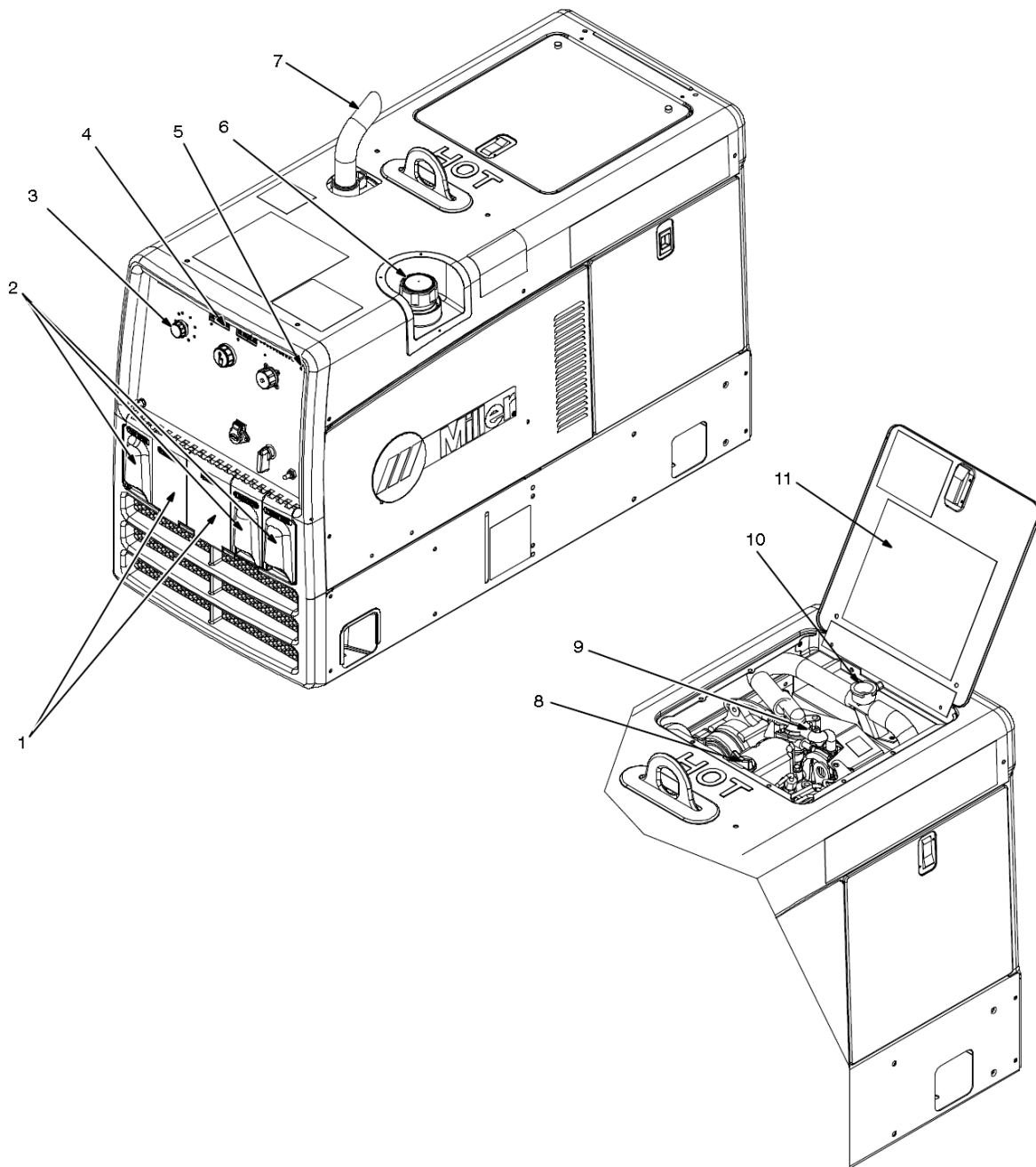
- Não deixe os cabos da bateria tocarem nos terminais opostos. Ao ligar os

cabos da bateria, conecte o cabo positivo (+) no terminal positivo (+) da bateria primeiro, seguido pelo cabo negativo (-) no terminal negativo da bateria.

- Nunca ligue o motor com os cabos soltos ou mal conectados nos terminais da bateria.
- Nunca desconecte a bateria com o motor rodando.
- Nunca use um carregador de bateria rápido para dar a partida no motor.
- Não carregue a bateria com o botão de controle do motor ligado.
- Sempre desconecte o cabo negativo (-) antes de carregar a bateria

Observações

5-5. Tabela de tipo de fio, tamanho do fio e velocidade de alimentação ideal

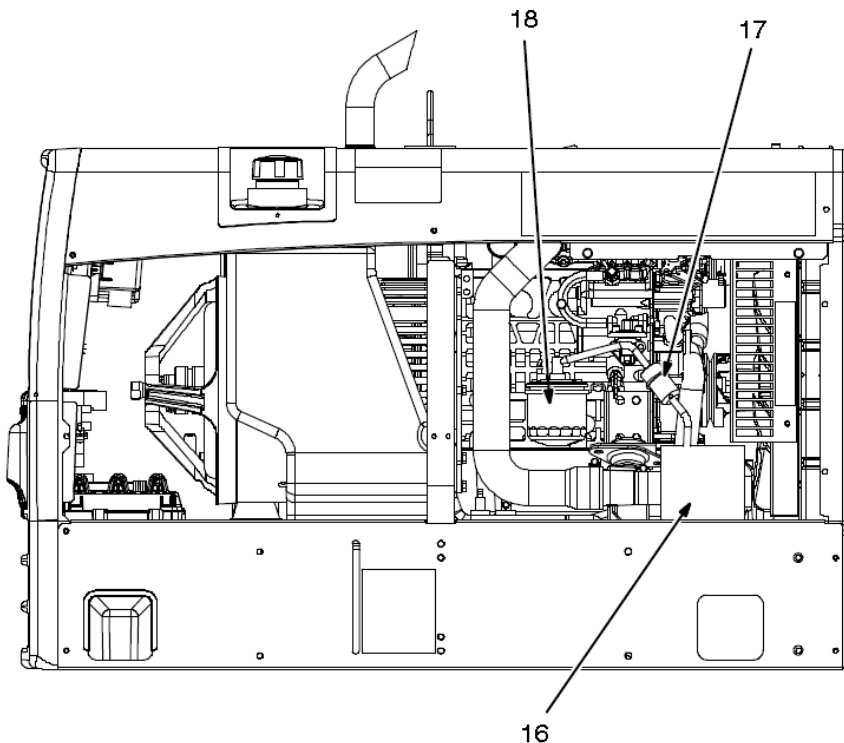
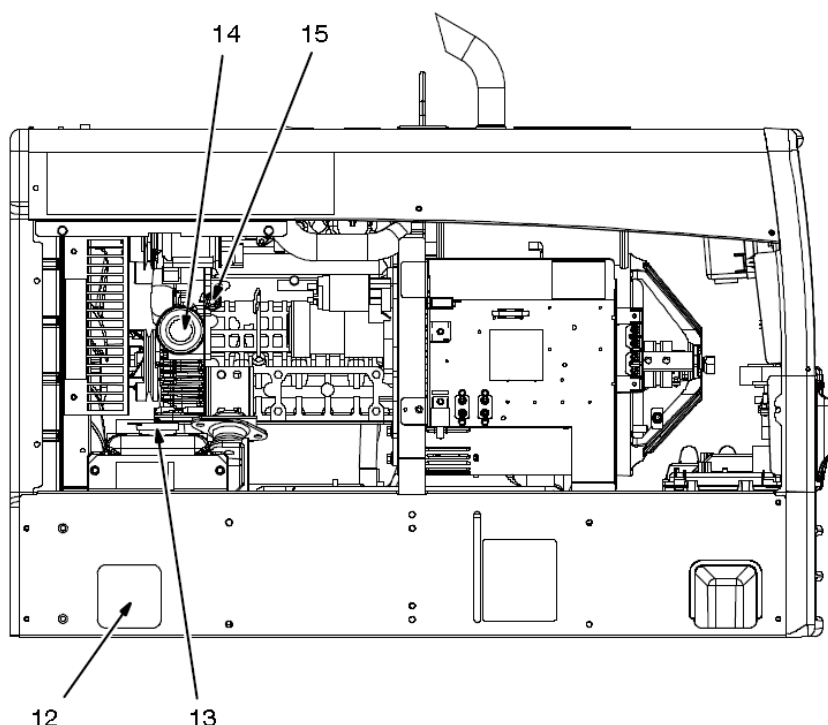


- 1 Tomadas de alimentação do gerador (consulte a seção 7-1).
- 2 Terminal de saída de solda (consulte a seção 5-6)
- 3 Controles do operador (consulte a seção 6)
- 4 Telas do voltímetro e amperímetro
- 5 Indicadores de nível de combustível
- 6 Tampa do tanque de combustível

- 7 Tubo de escape
- 8 Tampa do tanque de óleo
- 9 Mangueira de desvio de água
- 10 Tampa do radiador
- 11 Etiqueta de manutenção de engenharia
- 12 Dreno de óleo

- 13 Recipiente de coleta de refrigerante
- 14 Filtro de óleo
- 15 Vareta de óleo
- 16 Filtro de ar
- 17 Filtro de combustível em linha
- 18 Filtro de combustível

Lado esquerdo do motor



Lado direito do motor

Motor exibido com portas removidas. As portas devem estar fechadas ao acionar o motor.

O motor deve estar frio e sobre uma superfície nivelada. Consulte as especificações do fluido na etiqueta de manutenção (seção 8-2).

Partida no motor pela primeira vez:

Abasteça o fundo do tubo de enchimento com combustível fresco.

Se o nível de refrigerante não estiver visível no tubo de enchimento, abasteça com refrigerante.

Inspecções diárias antes de dar a partida:

Abasteça o fundo do tubo de enchimento com combustível fresco.

Verifique o óleo. Se o nível de óleo não estiver na marca cheia da vareta, abasteça com óleo. O equipamento é enviado com óleo para motor 10W30.

Verifique o nível de refrigerante no depósito de recuperação. Se o nível de refrigerante estiver baixo, abasteça com refrigerante até o nível no tanque ficar entre os níveis "Vazio" e "Cheio". Se o nível de refrigerante do depósito de recuperação estiver baixo, verifique o nível de refrigerante no radiador (consulte a seção 8-2).

O motor pode ser danificado pelo seguinte:

- Nível de óleo baixo
- Temperatura alta do motor
- Mistura de refrigerante incorreta
- Ficar sem combustível (ar nas linhas de combustível)
- Uso de gasolina

Uso de éter ou outros fluidos para dar a partida no motor

O motor desliga em caso de pressão de óleo baixa, temperatura alta do refrigerante do motor ou nível de combustível baixo. Algumas condições podem causar danos antes do motor desligar.

Óleo: Verifique o nível de óleo frequentemente e não use o sistema de desligamento da pressão do óleo para monitorar o nível de óleo.

Temperatura do motor: Temperaturas incorretas podem danificar o motor. Não rode o motor sem um termostato funcionando corretamente e sem a tampa do radiador.

Mantenha o radiador e a entrada de ar limpos.

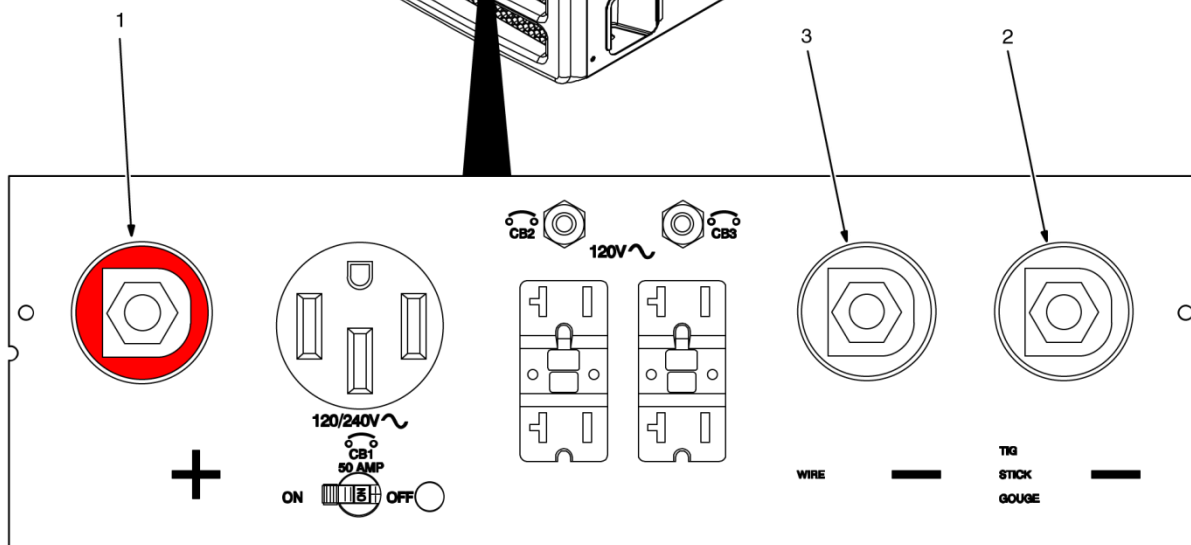
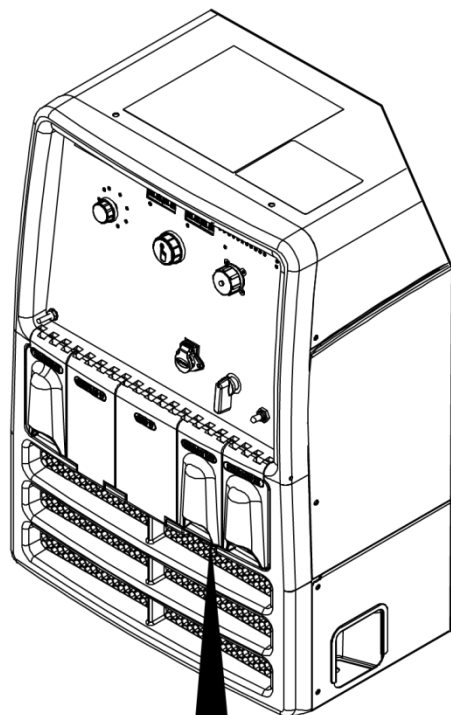
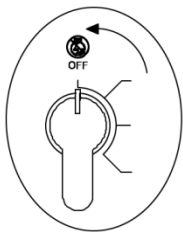
Refrigerante: Este motor exige o uso de uma solução de 50% etilenoglicol e 50% água. Não use 100% anticongelante. Isso pode causar danos graves.

Combustível: O motor desliga se o nível de combustível ficar baixo. A presença de ar no sistema de combustível causa problemas de partida.

Não use gasolina. O uso de éter ou outros fluidos de partida anula a garantia.

 Para melhorar a partida em clima frio: Mantenha a bateria em boas condições. Guarde a bateria em locais quentes. Use combustível formulado para clima frio (o óleo diesel pode formar gel em clima frio). Entre em contato com o fornecedor de combustível para mais informações. Use óleo de gradação correta para clima frio

5-6. Terminais de solda



- k **Desligue o motor.**
- k **Desligue a alimentação antes de conectar os terminais de saída de solda.**

- k **Não use cabos desgastados, danificados, subdimensionados ou reparados.**

- 1 Terminal de saída de solda positivo (+)
- 2 Terminal de saída de solda negativo de solda com eletrodo/TIG/Goivagem
- 3 Terminal de saída de solda negativo (-)

Para solda MIG, conecte o cabo de trabalho no terminal negativo (-) e o cabo do suporte do eletrodo no terminal positivo (+).

Para solda com eletrodo, conecte o cabo de trabalho no terminal negativo (-) e o suporte do cabo do eletrodo no terminal positivo (+).

Para solda TIG, conecte o cabo de trabalho no terminal positivo (+) e o suporte do cabo do eletrodo no terminal negativo (-).

5-7. Seleção de cabos*

AVISO - O comprimento total do cabo no circuito de solda (consulte a tabela a seguir) é o comprimento combinado dos dois cabos de solda. Por exemplo, se a fonte de alimentação estiver a 30 m (100 pés) da peça de trabalho, o comprimento total do cabo do circuito de solda é 60 m (2 cabos x 30 m). Use a coluna de 60 m (200 pés) para determinar o tamanho do cabo.

Corrente de solda	Tamanho do cabo de solda* e Comprimento total do cabo (cobre) no circuito de solda inferior a***							
	30 m (100 pés) ou menos		45 m (150 pés)	60 m (200 pés)	70 m (250 pés)	90 m (300 pés)	105 m (350 pés)	120 m (400 pés)
	Ciclo de trabalho 10 - 60% AWG (mm²)	Ciclo de trabalho 60 - 100% AWG (mm²)	Ciclo de trabalho 10 - 100% AWG (mm²)					
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)

* Esta tabela é uma orientação geral e pode não ser adequada para todas as aplicações. Se o cabo superaquecer, use o cabo do próximo tamanho maior.

**O tamanho do cabo de solda (AWG) se baseia em queda de 4 Volts ou menos ou densidade de corrente de pelo menos 300 mils circulares por Ampere. () = mm² para uso métrico

***Para distâncias superiores às apresentadas neste guia, consulte a Folha N.º 39 da AWS, Cabos de solda, disponibilizada pela Sociedade Americana de Soldagem no endereço <http://www.aws.org>.

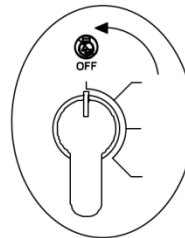
Ref. S-0007-M 2017-08

5-8. Conexão dos terminais de saída de solda



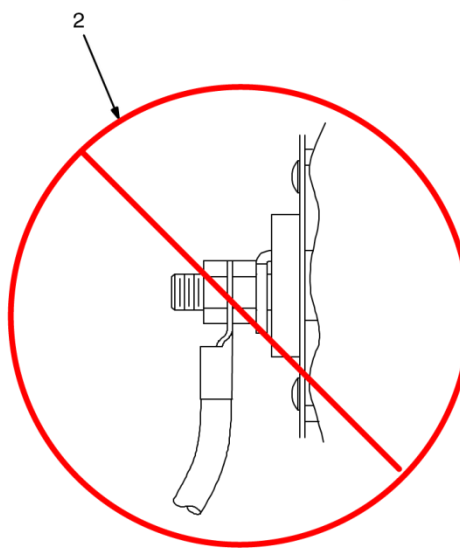
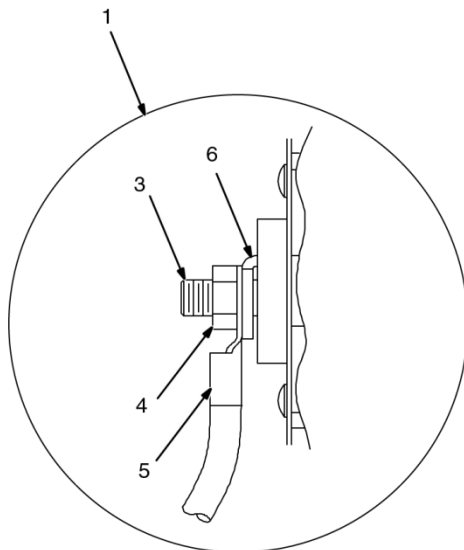
Ferramentas necessárias:

3/4 pol.



k **Desligue o motor.**
k **Se os cabos não forem conectados adequadamente, pode ocorrer calor excessivo e incêndio ou a máquina pode ser danificada.**

Não coloque nada entre o terminal do cabo de solda e a barra de cobre. Certifique-se que as superfícies do terminal do cabo de solda e barra de cobre estão limpas.

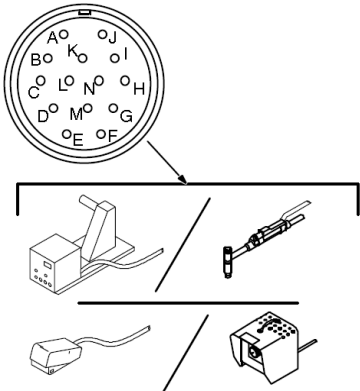


- 1 Conexão correta do cabo de solda
- 2 Conexão incorreta do cabo de solda
- 3 Terminal de saída de solda
- 4 Porca do terminal de saída de solda fornecida
- 5 Terminal do cabo de solda
- 6 Barra de cobre

Retire a porca fornecida do terminal de saída de solda. Deslize o terminal do cabo de solda sobre o terminal de saída de solda e aperte a porca para fixar firmemente contra a barra de cobre.

803 778-B

5-9. Informações da tomada Remote

 *Os soquetes restantes não são usados.	 REMOTO 14	Soquete*	Informações do soquete
		A	24 VCA. Protegido pelo disjuntor adicional CB4.
	24 VCA x-x. SAÍDA  (CONTATOR)	B	Fechamento do contato com A completa o circuito de controle do contator de 24 Volts CA e manter o motor em velocidade de operação em todos os modos de fio.
		C	Saída de +10 VCC para controle remoto.
	CONTROLE DA SAÍDA REMOTA	D	Circuito comum de controle remoto.
		E	Sinal do comando de entrada de 0 a +10 VCC do controle remoto.
		F	Feedback de corrente: 1 V por 100 A.
	A/V CORRENTE A/ V TENSÃO	H	Feedback de tensão: 1 V por 10 arc volts.
		G	Comum do circuito de 24 VCA
	GND	K	Comum do chassi.

Observações

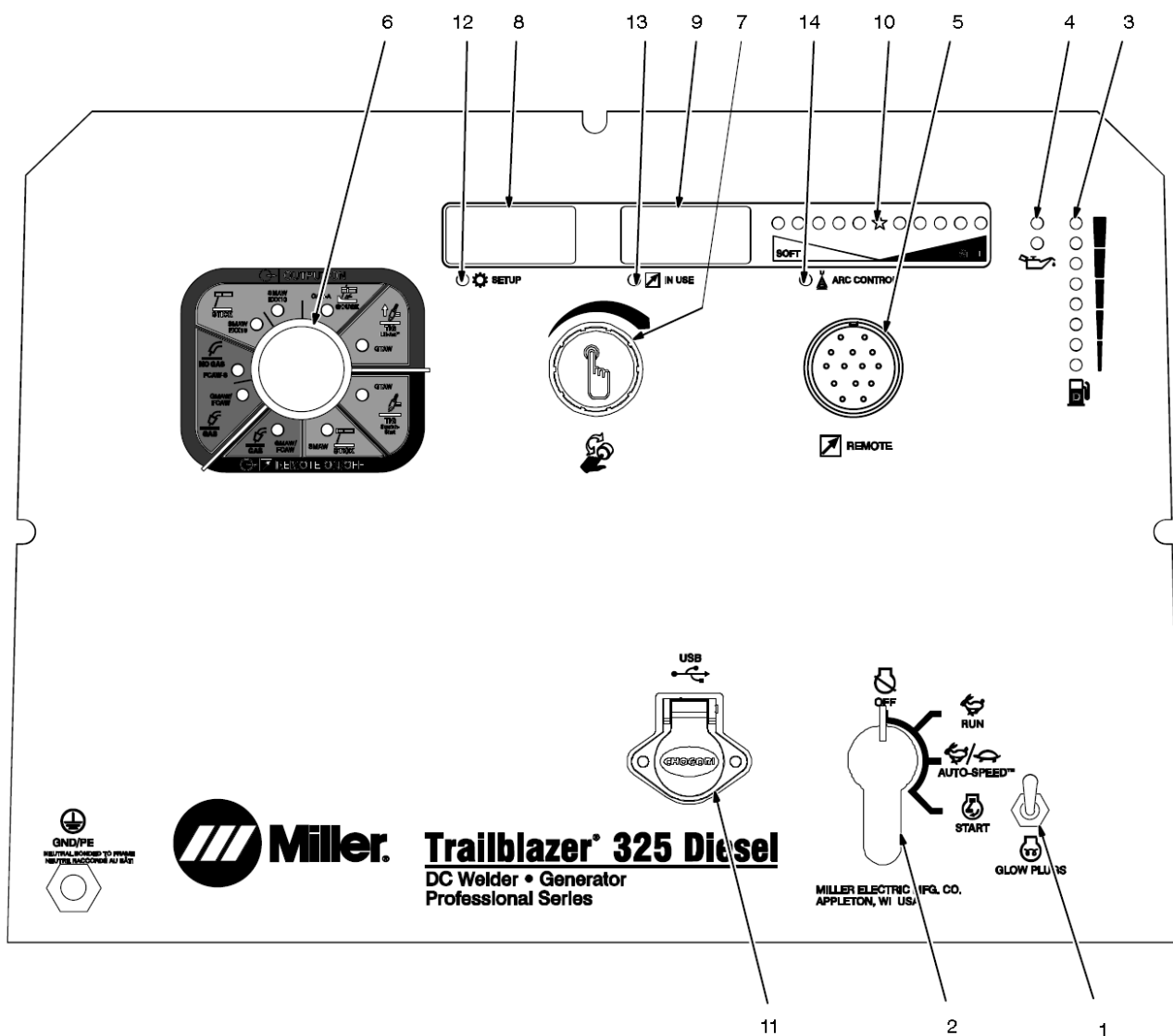
Observações

SEÇÃO 6 - OPERAÇÃO DA MÁQUINA DE SOLDA/GERADOR

6-1. Controles do painel frontal (consulte a seção 6-2)

TELAS DE MANUTENÇÃO

- **ROTAÇÃO DO MOTOR:** Com o motor rodando e o interruptor de seleção de processo em qualquer posição HOT, gire o botão de controle do motor da posição AUTO-SPEED para a posição RUN 3 vezes e verifique a rotação do motor no visor. Use para verificar e ajustar as rotações de marcha lenta e rodagem, A precisão é de ± 16 RPM. Desligue a máquina para reiniciar o visor.



6-2. Descrição dos controles do painel frontal (consulte a seção 6-1)



Controles de partida do motor

1 Botão Preheat

Use o botão para alimentar o auxílio de partida para clima frio (consulte as instruções de partida a seguir).

2 Botão de controle do motor

Use o botão para dar a partida, escolher a velocidade e desligar o motor.

Na posição "Run", o motor roda com a velocidade de solda/alimentação. Na posição "Auto-Speed", o motor roda em marcha lenta sem carga e velocidade de solda com carga aplicada.

 Para verificar o tempo de funcionamento do motor com o motor desligado, coloque o botão de controle do motor na posição "Run". Para verificar o tempo restante até a troca de óleo com o motor desligado, coloque o botão de controle do motor na posição "Run".

 Para obter o melhor desempenho ao soldar acima de 300 A, coloque o botão de controle do motor na posição "Run".

AVISO - Os motores Diesel em equipamentos Miller foram projetados para operar no nível ideal com carga moderada a nominal. O uso de cargas leves ou nenhuma carga por períodos prolongados pode causar condensação ou danificar o motor.

Para dar a partida:

AVISO - Não use éter ou outros fluidos de partida. O uso de fluidos de partida anula a garantia.

 Se o motor não ligar, aguarde o motor parar completamente antes de tentar novamente.

Acima de 0°C (32°F): Coloque o botão de controle do motor na posição "Start". Quando o motor ligar, solte o botão.

Abaixo de 0°C (32°F): Coloque o botão de controle do motor na posição "Run". Pressione o botão "Preheat" por até 6 segundos. Coloque o botão de controle do motor na posição "Start". Quando o motor ligar, solte o botão de controle do motor e o botão "Preheat".

 Não acione o botão "Preheat" por mais de 20 segundos por vez.

Para desligar: coloque o botão de controle do motor na posição "Off".

Medidores, indicadores e luzes do motor

 Consulte a seção 6-12 para informações completas sobre o combustível, tempo e parada do motor.

3 Medidor de combustível

Use o medidor para verificar o nível de combustível.

4 Luzes indicadoras de manutenção do motor

Notificam o usuário sobre troca de óleo do motor. O LED superior acende quando o tempo de troca de óleo do motor estiver entre 49-1. O LED inferior acende quando o tempo de troca de óleo do motor for 0 ou menos.

Controles de solda

5 Tomada de controle remota

Use a tomada para conectar os controles remotos, alimentadores de fios e ferramentas que necessitam e alimentação de 24 VCA.

Quando o controle remoto for conectado à tomada, o recurso de detecção automática (ARS) muda automaticamente o controle de tensão/corrente para o controle remoto (consulte a seção 6-9).

Com o controle remoto conectado, a saída de solda é definida pela combinação das configurações de tensão/corrente do painel frontal e controle remoto.

Se o controle remoto não estiver conectado na tomada, a tensão/corrente são ajustadas usando os controles do painel frontal.

 Se o dispositivo remoto conectado à tomada estiver com defeito ou desconectar durante a operação, os medidores exibem a mensagem CHEK REMT (consulte a seção 8-6). Para limpar a falha, desligue e reinicie o equipamento ou vire o botão de processo/contator para outra posição.

6 Interruptor de processo/contator

Consulte a seção 6-4 para informações sobre o botão de processo/contator.

7 Botão de controle de ajuste/seleção

Controle de ajuste

Com o botão de processo/contator na posição SMAW ou GTAW, gire o controle de ajuste para definir a corrente. Com o botão de processo/contator na posição FCAW ou GMAW, gire o controle de ajuste para definir a tensão. Botão de seleção

Pressione o controle para usar como botão de seleção.

 Para acessar a configuração de controle de arco, pressione e segure o controle de ajuste por 1 segundo e em seguida solte. Gire no sentido anti-horário para obter controle de arco mais macio. Gire no sentido horário para obter controle de arco mais rígido. Para salvar a configuração de controle de arco, pressione o controle de ajuste e solte. A configuração de controle de arco fecha após 5 segundos de inatividade.

 Para acessar o menu de serviço, pressione e segure o controle de ajuste por 5 segundos e em seguida solte. Consulte a operação do menu de serviço na seção 6-5. O menu de serviço fecha após 5 segundos de inatividade.

Medidores de solda

 Os medidores de solda também funcionam de forma combinada para exibir códigos de erro de resolução de problemas (consulte a seção 8-6).

8 Voltímetro CC

O voltímetro exibe a tensão predefinida (solda GMAW/FCAW) com o contator desligado e a tensão de saída real com o contator ligado. O voltímetro exibe a tensão nos terminais de saída de solda, mas não necessariamente o arco de solda devido à resistência do cabo e

das conexões.

Para ajustar a tensão, coloque o botão de processo/contator na posição GMAW ou FCAW. Gire o controle de tensão/corrente até o voltímetro exibir a tensão desejada. Quando a solda é encerrada, o voltímetro exibe a tensão de solda média e em seguida retorna para a tensão predefinida.

9 Amperímetro CC

Sem solda em execução, o amperímetro exibe a corrente predefinida (somente eletrodo e TIG). COM solda em execução, o amperímetro exibe a corrente de saída real.

Para ajustar a corrente, coloque o botão de processo/contator na posição Eletrodo ou TIG. Gire o controle de tensão/corrente até o amperímetro exibir a corrente desejada. Quando a solda é encerrada, o amperímetro exibe a corrente de solda média e em seguida retorna para a corrente predefinida.

10 Medidor de controle do arco

Exibe a configuração de controle de arco atual. O valor padrão para todos os processos é 0. Ajuste de configuração de controle de arco: DIG para processos SMAW, Auto Stop para processos GTAW e indutância para processos FCAW e GMAW. Para configurações mais macias, os LEDs à esquerda da estrela acendem. Para configurações mais rígidas, os LEDs à direita da estrela acendem. Não há configurações de controle de arco para os processos GTAW Remote e CAC-A. Veja a seção 6-6.

Outras tomadas

11 Porta USB

Permite atualizar o software usando um dispositivo USB (consulte a seção 6-10). O arquivo de resumo dos dados gravados da unidade é salvo no dispositivo USB inserido (consulte a seção 6-11).

Luzes indicadoras

12 Luz de configuração

Acende quando o sistema está no menu de serviço.

13 Luz de uso

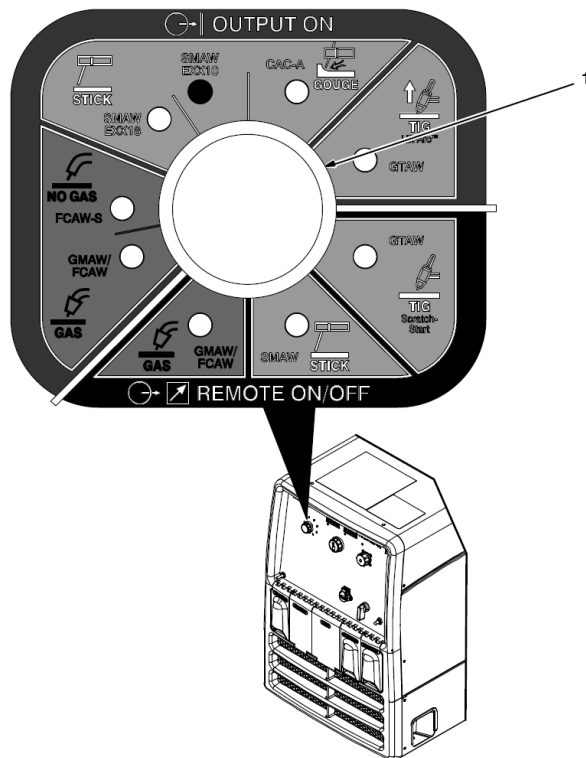
Acende quando conectado a um acessório ArcReach.

14 Luz de controle do arco

Acende quando o sistema está nas configurações de controle do arco.

 Tempo da vela	
	
Acima de 20°C (68°F)	0 segundos
20 a 0°C (68 a 32°F)	5 segundos
Abaixo de 0°C (32°F)	10 segundos
Não use as velas por mais de 20 segundos. Não use éter ou outros fluidos para dar a partida no motor. O uso de fluidos de partida anula a garantia.	

6-3. Interruptor de processo/contator



1 Interruptor de processo/contator

k Os terminais de saída de solda são alimentados quando o botão de processo/contator estiver na posição “Hot” do eletrodo e o motor estiver rodando.

Use o botão para escolher o processo de solda e o controle de saída de solda (consulte a tabela a seguir).

Para ligar e desligar a saída de solda com um dispositivo conectado à tomada, coloque o botão da posição On/Off desejada.

Coloque o botão nas posições “Hot” do eletrodo para ligar a saída de solda sempre que o motor estiver rodando.

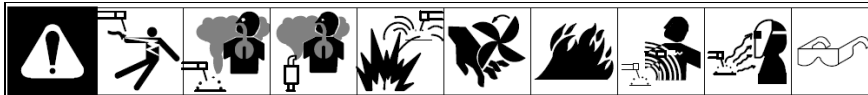
Use o modo Lift-Arc TIG para solda TIG (GTAW) usando o procedimento de partida Lift-Arc TIG (consulte a seção 6-8).

 A saída do botão de processo/contator deve ser ligada para conectar acessórios ArcReach.

Ref. 277091-A / 280016

	Configuração do botão de processo/contator	Aplicações de processo típicas (somente CC)
SAÍDA LIGADA	Saída ligada - GMAW/FCAW (MIG)	MIG com fios sólidos e flux core com blindagem dupla usa alimentador com detecção de tensão (VS) que não exige cabo de controle conectado de volta na máquina de solda/gerador.
	Saída ligada - FCAW-S (eletrodo negativo)	FCAW (Soldagem por Arco Elétrico com Fios Fluxados - auto blindado) usam alimentador com detecção de tensão (VS) que não exige cabo de controle conectado de volta na máquina de solda/gerador.
	Saída ligada - SMAW (ELETRODO XX18 e ELETRODO XX10)	Solda com eletrodo com ou sem controle remoto de corrente. Ligue o arco para iniciar a solda.
	Saída ligada - GTAW (Lift-Arc TIG)	Lift-Arc TIG: toque no tungstênio para trabalhar e levante para iniciar a solda. Usa os circuitos internos da máquina de solda/gerador para auxiliar no início do arco. Pode ser usado com ou sem controle remoto. A opção Auto Crater pode ser habilitada/desativada usando o menu de serviço (consulte a seção 6-5).
	Saída ligada - CAC-A (Goivagem a arco de ar-carbono)	Goivagem com ou sem controle remoto de corrente. Ligue o arco para iniciar a goivagem.
ON/OFF REMOTO NECESSÁRIO	ON/OFF remoto necessário - GTAW (TIG remota)	TIG de alta frequência ou solda TIG com arrasto. TIG de alta frequência com controle remoto permite acionamento e controle de corrente remotos. Outra aplicação típica é TIG simples com dispositivo de controle remoto.
	ON/OFF remoto necessário - SMAW (Eletrodo remoto)	Solda com eletrodo com controle RHC-14 permite acionamento e controle de corrente remotos. Isso pode ajudar a eliminar arcos acidentais.
	ON/OFF remoto necessário - GMAW/FCAW (MIG remota)	MIG com fios sólidos e flux core com blindagem dupla usando alimentador com velocidade constante. Use alimentadores com controle remoto de tensão de 14 pinos ou Spoolmatic 30A com controle WC24.

6-4. Velocidade automática do motor



Velocidade automática do motor

Com o botão de controle do motor na posição Auto Speed, a velocidade do motor varia conforme a carga de solda e posição do botão de processo/contator.

Para goivagem, o motor roda a 3600 RPM e retorna para a marcha lenta aproximadamente 9 segundos após a quebra do arco.

Para eletrodo, com base no ajuste predefinido, a unidade acelera até a próxima velocidade mais alta no momento de início do arco e reduz a velocidade se a potência for adequada para a carga.

Para TIG, com base no ajuste predefinido, a unidade acelera até a velocidade adequada para a carga no início do arco.

Passos de corrente/rotação aproximados:

0 - 150 A = 2400 RPM
151 - 210 A = 2800 RPM
211 - 260 A = 3200 RPM
261 - 325 A = 3600 RPM

O motor volta para marcha lenta aproximadamente 3 segundos após a quebra do arco, se a rotação for inferior a 2800 RPM. Se a rotação for superior a 3200 RPM, o motor volta para marcha lenta em aproximadamente 9 segundos.

Para fios sólidos, a unidade acelera até 3200 RPM no início do arco e reduz até a velocidade adequada para a carga.

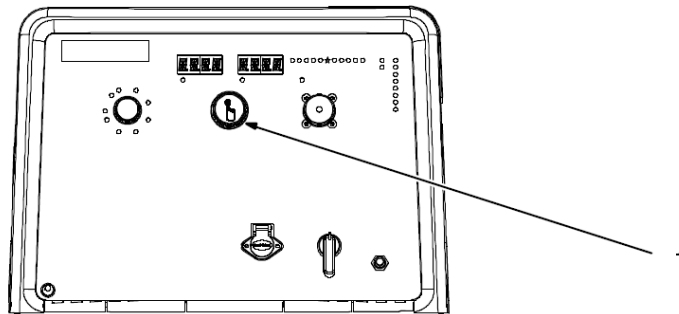
Os passos de corrente/rotação e o retorno à marcha lenta são iguais às soldas com eletrodo/TIG.

Para fios flux-core, a unidade acelera até 3600 RPM no início do arco e reduz até a velocidade adequada para a carga.

Os passos de corrente/rotação e o retorno à marcha lenta são iguais às soldas com eletrodo/TIG.

 Miller recomenda metais de preenchimento Hobart.

6-5. Visor direito



1 Botão de controle de ajuste/seleção

Para acessar o menu de serviço, pressione e segure o botão por 5 segundos e em seguida

Menu. Gire o botão para navegar pelos itens do menu. Pressione o solte o controle para acessar as opções e informações dentro de cada item do menu.

Gire o controle no sentido anti-horário para diminuir o valor ou selecione NO/OFF. Gire o controle no sentido horário para aumentar o valor ou selecione YES/ON.

Para salvar a seleção, pressione o solte o controle. Após 5 segundos de inatividade, o menu fecha e a seleção não é salva.

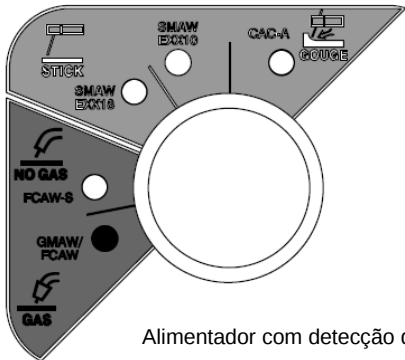
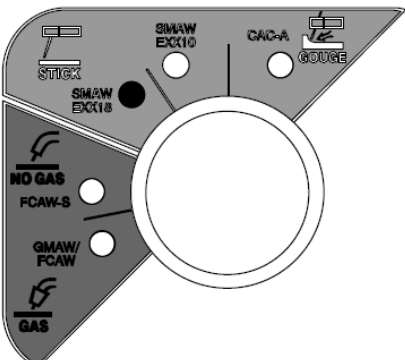
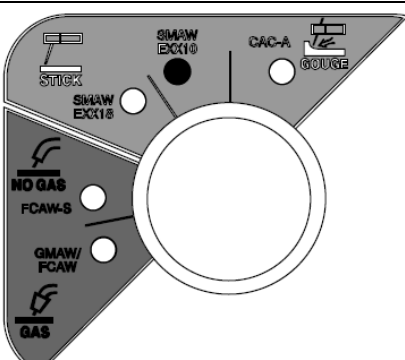
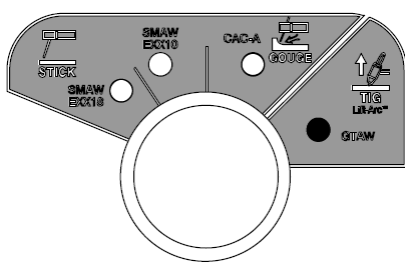
Ref. 907755

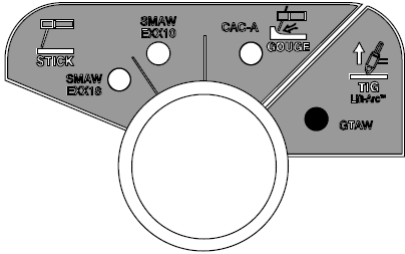
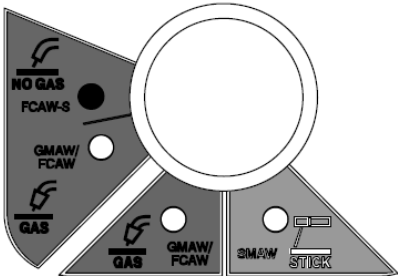
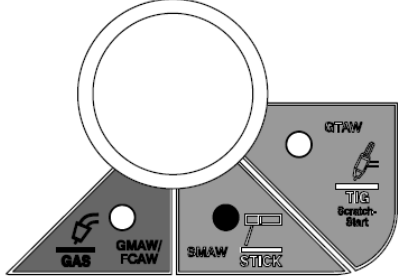
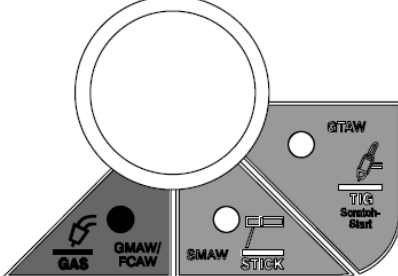
Item do menu	Opções de itens selecionáveis	Descrição
HOT STRT (Acessível somente em processos SMAW)	LIMIT OFF	Desativa a opção de partida a quente.
	LIMIT 1.25	Configura o limite de corrente de partida a quente, selecionável entre 1,25 e 2,0 (incrementos de 0,25) em SMAW XX10 e SMAW Remote.
	LIMIT 1.50	Ajusta o limite de corrente de partida a quente, selecionável entre 1,5 e 3,0 (incrementos de 0,5) em SMAW XX18.
AUTO CRTR (Acessível somente em processos GTAW)	ATCR ON	Habilita a opção Auto Crater.
	ATCR OFF	Desativa a opção Auto Crater.
HOUR MTR	--	Exibe o tempo de funcionamento do motor.
OIL HOUR	--	Exibe o tempo restante antes da troca de óleo.
OIL SET	50 HRS	Configura a hora inicial do período de troca de óleo. Selecionável de 50 a 1500 horas, em incrementos de 50 horas.
OIL RSET	RSET YES	Reinicia o período de troca de óleo com o valor selecionado. A unidade é configurada com o período recomendado pelo fabricante do motor.
	RSET NO	O tempo restante de troca de óleo não reinicia.
VRD	VRD ON	Habilita a opção VRD (Dispositivo de Redução de Tensão), reduzindo a tensão de circuito aberto.
	VRD OFF	Desativa a opção VRD (Dispositivo de Redução de Tensão).
SOFT WARE	--	Exibe a revisão atual do firmware instalado.
FACT RSET	RSET YES	Reinicia todas as configurações com os padrões de fábrica.
	RSET NO	Todas as configurações anteriores são mantidas.

6-6. Configurações de controle do arco

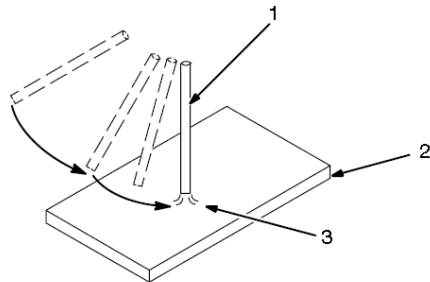
O controle de arco não fica ativo quando o botão de processo/contator estiver nas seguintes posições: Electrode Hot - CAC-A (Goivagem a arco de ar-carbono) Remote ON/OFF GTAW (TIG Remota)

A Miller recomenda metais de preenchimento Hobart.

Interruptor de processo/contator	Controle de arco	
 Alimentador com detecção de tensão	MOLE (-25 a -1)	Pontoinicial parafios de aço inoxidável (alta indutância) 
	★ (0)	Ponto inicial para fios de aço macio
	RÍGIDO (1 a 25)	Ponto inicial para fios de alumínio (baixa indutância) 
	MOLE (-25 a -1)	Soldas planas ou horizontais com eletrodo XX18 com cabos de solda curtos
	★ (0)	Ponto inicial para eletrodos XX18, XX13, XX14, XX24 e XX22
	RÍGIDO (1 a 25)	Minimiza a viscosidade com eletrodos XX18, XX14, XX22, XX24 e XX13 Também para solda de tubos com eletrodos XX10 e XX18
	MOLE (-25 a -1)	Arco mais macio e com resposta mais lenta
	★ (0)	Ponto inicial para eletrodo XX10/junta descendente vertical com raiz aberta
	RÍGIDO (1 a 25)	Arco mais rígido com resposta mais rápida
	PARAR (-5 a -1)	Cratera auto desligada (consulte a seção 6-5). Auto-Stop mais sensível
	★ (0)	Ponto inicial.
	PARAR (1 a 5)	Auto-Stop menos sensível
		Partida Lift-Arc. No Auto Crater permite controle total de solda de tubos com comprimento de arco curto ou longo. O recurso Auto Stop permite quebrar o arco sem perda do gás de proteção.

Interruptor de processo/contator	Controle de arco	
	PARAR (-5 a -1) ★ (0) PARAR (1 a 5)	Cratera auto ligada (consulte a seção 6-5). Início Auto Crater mais sensível Ponto inicial Início Auto Crater menos sensível
	MOLE (-25 a -1) ★ (0) RÍGIDO (1 a 25)	Ponto inicial
	MOLE (-25 a -1) ★ (0)	Soldas planas ou horizontais com eletrodo XX18 com cabos de solda curtos SOFT -22 Ponto inicial para eletrodos XX10, XX11, XX13, XX14, XX24 e XX22
 Alimentador de fio conectado a tomada remota	RÍGIDO (1 a 25) ★ (0) RÍGIDO (1 a 25)	Ponto inicial para fios de aço inoxidável (alta indutância) SOFT -12 Ponto inicial para fios de aço macio Ponto inicial para fios de alumínio (baixa indutância). STIF 12 Ponto inicial para solda vertical suspensa com fio flux core de blindagem dupla STIF 25

6-7. Procedimento de partida do eletrodo - Técnica de arrasto



Com a opção de eletrodo selecionada, inicie o arco da seguinte maneira:

- 1 Eletrodo
- 2 Peça de trabalho
- 3 Arco

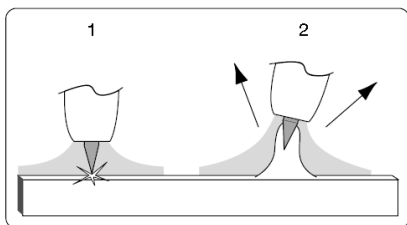
Arraste o eletrodo pela peça de trabalho como se fosse riscar um fósforo. Depois de tocar a peça, levante o eletrodo levemente. Se o arco desligar, o eletrodo foi levantado excessivamente. Se o eletrodo grudar na peça de trabalho, torça rapidamente para soltá-lo.

 A Miller recomenda metais de preenchimento Hobart.

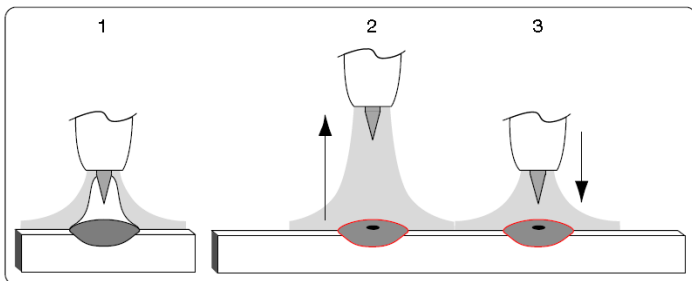
6-8. Lift-Arc™ TIG com Auto-Stop™ e Auto-Crater™



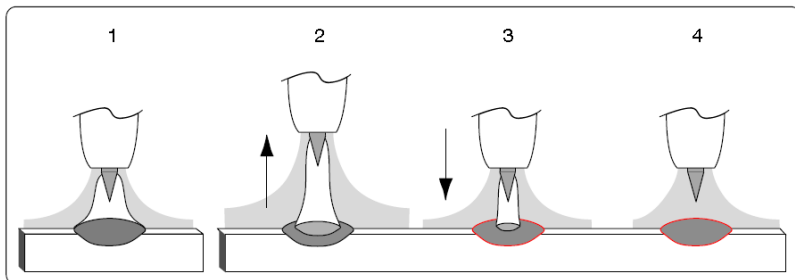
Início do ar com Lift-Arc



Término do arco com Auto-Stop



Término do arco com Auto-Crater



Início do ar com Lift-Arc TIG

A função Lift-Arc é usada para processo DCEN GTAW quando o método de partida de alta frequência não for permitido.

Selecione a opção Lift-Arc no botão de processo/contator.

Ligue o gás.

- 1 Toque ou raspe.
- 2 Levante em qualquer ângulo.

Toque o eletrodo de tungstênio no ponto inicial da solda da peça de trabalho. Levante lentamente o eletrodo. O arco inicia quando o eletrodo é levantado.

Mantém a cobertura do gás de proteção e elimina contaminação do tungstênio e da peça de trabalho usando as funções Auto-Crater ou Auto-Stop para desligar o arco.

 Consulte a seção 6-5 para ajustar as funções Auto-Stop e Auto-Crater.

Término do arco com Auto-Stop:

- 1 Durante a solda.
- 2 Levante o maçarico para iniciar o Auto-Stop. O arco desliga.
- 3 Mova o maçarico para baixo para manter a cobertura de gás e evitar contaminação.

Término do arco com Auto-Crater:

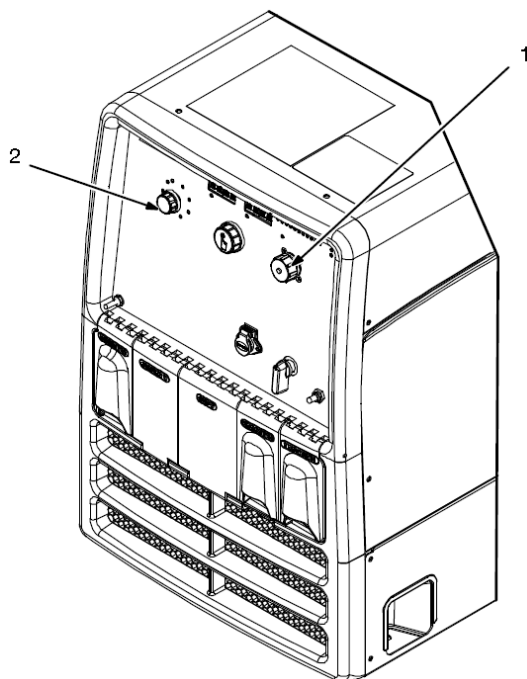
 Não é necessário controle remoto ao usar a função Auto-Crater.

- 1 Durante a solda.
- 2 Levante o maçarico levemente para iniciar a função Auto-Crater (corrente reduzida).
- 3 Abaixar o maçarico. A corrente de solda diminui.
- 4 O gás de proteção continua até desligar.

 A Miller recomenda metais de preenchimento Hobart.

Marketing WM

6-9. Controle remoto de tensão/corrente



1 Tomada Remote RC4

Conecte o controle opcional remoto de corrente/tensão (V/A) na tomada RC4 (consulte a seção 5-9).

2 Interruptor de processo/contator

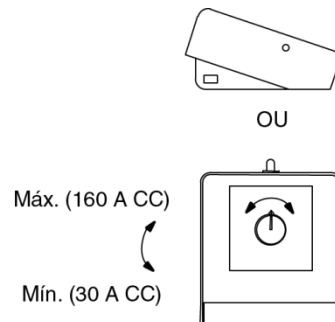
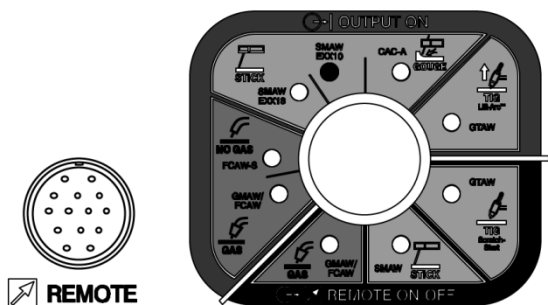
Com o controle remoto conectado, a saída de solda em modo de eletrodo ou TIG é definida pela combinação das configurações de tensão/corrente do painel frontal e controle remoto. Na opção "Fio", a saída de solda é ajustada somente pelo controle remoto.

Exemplo:

Processo = Eletrodo (Usando On/Off remoto)

Min = 30 A CC/DC

Max = 160 A CC/DC



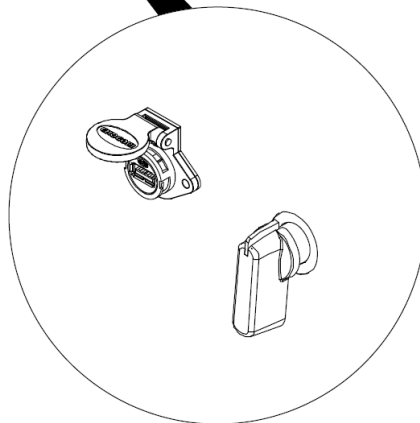
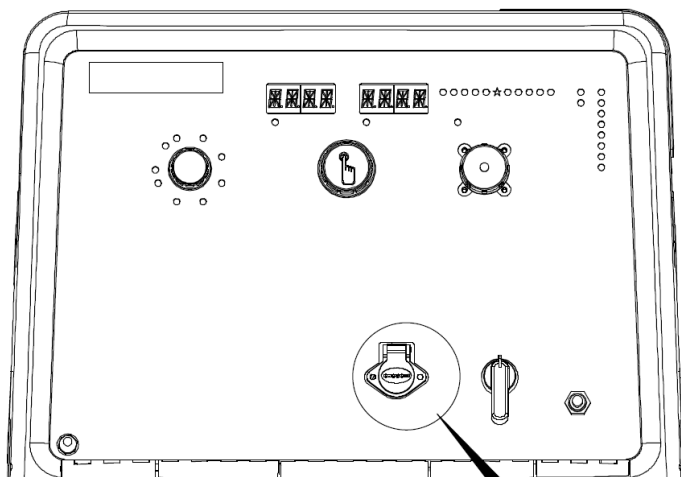
Conecte o controle remoto de V/A na tomada RC4.

Configure o processo.

Configure o controle de V/A (faixa intermediária: Aproximadamente 160 A)

Ajuste o controle remoto de V/A (somente solda com eletrodo)

6-10. Atualização de software



Para obter o firmware mais recente, visite MillerWelds.com.

Copie o firmware desejado num dispositivo USB aprovado (consulte a seção 9-1).

Com a máquina desligada, insira o dispositivo na porta USB no painel frontal. Coloque o botão de controle do motor na posição "Run" ou "Auto-Speed".

 Não ligue a máquina.

Se houver arquivos válidos no dispositivo USB quando a máquina for ligada, o sistema solicita que o usuário confirme o início do download. Leitura do voltímetro/ampérímetro: TODOS? NO.

Para confirmar, gire o botão de controle de ajuste/seleção no sentido horário (opção SIM). Em seguida, pressione o botão de seleção.

 Depois que a atualização começar, não desligue a máquina ou retire o dispositivo USB antes da conclusão.

Durante o download, o visor esquerdo indica download ativo por meio das mensagens ALLC ou ALLW. O visor direito indica o percentual do download concluído com um número de 0 a 100.

Leitura do voltímetro/ampérímetro: TODOS? NÃO. Para confirmar o início

do próximo download, gire o botão de controle de ajuste/seleção no sentido horário (opção SIM). Em seguida, pressione o botão de seleção.

Durante o download final, o visor esquerdo indica AL C ou AL W. O visor direito indica o percentual do download concluído com um número de 0 a 100.

A máquina reinicia depois que a atualização for concluída com sucesso.

As falhas são indicadas no visor. A correção de falhas de atualização depende do tipo de falha ocorrida

6-11. Arquivo de resumo

1 Arquivo de resumo

Toda vez que o usuário insere um dispositivo na porta USB, o arquivo de resumo é salvo no cartão USB com o nome "SummaryFile.txt".

Conforme o arquivo é gravado, o visor exibe a mensagem "USB ACC". O arquivo está concluído quando o visor não exibir mais a mensagem "USB ACC".

O arquivo de resumo contém informações de diagnóstico e solda.

|Resumo de status

** Revisões do firmware **

Processador mestre de comunicação

Rev. do App : 276588A

Rev. do App Loader:276587A

Rev. do iniciador:276586A

Lista de alterações forçadas - App : 36878

Lista de alterações forçadas - App Loader : 36755

Lista de alterações forçadas - Iniciador . : 36755

Processador mestre de solda

Rev. do App : 276589A

Rev. do App Loader:276591A

Rev. do Iniciador.: 276590A

Lista de alterações forçadas - App : 36855

Lista de alterações forçadas - App Loader : 36855

Lista de alterações forçadas - Iniciador . : 36855

** uso **

Tempo com motor ligado : 348h 26m 57s

Processo	Contagem de arco	Tempo do arco
Goivagem a arco de carbono	2	0h 2m 12s
Lift-ArcTIG	10:	2h 16m 6s
TIG Remota	1:	0h 2m 31s
Eletrodo remota	19	8h 51m 41s
MIG Remota sólida	0	0h 0m 0s
MIG sólida	102	107h 41m 28s
MIG Flux-core	0	0h 0m 0s
Eletrodo xx1B	81	96h 8m 4s
Eletrodo xx1O	3	0h 49m 37s
TIGAutocrater	0	0h 0m 0s
Totais	218	215h 51m 39s

" Temperaturas««

Módulo IGBT1 : 61°C

Módulo IGBT2 : 61°C

Log de códigos de erro

Erros mais recentes:

S/W BLD

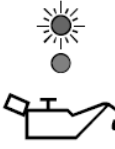
IGBT2OPN

S/W ERR

Lista de erros Contagem

MAX POWR	0
CHEKREMT	0
IGBT1SHT	0
IGBT1OPN	15
IGBT2SHT	0
IGBT2OPN	15
IGBTTEMP	0
OIL PRES	0
H2O TEMP	0
LOW FUEL	20
S/W ERR	5
S/W BLD	5

6-12. Descrições dos medidores de combustível/horas

Descrições de combustível, horas e parada do motor			
Visor E HORA	Visor D 0000	HORAS DO MOTOR: Para exibir o tempo de funcionamento com o motor desligado, coloque o botão de controle do motor na posição 2. 	
Visor E ÓLEO	Visor D 0499	INTERVALO DE TROCA DE ÓLEO: Para exibir o tempo restante antes da próxima troca de óleo, coloque o botão de controle do motor na posição 3. 	
Luzes indicadores de serviço  Horas restantes < 50  Horas restantes ≤ 0		TROCA DE ÓLEO VENCIDA: A luz indicadora superior acende (49-1 horas). A luz indicadora de serviço inferior acende (0 horas ou menos). Para reiniciar:	
Indicador de combustível 		ADVERTÊNCIA DE COMBUSTÍVEL BAIXO: O último LED do indicador de combustível acende. COMBUSTÍVEL BAIXO: nível de combustível baixo quando o último LED do indicador de combustível pisca. Para reiniciar: reabasteça.	
Visor E BAIXO	Visor D COMBUSTÍVEL	SEM COMBUSTÍVEL: O motor desliga antes do combustível acabar. O visor exibe "LOW FUEL" (COMBUSTÍVEL BAIXO). Para reiniciar: abasteça.	
Visor E ÓLEO	Visor D PRES	PRESSÃO DO ÓLEO BAIXA: O motor desliga se a pressão do óleo ficar baixa. O visor exibe "OIL PRES" (PRESSÃO DO ÓLEO). 	
Visor E H2O	Visor D TEMP	TEMPERATURA DO REFRIGERANTE ALTA: O motor desliga se a temperatura do refrigerante ficar alta. O visor exibe "H2O TEMP". Para reiniciar: coloque o botão de controle do motor na posição OFF. 	
Observação: as posições do botão são numeradas para representar as 4 posições do botão. O desenho real no painel frontal pode variar.			

278438-A

6-13. Associação de dispositivos ArcReach (somente modelos ArcReach)



k Desligue o motor.

AVISO - Não exceda o ciclo de trabalho da máquina.

Associação de dispositivos ArcReach a máquinas de solda/geradores acionados por motor

Faça as conexões entre a máquina de solda/gerador e o dispositivo ArcReach. Consulte os diagramas de conexão típicos no manual do proprietário dos dispositivos ArcReach.

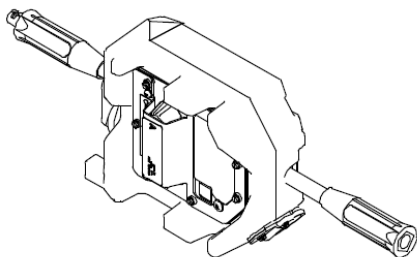
Durante a inicialização, a máquina de solda/gerador se conecta automaticamente a dispositivos ArcReach. Para se conectar a dispositivos ArcReach, coloque o botão de processo/contator na posição "OUTPUT ON".

Para conectar o dispositivo à máquina de solda/gerador, consulte o manual do proprietário do dispositivo ArcReach.

Quando o processo de conexão é concluído, a luz de uso acende. Dependendo dos recursos do dispositivo ArcReach, o botão de processo/contator, botão de controle de ajuste/seleção e botão de controle de arco podem ser anulados.

Os acessórios ArcReach a seguir são compatíveis com esta máquina de solda/gerador:

Eletrodo ArcReach/TIG Remota Para eletrodo ou solda TIG

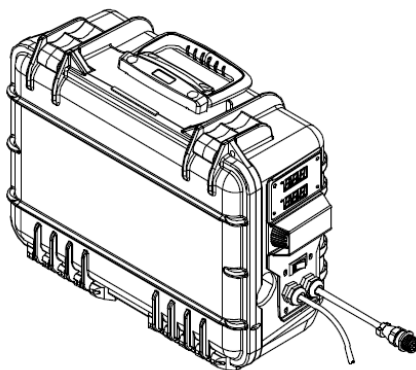


Quando a máquina de solda/gerador for associado a Eletrodo/TIG remoto:

Processos SMAW: As configurações de corrente, tipo de eletrodo e controle de arco são ajustadas no dispositivo remoto.

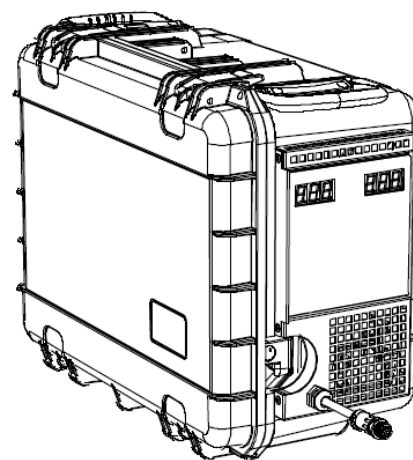
Processos GTAW e CAC-A: As configurações de corrente são ajustadas no dispositivo remoto.

Alimentadores ArcReachSuitCase For solda MIG ou FCAW



Quando a máquina de solda/gerador for associado ao alimentador Suitcase X-TREME ArcReach, as configurações de tensão e alimentação do fio são ajustadas no alimentador.

Alimentador ArcReachSmart Para processos avançados



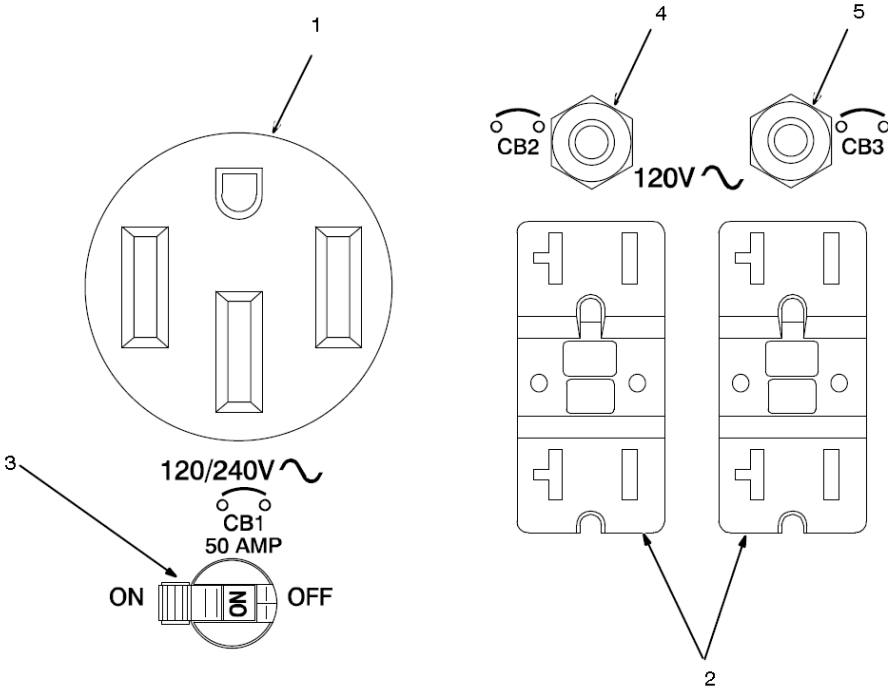
Quando a máquina de solda/gerador for associado ao alimentador Smart, todos os controles mudam para o alimentador, e o visor exibe a mensagem SMRT FEDR.

 Ao usar dispositivos ArcReach, a velocidade do motor é sempre a velocidade de solda/alimentação.

SEÇÃO 7 - OPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS AUXILIARES

7-1. Tomadas de alimentação do gerador e disjuntores adicionais





k Use proteção GFCI ao operar equipamentos auxiliares. Se a unidade não contar com tomadas GFCI, use uma extensão com proteção GFCI. Não use tomadas GFCI para alimentar equipamento de suporte à vida.

k Desconecte o cabo antes de tentar reparar os acessórios ou ferramentas.

 A potência do gerador diminui conforme a corrente de solda aumenta.

1 Tomada RC1 120/240 V 50 A CA

2 Tomadas RC2 e RC3 120 V 20 A CA (Tomadas GFCI exibidas)

k Teste GFCI mensal. Consulte a seção 7-2 para informações sobre GFCI e procedimentos de teste e reinicialização.

RC1 fornece alimentação monofásica de 60 HZ na velocidade de solda/potência. A potência máxima é 12,0 kVA/kW.

RC2 e RC3 fornecem alimentação monofásica de 60 HZ na velocidade de solda/potência. A potência máxima da RC2 ou RC3 é 2,4 kVA/kW.

3 Disjuntor adicional CB1

O CB1 protege as tomadas padrão RC1, RC2 e RC3 contra sobrecarga (para informações de potência em Excel, consulte a seção 7-3). Se o CB1 abrir, as tomadas não funcionam. Coloque o interruptor na posição ON para reiniciar.

4 Disjuntor adicional CB2

CB2 protege tomada RC2 contra sobrecarga. Se o CB2 abrir, a RC2 não funciona.

5 Disjuntor adicional CB3

CB3 protege tomada RC3 contra sobrecarga. Se o CB3 abrir, a RC3 não funciona.

 Pressione o botão para reiniciar o disjuntor adicional. Se o disjuntor adicional continuar abrindo, entre em contato com um prestador de serviços autorizado.

A saída combinada de todas as tomadas é limitada a 12,0 kVA/kW conforme a capacidade nominal do gerador.

EXEMPLO: Se a corrente de cada tomada duplex de 120 V for 20 A, somente 30 A são disponibilizados na tomada de 120/240 V:

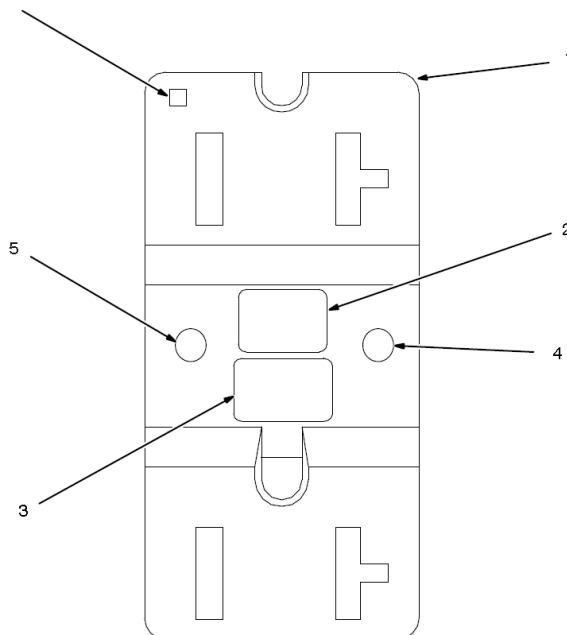
$2 \times (120 \text{ V} \times 20 \text{ A}) + (240 \text{ V} \times 30 \text{ A}) = 12,0 \text{ kVA/kW}$

Ref. 248 009

7-2. Informações sobre a tomada GFCI, reinicialização e testes



Localização alternativa dos LEDs indicadores vermelho e verde.



A orientação da tomada pode ser diferente em outras aplicações.

RotGFCI1 2017-10

- k Use proteção GFCI ao operar equipamentos auxiliares. Se a unidade não contar com tomadas GFCI, use uma extensão com proteção GFCI. Não use tomadas GFCI para alimentar equipamento de suporte à vida.
- k Desconecte o cabo antes de tentar reparar os acessórios ou ferramentas.

- 1 Tomada 120 V 20 A CA GFCI
- 2 Botão de teste da tomada GFCI
- 3 Botão de reinicialização da tomada GFCI
- 4 Luz indicadora GFCI vermelha (LED)
- 5 Luz indicadora GFCI verde (LED)

As luzes indicadoras verde e vermelha podem ser combinadas num único LED.

Tomadas GFCI

Tomadas GFCI protegem o usuário contra choques elétricos em caso de falha de terra no equipamento conectado à tomada. A falha de terra ocorre quando a corrente elétrica toma o caminho mais curto para o terra (que pode ser pela pessoa) em vez de seguir o caminho seguro pretendido.

Se uma falha de terra for detectada, o botão de reinicialização da tomada GFCI salta e o circuito abre para desconectar a alimentação do equipamento defeituoso. A tomada GFCI não protege contra sobrecarga, curto circuito ou choques não relacionados a falha de terra. Use os procedimentos a seguir para reiniciar e testar as tomadas GFCI:

LED verde aceso indica que a tomada GFCI está alimentada. LED vermelho aceso indica que a tomada GFCI está desarmada.

Reinicialização/teste de tomadas GFCI

Teste GFCI mensal.

Se o LED vermelho piscar, pare de usar a tomada GFCI e solicite a troca a um prestador de serviço autorizado.

- k Extensões muito longas ou com isolamento ruim podem permitir que correntes de fuga desarmem o circuito GFCI. Para reinicializar e testar, faça o seguinte:

Reinicialização de tomadas GFCI

Em caso de falha GFCI, desligue o motor e desconecte o equipamento da tomada. Verifique se há danos ou ferramentas, cabos e conectores molhados, etc. conectados à tomada. Ligue o motor, coloque a chave de ignição na posição RUN e pressione o botão de reinicialização GFCI. Reconecte o equipamento à tomada GFCI. Se o botão de reinicialização da tomada GFCI saltar novamente, inspecione o equipamento e repare ou troque se estiver com defeito.

Teste de tomadas GFCI

Ligue o motor e pressione o botão de teste GFCI. O botão de reinicialização da tomada GFCI deve saltar.

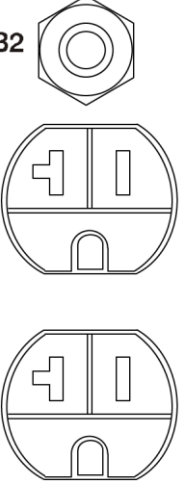
Pressione o botão de reinicialização da tomada GFCI.

A tomada GFCI deve ser trocada por um prestador de serviço autorizado nas seguintes situações:

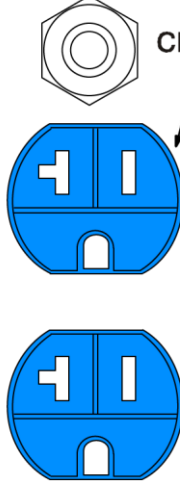
GFCI não desarma quando testada
LED vermelho piscando
GFCI não reinicia.



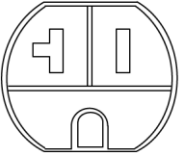
CB2

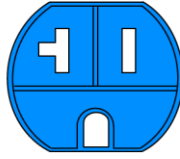


CB3



120V ~







A opção Excel alimenta o gerador em marcha lenta e durante a operação de solda. Isso permite que a maioria das ferramentas funcione adequadamente em marcha lenta.

k Use proteção GFCI ao operar equipamentos auxiliares. Se a unidade não contar com tomadas GFCI, use uma extensão com proteção GFCI. Não use tomadas GFCI para alimentar equipamento de suporte à vida.

1 Tomada de alimentação 120 V 20 A CA da oficina

Esta tomada fornece 2,4 kVA/kW de potência com onda senoidal de 120 V, 60 Hz pura em TODAS as velocidades do motor.

Este circuito é protegido pelo disjuntor CB3. O CB1 não fornece proteção para a fonte de alimentação Excel.

A saída combinada de todas as tomadas é limitada conforme o pico nominal do gerador

Ref. 248 009 / 250 717-C

7-4. Solda e alimentação simultâneas

Corrente de solda em Amperes	Potência total em Watts	Corrente da tomada 120 V Full kVA	Corrente da tomada 240 V Full kVA
250	2200	18	9
180	3500	29	14
125	5200	43	21
90	8000	66	33
0	12,000 (pico)	88	44

7-5. Instruções defiação Para opção de 240 V, conector monofásico (NEMA 14-50P)



Corrente disponível em Amperes	
Tomada 240 V*	Cada tomada duplex 120 V
42	0
37	5
32	10
27	15
22	20
V x A = Watts	
*Uma carga de 240 V ou duas cargas de 120 V.	

A fiação do conector pode ser para cargas de 240 V de 2 fios ou cargas de 120/240 V de 3 fios. Consulte o diagrama do circuito.

1 Fiação do conector para carga de 120/240 V de 3 fios

Ao conectar cargas de 120 V, cada tomada duplex compartilha a carga com uma metade da tomada de 240 V

2 Fiação do conector para carga de 240V de 2 fios

3 Terminal neutro (prata)

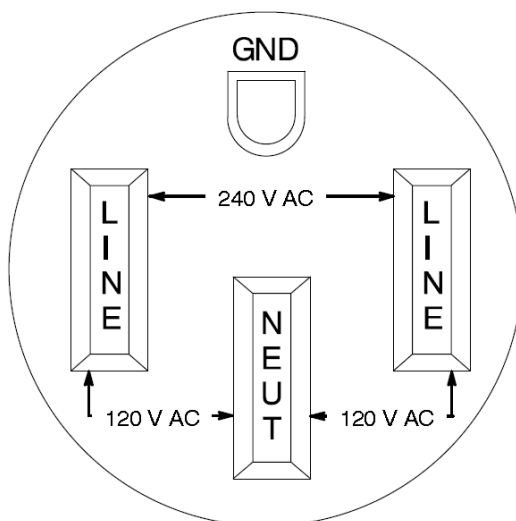
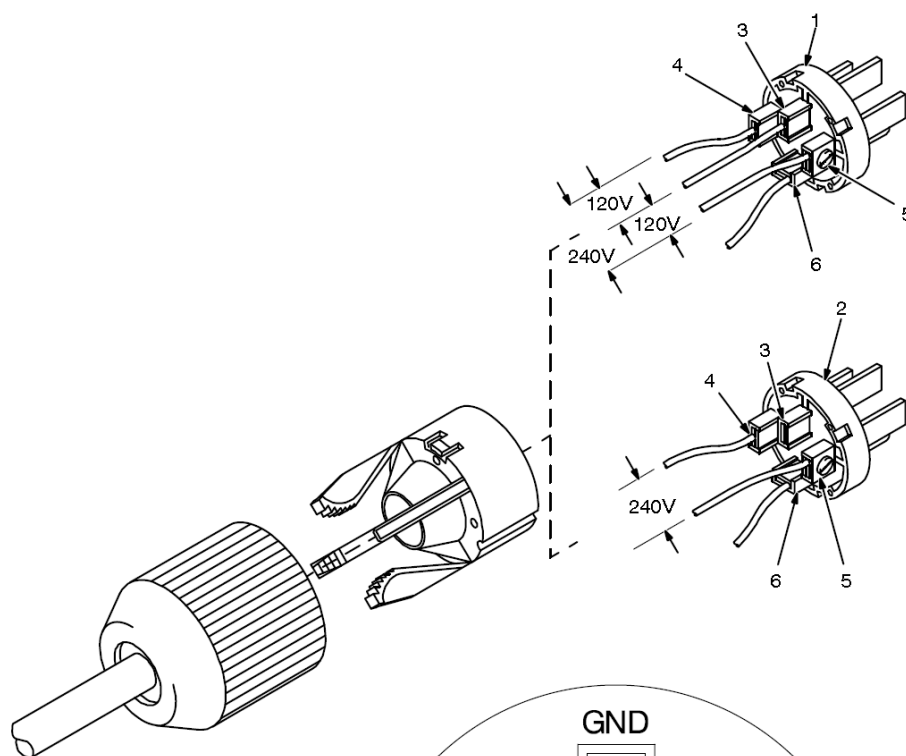
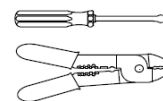
4 Terminal da carga 1 (bronze)

5 Terminal da carga 2 (bronze)

6 Terminal de aterramento (verde)

7 Corrente disponível usando conector de 120/240 V

Ferramentas necessárias:



plug1 11/03 - 120 813-D

Observações

SEÇÃO 8 - MANUTENÇÃO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

8-1. Manutenção de rotina

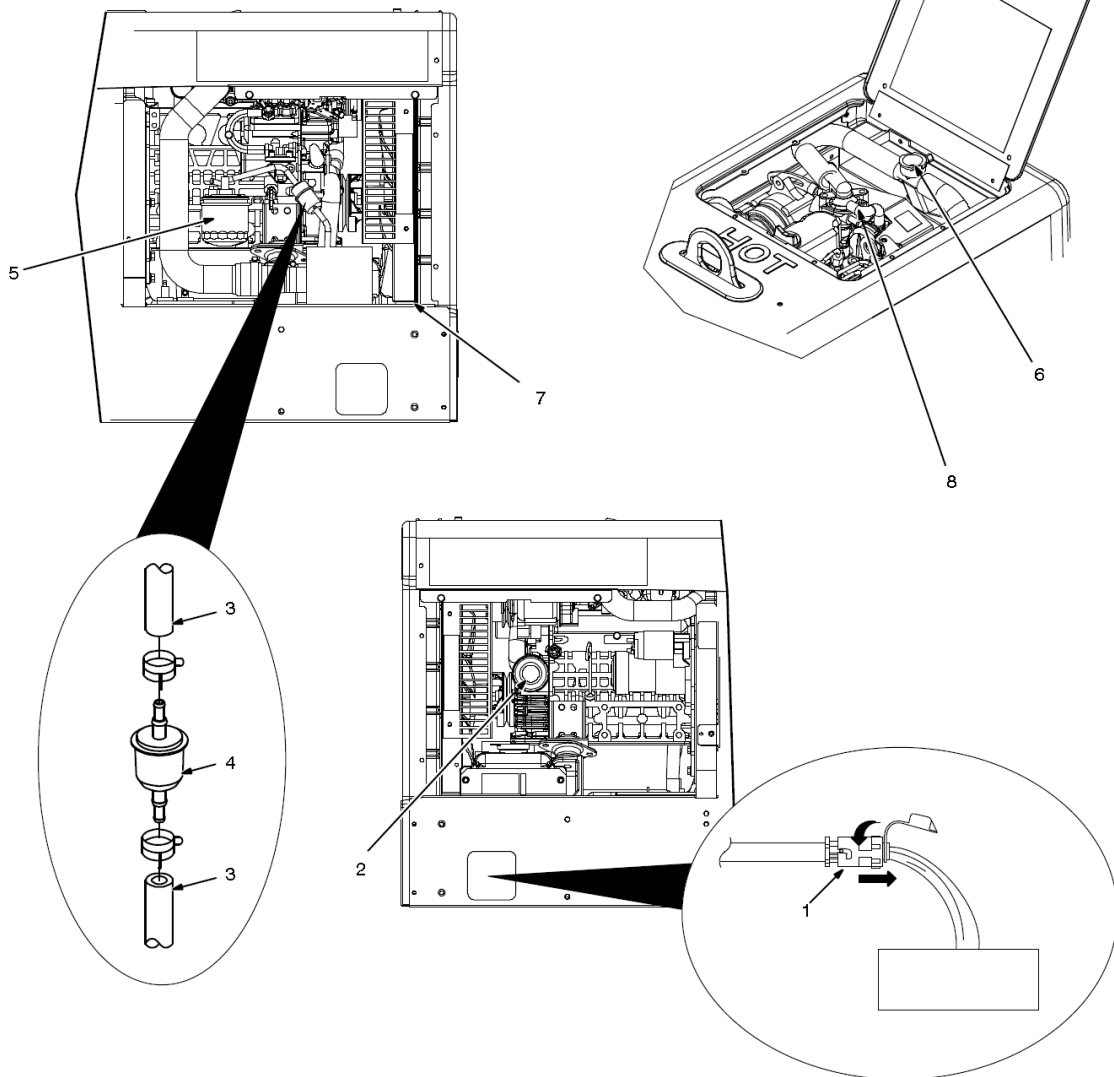
Recicle os fluidos do motor.

Desligue o motor antes de realizar manutenção

Consulte informações importantes de partida, manutenção e armazenamento no manual do motor e na etiqueta de manutenção. Se o motor for usado em condições severas, faça manutenção com mais frequência

	✓ = Inspeccionar	◇ = Alterar	● = Limpar	☆ = Trocar	Referência
A cada 8 Horas	 ✓ Nível de refrigerante	 ✓ Nível de combustível	 ✓ Nível de óleo	 ● Derramamento de óleo ou combustível	Seção 5-5
A cada 200 Horas	 ✓ Conexões de combustível	 ◇ Óleo	 ◇ Filtro de óleo	 ☆ Filtro de ar	
	 ● Terminais da bateria	 ☆ Etiquetas ilegíveis	 ● Terminais de solda		Seção 8-2, 8-3, Manual do motor
A cada 400 Horas	 ◇ Filtros de combustível	 ✓ Tensão da correia	 ✓ ☆ Cabos de solda		
A cada 1000 Horas	 ✓ Correia do ventilador	 ● Lave o radiador	 ✓ Mangueiras do radiador	 ✓ Mangueiras do filtro de ar	Manual do motor, seção 8-4
* Deve ser realizado por prestador de serviço autorizado.	A cada 800 Horas ✓ Folga da válvula*	A cada 1000 Horas ✓ Anéis deslizantes* ✓ ☆ Escovas*			Seção 8-2
A cada 2000 Horas	 ✓ ☆ Mangueiras de combustível	 ✓ ☆ Refrigerante e mangueiras			Manual do motor, seção 8-2

8-2. Etiqueta de manutenção e atividades de manutenção do motor



k **Desligue o motor e aguarde esfriar.**

Óleo e combustível

1 Válvula do dreno de óleo

2 Filtro de óleo

Troque o óleo e filtro conforme o manual do motor.

AVISO - Depois de abastecer com óleo, feche a válvula e a tampa da válvula antes de ligar o motor.

Encha o cárter com óleo novo até a marca máxima da vareta (consulte a seção 5-5).

3 Linhas de combustível

Troque linhas de combustível rachadas ou desgastadas.

4 Filtro de combustível em linha

Instale o filtro novo conforme as instruções.

5 Filtro de combustível

Troque o filtro conforme o manual do motor.

Limpe o excesso de combustível.

Ligue o motor e verifique se há vazamento de combustível.

k **Desligue o motor, aperte as conexões conforme necessário e limpe o excesso de combustível.**

Refrigerante

6 Tampa do radiador

7 Torneira de descarga do radiador (localizada na parte inferior do radiador)

Drene o refrigerante conforme o procedimento no manual do motor.

Para abastecer com refrigerante, faça o seguinte:

8 Mangueira de desvio de água

Retire a mangueira de desvio de água. Abasteça o radiador com refrigerante até gotejar para fora da mangueira de derivação de água. Isso garante que todo o ar é purgado do sistema.

Reinstale a mangueira e a tampa do radiador. Verifique o nível de refrigerante no depósito de recuperação.

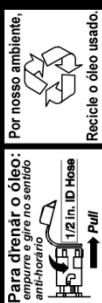
O refrigerante do motor é uma mistura de água e anticongelante a base de etilenoglicol. Este motor exige o uso de uma solução de 50% anticongelante e 50% água. Não use 100% anticongelante. Isso pode causar danos graves

MOTOR TRAILBLAZER KUBOTA D902

Consulte as instruções de manutenção completas no manual do motor.
Para encomendar peças, informe a especificação e número de série do motor.
Vea el manual del motor para el cuidado completo del motor.
Dé la especificación del motor y el número de serie cuando ordene partes o piezas.



Inspeção diária.
Chequeio
Diariamente.



Óleo recomendado para atender ou exceder a classificação de serviço API CI-4

Troca de óleo 200 horas

Troca do filtro de óleo 200 horas

Óleo recomendado para alcançar o exceder

Classificação de Serviço API CI-4

Cambio de aceite 200 horas

Cambio del filtro del aceite 200 horas

Filtro de óleo MILLER 187443 Kubota HH150-32430

Capacidade de óleo 3,6 l (3,75 qt) ou 3,8 l (4,00 qt) com troca de óleo

Grau do combustível 2-D Cetano N.º 45 min. (use somente combustível com nível de enxofre ultra baixo)

Pré-filtro de combustível (em linha) MILLER 213858 Hastings GF180

Troque o filtro a cada 400 horas/ Cambie el filtro cada 400 horas.

Elemento do filtro de combustível primário .. MILLER 259834 Kubota 15221-43170

Elemento do filtro de ar MILLER 258349 Donaldson DQ45003

Manutenção do filtro de ar 200 horas ou menos – consulte o manual do proprietário

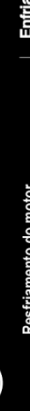
Serviço do filtro de ar 200 horas ou menos – veja el manual del dueño



Bateria 12 V Grupo BCI 58

Desempenho de arranque a -18°C (0°F)

(-18°C) 430 Amps



Velocidade do motor não ajustável



Resfriamento do motor

Este motor exige o uso de solução

de 50% anticongelante e 50% água.

Não use 100% anticongelante. Isso

pode causar danos graves.

Inspeção os anéis deslizantes e troque as escovas a cada 1000 horas.

Inspeccione los anillos colectores y reemplace los cepillos (escobillas) cada 1000 horas.

Correia MILLER 259849

Kubota 15393-72530

TELAS DE MANUTENÇÃO

- HORAS DO MOTOR:** com o motor desligado, coloque o botão de controle do motor na posição RUN.
- INDICADOR DE TROCA DE ÓLEO:** Com o motor desligado, coloque o botão de controle do motor na posição AUTO-SPEED para ver o tempo antes da próxima troca de óleo.
- O tempo de troca de óleo começa em 200 e conta de forma decrescente até 0 (troca de óleo venceu).
- OBSERVAÇÃO:** Tempo negativo indica que o intervalo de troca de óleo recomendado já venceu.
- PARA REINICIAR:** Gire o botão de controle do motor da posição AUTO-SPEED para a posição RUN 3 vezes.
- PARADA DEVIDO A COMBUSTÍVEL BAIXO:** o motor desliga antes de ficar sem combustível para evitar perda de combustível no sistema; o visor exibe: noFUEL. Desligue a máquina, reabasteça e ligue novamente.
- PARADA DEVIDO A TEMPERATURA ALTA DO REFRIGERANTE:** o motor desliga e o visor exibe a seguinte mensagem: HI H2O. Consulte as informações do refrigerante no manual do proprietário. Para reiniciar a parada, gire o botão de controle do motor até a posição OFF.
- PARADA DEVIDO A PRESSÃO BAIXA DO ÓLEO:** O motor desliga e o visor exibe a seguinte mensagem: LO OIL. Para reiniciar a parada, gire o botão de controle do motor até a posição OFF.
- ROTAÇÃO DO MOTOR:** com o motor rodando e o botão de seleção de processo em qualquer posição de eletrodo HOT, gire o botão de controle do motor da posição AUTO-SPEED até a posição RUN 3 vezes e os medidores exibem a rotação do motor. Use para inspecionar e ajustar a rotação da velocidade de operação e marcha lenta. A precisão é de ± 16 RPM. Desligue a máquina para reiniciar o visor.

PANTALLAS DE MANTENIMIENTO

- HORAS DEL MOTOR:** Con el motor apagado, ponga el interruptor de control del motor en la posición "RUN" (marcha).
- INDICADOR DE CAMBIO DE ACEITE:** Con el motor apagado, ponga el interruptor de control del motor en la posición "AUTO-SPEED" (Automatico-Velocidad) para ver las horas que faltan para el próximo cambio de aceite.
- Las horas del aceite comienzan a 200 y disminuyen a 0 (momento del cambio de aceite).
- NOTE:** Horas negativas indican que el intervalo de cambio de aceite recomendado ha pasado.
- PARA REARMAR:** Haga ciclos en el interruptor de control del motor desde la posición "AUTO-SPEED" a "RUN" 3 veces.
- APAGAMIENTO POR RAZÓN DE COMBUSTIBLE BAJO:** El motor se apagará antes de quedarse sin combustible para prevenir que no haya combustible en el sistema. La pantalla indicará: noFUEL (no combustible). Apague el motor, añada combustible, y vuelva a arrancarlo.
- APAGAMIENTO POR TEMPERATURA ALTA DEL REFRIGERANTE:** El motor se apagará y la pantalla indicará: HI H2O. Vea el Manual del Dueño para la información sobre el líquido refrigerante. Use el interruptor de control del motor para APAGARLO (OFF) para rearmar el apagamiento.
- APAGAMIENTO POR PRESIÓN BAJA DE ACEITE:** El motor se apagará y la pantalla indicará: LO OIL (aceite bajo). Use el interruptor de control del motor para APAGARLO (OFF) y rearmar el apagamiento.
- RPM DEL MOTOR:** Con el motor funcionando y el interruptor de selección de proceso en cualquier posición "Stick HOT" (soldadura convencional CALIENTE), haga ciclo al interruptor de control del motor de la posición "AUTO-SPEED a RUN" 3 veces y los medidores mostrarán el RPM del motor. Use para verificar el RPM de ralentí y de marcha. La precisión es de ± 16 RPM. Apague la máquina para rearmar la pantalla.

Velas MILLER 187820 Kubota 16851-65512

Não use éter para dar a partida.

Observação: não é necessário acionar acima de 10°C (50°F) ou com o motor quente.

Nunca atione por mais de 20 segundos contínuos.

Use o kit para climas frios abaixo de -10°C (14°F) Miller 301115.

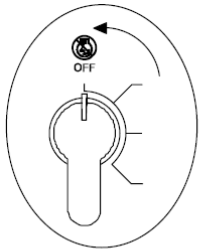
No use éter para arrancar.

Note: No se requiere esta operación cuando esté arriba de 50° F (10° C), o cuando el motor esté caliente. Nunca las opere por más de 20 segundos continuamente.

Utilize juego de tiempo frío, bajo 14° F (-10° C) Miller 301115.

258899-C

8-3. Troca do filtro de ar



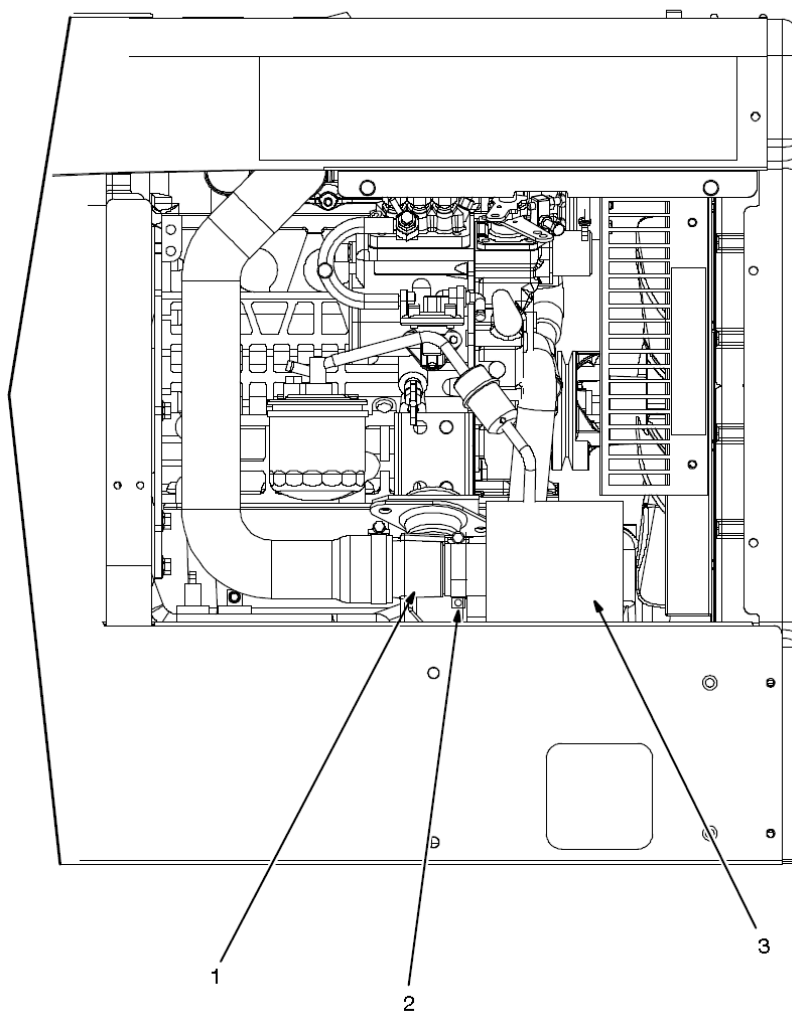
k **Desligue o motor.**

AVISO - Não rode o motor sem filtro de ar ou com o elemento sujo. A garantia não cobre danos ao motor causados pelo uso de elemento danificado.

- 1 Tubo de admissão de ar
- 2 Braçadeira da mangueira
- 3 Filtro de ar

Afrouxe a braçadeira da mangueira, deslize o filtro de ar para a traseira da unidade e retire. Deslize o filtro de ar novo sobre o tubo de admissão e aperte a braçadeira.

Troque o filtro de ar a cada 200 horas ou menos em caso de condições severas



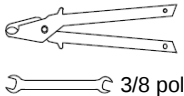
8-4. Ajuste da velocidade do motor

A velocidade do motor é controlada por um sistema eletrônico que só pode ser ajustado em centros de manutenção autorizados. Adulterar o regulador eletrônico pode anular a garantia.

8-5. Proteção contra sobrecarga

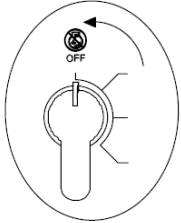


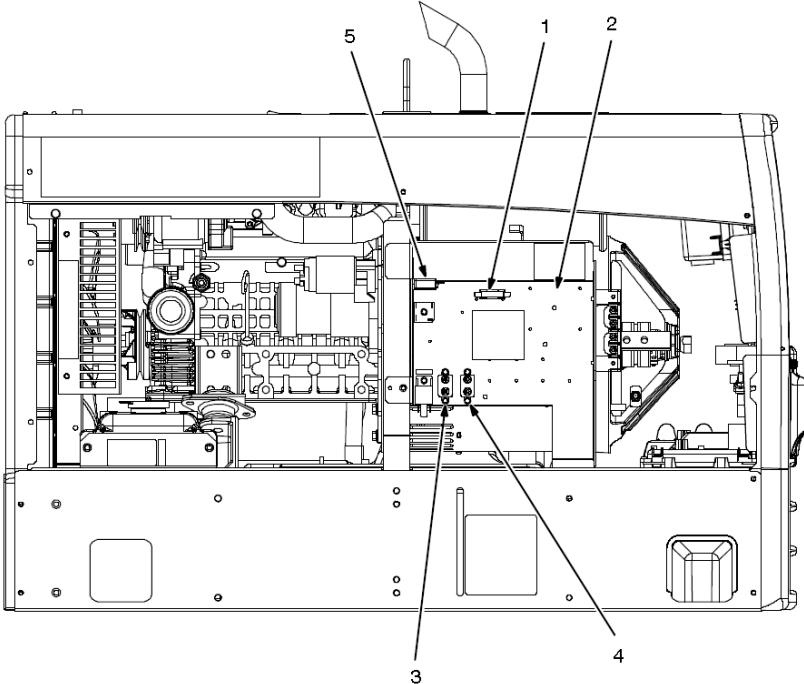
Ferramentas necessárias:



k Desligue o motor.

A abertura de um disjuntor ou fusível normalmente indica a existência de um problema mais grave. Entre em contato com um Prestador de Serviço Autorizado.





1 Fusível F5
O F5 protege o enrolamento de excitação de solda contra sobrecarga. Se o F1 abrir, a saída de solda desliga ou fica com nível baixo.

2 Disjuntor adicional CB5
Protege os enrolamentos da alimentação Excel opcional contra sobrecarga. Se este dispositivo abrir, a alimentação Excel não é disponibilizada na tomada RC3.
Coloque o interruptor na posição ON para reiniciar.

3 Disjuntor CB7
O disjuntor CB7 protege o circuito da vela do motor. Se o CB7 abrir, a vela do motor não aquece. O CB7 reinicia automaticamente quando a falha é corrigida.

4 Disjuntor adicional CB8 O CB8 protege o circuito da bateria do motor. Se o CB8 abrir, o motor não liga. O CB8 reinicia automaticamente quando a falha é corrigida.
Troque todos os fusíveis abertos. Feche a porta e/ou reinstale a tampa antes de acionar a unidade.

5 Disjuntor adicional CB4 O disjuntor adicional CB4 protege a saída de 24 VCA do enrolamento do estator para a tomada remota RC4. Se o CB4 abrir, a saída de 24 VCA para a RC4 desliga.
Pressione o botão para reiniciar.

8-6. Telas de erro do voltímetro/amperímetro







IGBT

TEMP

Exemplo de tela

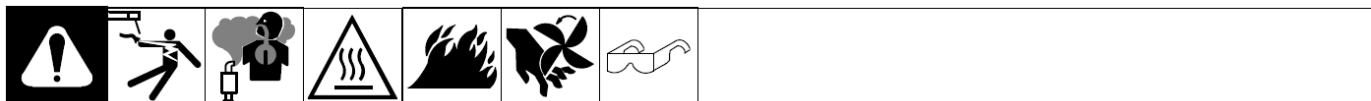
Use as telas de erro do voltímetro/amperímetro para diagnosticar e corrigir condições de falha.

 Quando um erro é exibido, normalmente a saída de solda desliga, mas a saída de potência do gerador continua funcionando.

 Para reiniciar as telas de erro, desligue a unidade e em seguida ligue novamente. Consulte as instruções a seguir para reiniciar a tela CHEK REMT

Visor de erro	Descrição
CHEK REMT	Indica que um dispositivo remoto conectado à tomada pode estar com defeito. A mensagem CHEK REMT também é exibida sempre que um dispositivo remoto for conectado e em seguida desconectado da tomada remota. Para limpar a falha, desligue e reinicie o equipamento ou vire o botão de processo/contator para outra posição. Se o problema persistir, o dispositivo remoto e a placa de controle PC1 devem ser inspecionados por um prestador de serviços autorizado.
IGBT 1SHT	Indica curto circuito no termistor do módulo IGBT 1. A unidade deve ser inspecionada por um prestador de serviço autorizado.
IGBT 1OPN	Indica que o termistor do módulo IGBT 1 está aberto. A unidade deve ser inspecionada por um prestador de serviço autorizado.
IGBT 2SHT	Indica curto circuito no termistor do módulo IGBT 2. A unidade deve ser inspecionada por um prestador de serviço autorizado.
IGBT 2OPN	Indica que o termistor do módulo IGBT 2 está aberto. A unidade deve ser inspecionada por um prestador de serviço autorizado.
IGBT TEMP	Indica que um módulo IGBT superaqueceu. Se esta tela for exibida, inspecione o sistema de refrigeração do gerador e/ou diminua o ciclo de trabalho. Com o motor rodando, mantenha a porta de acesso fechada para manter o fluxo de ar adequado pelo módulo. Deixe a unidade esfriar antes de reiniciar. Se o problema persistir, a unidade deve ser inspecionada por um prestador de serviço autorizado.
MAX POWR	Limite de potência do motor excedido, reduzindo temporariamente a saída de solda. O erro limpa após 5 segundos.
S/W ERR	Versão de software incompatível. Carregue a atualização do software novamente. Se o erro não limpar, a unidade deve ser inspecionada por um prestador de serviço autorizado.
S/W BLD	Build de software incompatível. Carregue a atualização do software novamente. Se o erro não limpar, a unidade deve ser inspecionada por um prestador de serviço autorizado.

8-7. Tabelas de resolução de problemas



A. Solda

Problema	Correção
Sem saída de solda ou saída baixa. Saída de alimentação do gerador OK nas tomadas CA.	Verifique as configurações de controle e inspecione todas as conexões.
	Inspecione o fusível F5 e troque se necessário (consulte a seção 8-5).
	As escovas, anéis deslizantes e retificadores principais SR1, SR2 e SR3 devem ser inspecionados por um prestador de serviços autorizado.
Não há saída de solda ou saída de alimentação do gerador nas tomadas CA.	Ao ligar a unidade, certifique-se que todos os equipamentos estão desconectados das tomadas.
	As escovas e anéis deslizantes devem ser inspecionados por um prestador de serviços autorizado.
Saída de solda baixa.	Verifique as configurações de controle.
	Limpe ou troque o filtro de ar (consulte a seção 8-2).
	As escovas e anéis deslizantes devem ser inspecionados por um prestador de serviços autorizado.
Saída de solda alta.	Verifique as configurações de controle.
Saída de solda errática.	Verifique as configurações de controle.
	Aperte e limpe as conexões com o eletrodo e peça de trabalho.
	Use eletrodos armazenados corretamente e secos para realizar solda com eletrodo e TIG.
	Desenrole voltas excessivas nos cabos de solda.
	Limpe e aperte as conexões dentro e fora da máquina de solda/gerador.
	As escovas e anéis deslizantes devem ser inspecionados por um prestador de serviços autorizado.

B. Potência do gerador

Problema	Correção
Não há saída de alimentação do gerador ou saída baixa nas tomadas CA. Saída de solda OK.	Reinicie os disjuntores adicionais (consulte a seção 7-1).
	Pressione o botão de reinicialização da tomada GFCI (consulte a seção 7-2).
	Inspecione as conexões da fiação de ignição do motor.
	As escovas e anéis deslizantes devem ser inspecionados por um prestador de serviços autorizado.
Não há alimentação do gerador ou saída de solda.	Ao ligar a unidade, certifique-se que todos os equipamentos estão desconectados das tomadas.
	Inspecione as conexões da fiação de ignição do motor.
	As escovas e anéis deslizantes devem ser inspecionados por um prestador de serviços autorizado.
Saída de alimentação errática nas tomadas CA.	Verifique o nível de combustível.
	Inspecione a fiação e conexões das tomadas.
	As escovas e anéis deslizantes devem ser inspecionados por um prestador de serviços autorizado.

C. Motor

Telas de manutenção	Ação
noFUEL	Coloque o botão de controle do motor na posição "Off", reabasteça e em seguida ligue o motor.
HI H2O	Temperatura do refrigerante muito alta. Deixe o motor resfriar e verifique o nível de refrigerante (consulte a seção 8-2).
LO OIL	Pressão do óleo muito baixa. Deixe o motor resfriar e verifique o nível de óleo (consulte a seção 8-2).

Problema	Correção
Motor não arranca.	Disjuntor adicional CB8 pode estar aberto (consulte a seção 8-5). Aguarde e tente novamente. Verifique a tensão da bateria. Inspecione as conexões da bateria. Limpe e aperte se necessário. Inspecione as conexões do botão de controle e chicote de fiação do motor. O disjuntor CB8 deve ser inspecionado por um prestador de serviço autorizado.
Motor arranca, mas não liga.	Verifique o nível de combustível e os indicadores de falha do painel frontal (consulte a seção 6-1). Disjuntor adicional CB7 da vela pode estar aberto (consulte a seção 8-5). Aguarde e tente novamente. Repare o filtro de combustível em linha e o filtro de combustível (consulte a seção 8-2). Inspecione a bateria e troque se necessário. Inspecione o sistema de carga do motor conforme o manual. Os códigos de falha da Unidade de Controle do Motor (ECU) devem ser analisados por um prestador de serviços autorizado. O sensor da vela S2, vela e o relé de controle CR1 devem ser inspecionados por um prestador de serviços autorizado.
O motor liga, mas desliga quando o sensor de controle do motor S1 retorna para a posição Auto-Speed.	Verifique o nível de óleo (consulte a seção 5-6) e os indicadores de falha do painel frontal (consulte a seção 6-1). O motor não liga se a pressão do óleo estiver muito baixa. Verifique o nível de refrigerante e a correia do ventilador (consulte a seção 5-6 e o manual do motor) e verifique os indicadores de falha do painel dianteiro (consulte a seção 6-1). O motor não liga se a temperatura estiver muito alta. O sensor de parada de pressão de óleo baixa e o sensor de temperatura do motor S4 devem ser inspecionados por um prestador de serviços autorizado.
Motor para durante operação normal.	Verifique o nível de combustível e os indicadores de falha do painel frontal (consulte a seção 6-1). Verifique o nível de óleo (consulte a seção 5-6) e os indicadores de falha do painel frontal (consulte a seção 6-1). O motor não liga se a pressão do óleo estiver muito baixa. Verifique o nível de refrigerante e a correia do ventilador (consulte a seção 5-6 e o manual do motor) e verifique os indicadores de falha do painel dianteiro (consulte a seção 6-1). O motor desliga se a temperatura estiver muito alta. O sensor de parada de pressão de óleo baixa e o sensor de temperatura do motor S4 devem ser inspecionados por um prestador de serviços autorizado.
A bateria descarrega entre usos.	Limpe o topo da bateria com uma solução de bicarbonato de sódio e água. Enxágue com água limpa. Recarregue periodicamente a bateria (aproximadamente a cada 3 meses). Troque a bateria. Inspecione a tensão do alternador conforme o manual do motor.
O motor não volta para marcha lenta quando a carga é removida com o botão de controle do motor na posição Auto-Speed.	Retire todas as cargas de solda e de alimentação do gerador. O motor e a fiação devem ser inspecionados por um prestador de serviço autorizado.
O motor não permanece com a velocidade de solda/alimentação quando a alimentação ou carga de solda é aplicada com o botão de controle do motor na posição Auto-Speed.	O motor e a fiação devem ser inspecionados por um prestador de serviço autorizado.
Fumaça de escape do motor preta com a unidade sob carga.	Troque o filtro de ar. Troque o filtro de combustível.

SEÇÃO 9 - LISTA DE PEÇAS

9-1. Peças de reposição recomendadas

Dia. Marcações	N.º de peça	Descrição	Quantidade
Peças de reposição recomendadas			
.....	276418	Dispositivo USB	1
.....	259935	Kit de filtro, Kubota (inclui elemento do filtro de ar e filtros de óleo e combustível)	1
.....	258349	Filtro de ar, admissão seca saída reta	1
.....	213858	Filtro, combustível em linha 5/16x5/16 Mic 125 -175	1
.....	259934	Filtro, combustível (Kubota)	1
.....	187443	Filtro de óleo	1
.....	259949	Correia, ventilador	1
..... VELA.	187820	Vela	1
..... F5	012655	Fusível, Mintr Cer 10 A 250 V	1
.....	259974	Sensor, pressão do óleo 7psi Nf Cont terminal roscado	1
.....	243344	Sensor, temperatura	1
.....	243345	Sensor, velocidade	1
.....	280496	Alternador	1
.....	280495	Atuador, regulador	1
.....	24334	Sensor, temperatura 115°C	1
.....	259982	Starter, motor Kubota	1

Miller recomenda

É o laço que une





Encontrar o metal de preenchimento correto para suas necessidades de solda é essencial numa indústria em que o trabalho deve ser realizado de forma correta. Os metais de preenchimento são mais do que um componente de solda—eles são **o laço que une Ciência e Pessoas**. As soluções certas. Soluções que tornam nosso mundo mais seguro. Mais dinâmico. Mais do que o que você necessita.

Cada dia, cada projeto, cada solda é outra oportunidade para a Hobart ganhar sua confiança ao ajudá-lo a encontrar o metal de preenchimento certo.

Este tipo de ajuda e encontrar sua solução de solda ideal são nossas paixões. Visite HobartBrothers.com para mais informações.

CIÊNCIA + PESSOAS

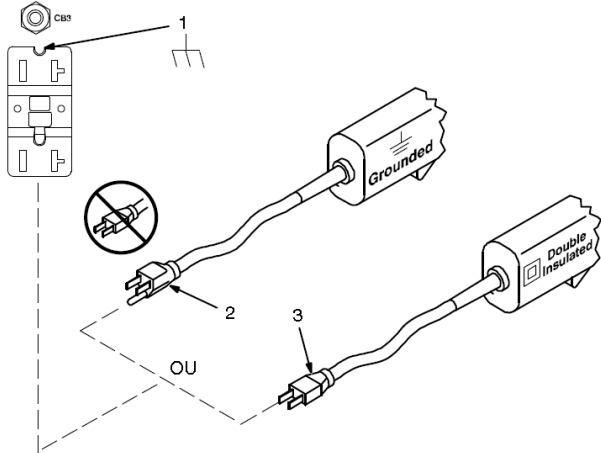
Encontre sua solução. Hoje.



SEÇÃO 11 - DIRETRIZES DE POTÊNCIA DO GERADOR

As vistas desta seção servem apenas como referência para todas máquinas de solda/geradores acionados por motor. Sua unidade pode ser diferente do equipamento exibido.

11-1. Selecionando Equipamentos



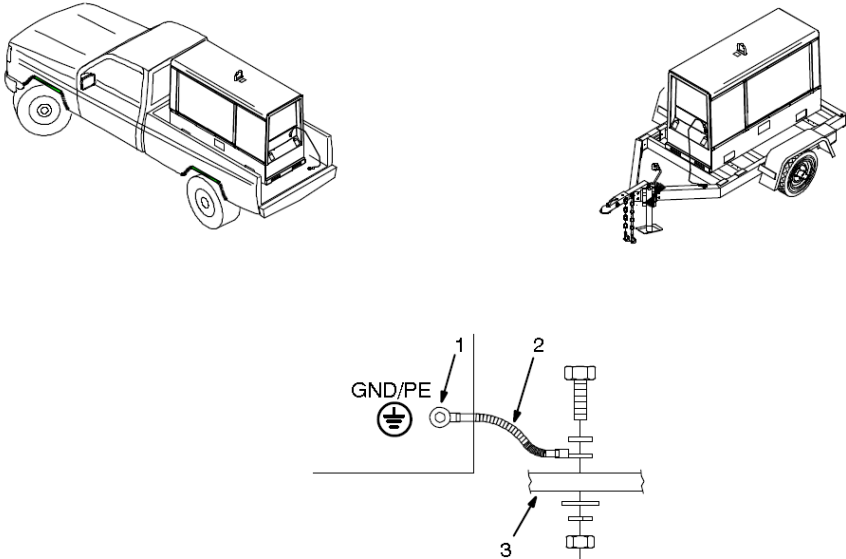
- 1 Tomadas de alimentação do gerador – neutro conectado ao quadro
- 2 Conector de 3 pinos da carcaça do equipamento aterrado
- 3 Conector de 2 pinos do equipamento com isolamento duplo

☞ Certifique-se que o equipamento tem símbolo e/ou indicação de isolamento duplo.

k **Só use conector de 2 pinos se o equipamento tiver isolamento duplo.**

gen_pwr 2017-01 - ST-800 577

11-2. Aterramento do gerador no chassi do caminhão ou reboque



k **Sempre aterre o quadro do gerador no chassi do veículo para evitar risco de choque elétrico ou eletricidade estática. Além disso, consulte a Folha de Informações de Saúde e Segurança AWS N.º 29 Aterramento de geradores de solda portáteis e instalados em veículos.**

- 1 Terminal de aterramento do equipamento (no painel frontal)
- 2 Cabo de aterramento (não fornecido)
- 3 Chassi de metal do veículo

☞ Conecte eletricamente o quadro do gerador no chassi do veículo por meio de contato metal/metal.

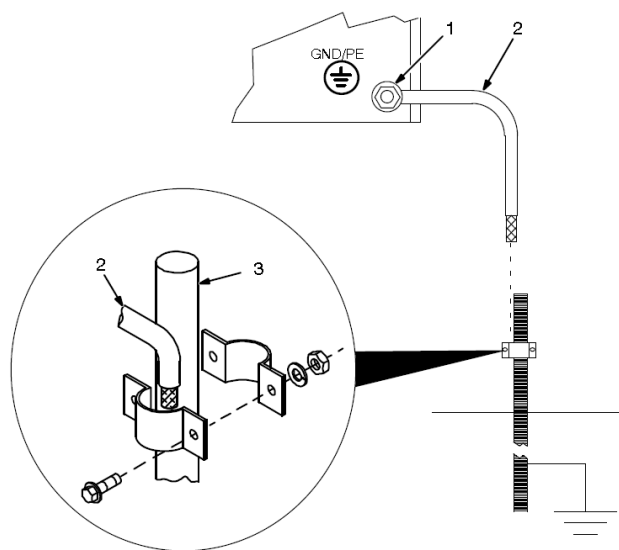
k **Forros, paletes de transporte e alguns itens de rolamento isolam a máquina de solda/gerador do chassi**

800 652-D

do veículo. Sempre conecte o fio terra do terminal de aterramento do equipamento do gerador no metal nu do chassi do veículo conforme mostrado.

k **Use proteção GFCI ao operar equipamentos auxiliares. Se a unidade não contar com tomadas GFCI, use uma extensão com proteção GFCI. Não use tomadas GFCI para alimentar equipamento de suporte à vida.**

11-3. Aterramento para alimentação de sistemas prediais



1 Terminal de aterramento do equipamento

2 Cabo de aterramento

Use fios de cobre isolados #8 AWG ou superior.

3 Dispositivo de aterramento

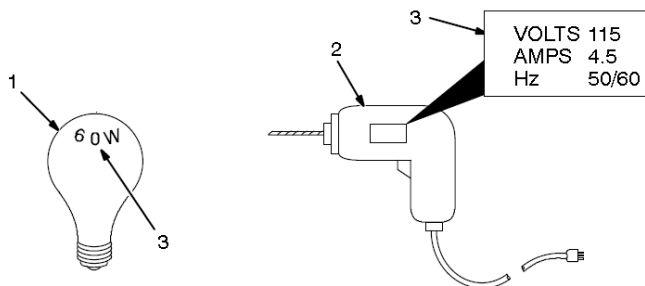
Use os dispositivos de aterramento indicados nos códigos elétricos.

k **Aterramento de gerador no sistema de aterramento em caso de alimentação de sistemas de instalações domésticas, comerciais e agrícolas**

k Além disso, consulte a Folha de Informações de Saúde e Segurança AWS N.º 29 Aterramento de geradores de solda portáteis e instalados em veículos.

ST-800 576-B

11-4. Qual o requisito de potência do equipamento?



1 Carga resistiva

Lâmpadas são cargas resistivas e exigem alimentação constante.

2 Carga não resistiva

Equipamentos com motores são cargas não resistivas e exigem aproximadamente 6 vezes mais potência durante a partida do que com o motor em operação (consulte a seção 11-8).

3 Dados nominais

Os dados nominais mostram a tensão, corrente ou potência necessárias para acionar o equipamento.

Corrente x Tensão = Potência

Exemplo 1: Se uma furadeira usa ,45 A a 115 V, calcule a potência necessária em W.

$4,5 \text{ A} \times 115 \text{ V} = 520 \text{ W}$

A carga aplicada pela furadeira é 520 W.

Exemplo 2: Se 2 refletores de 200 W forem usados com a furadeira do exemplo 1, adicione as cargas individuais para calcular a carga total.

$(3 \times 200\text{W}) + 520 \text{ W} = 1120 \text{ W}$

A carga total aplicada pelos 3 refletores e 1 furadeira é 1120 W.

S-0623

1-5. Requisitos de potência aproximados para motores industriais

Motores industriais	Classificação	Potência de partida	Potência de operação
Fase dividida	1/8 HP	800	300
	1/6 HP	1225	500
	1/4 HP	1600	600
	1/3 HP	2100	700
	1/2 HP	3175	875
Partida do capacitor-corrida de indução	1/3 HP	2020	720
	1/2 HP	3075	975
	3/4 HP	4500	1400
	1 HP	6100	1600
	1-1/2 HP	8200	2200
	2 HP	10.550	2850
	3 HP	15.900	3900
	5 HP	23.300	6800
Partida do capacitor-corrida do capacitor	1-1/2 HP	8100	2000
	5 HP	23.300	6000
	7-1/2 HP	35.000	8000
	10 HP	46.700	10.700
Função do ventilador	1/8 HP	1000	400
	1/6 HP	1400	550
	1/4 HP	1850	650
	1/3 HP	2400	800
	1/2 HP	3500	1100

11-6. Requisitos de potência aproximados para equipamentos doméstico/agrícolas

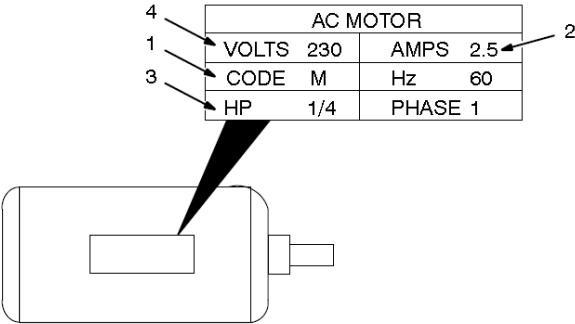
Equipamento doméstico/agrícola	Classificação	Potência de partida	Potência de operação
Descongelador do tanque de armazenamento		1000	1000
Limpador de grãos	1/4 HP	1650	650
Transportador portátil	1/2 HP	3400	1000
Elevador de grãos	3/4 HP	4400	1400
Resfriador de leite		2900	1100
Ordenhador (bomba a vácuo)	2 HP	10.500	2800
Motores para serviços agrícolas padrão. (ex.: transportadores, trado alimentador, compressores de ar)	1/3 HP	1720	720
	1/2 HP	2575	975
	3/4 HP	4500	1400
	1 HP	6100	1600
	1-1/2 HP	8200	2200
	2 HP	10.550	2850
	3 HP	15.900	3900
	5 HP	23.300	6800
Motores para serviços agrícolas de alto torque (Ex.: limpadores de celeiros, descarregadores de silos, guinchos de solos,	1-1/2 HP	8100	2000
	5 HP	23.300	6000
	7-1/2 HP	35.000	8000
	10 HP	46.700	10.700
3-1/2 pés³. Misturador	1/2 HP	3300	1000
Alta pressão 1,8 gal./min	500 PSI	3150	950
Lavadora 2 gal./min	550 PSI	4500	1400
	700 PSI	6100	1600
Refrigerador ou freezer		3100	800
Bomba de poço raso	1/3 HP	2150	750
	1/2 HP	3100	1000
Bomba de fossa	1/3 HP	2100	800
	1/2 HP	3200	1050

11-7. Requisitos de potência aproximados de equipamentos de contratadas

Equipamento da contratada	Classificação	Potência de partida	Potência de operação
Furadeira manual	1/4 pol.	350	350
	8 pol.	400	400
	1/2 pol.	600	600
Serra circular	6-1/2 pol.	500	500
	7-1/4 pol.	900	900
	8-1/4 pol.	1400	1400
Serra de mesa	9 pol.	4500	1500
	10 pol.	6300	1800
Serra de cinta	14 pol.	2500	1100
Amolador de bancada	6 pol.	1720	720
	8 pol.	3900	1400
	10 pol.	5200	1600
Compressor de ar	1/2 HP	3000	1000
	1 HP	6000	1500
	1-1/2 HP	8200	2200
	2 HP	10.500	2800
Motoserra	1-1/2 HP, 12 pol.	1100	1100
	2 HP, 14 pol.	1100	1100
Aparador elétrico	Padrão 9 pol.	350	350
	Trabalho pesado 12 pol.	500	500
Capinadeira elétrica	1/3 HP	2100	700
Podador elétrico	18 pol.	400	400
Refletores	HID	125	100
	Gás metálico	313	250
	Mercúrio	1000	
	Sódio	1400	
	Vapor	1250	1000
Bomba submersível	400 GPH	600	200
Bomba centrífuga	900 GPH	900	500
Polidor de piso	3/4 HP, 16 pol.	4500	1400
	1 HP, 20 pol.	6100	1600
Lavadora de alta pressão	1/2 HP	3150	950
	3/4 HP	4500	1400
	1 HP	6100	1600
Tambor de mistura 55 gal.	1/4 HP	1900	700
Vac seco e molhado	1,7 HP	900	900
	2-1/2 HP	1300	1300

11-8. Potência necessária para ligar o motor

Requisitos de partida de motores de indução monofásicos								
Código de partida do motor	G	H	J	K	L	M	N	P
KVA/HP	6,3	7,1	8,0	9,0	10,0	11,2	12,5	14,0



- 1 Código de partida do motor
- 2 Corrente de operação
- 3 Potência do motor
- 4 Tensão do motor

Para encontrar a corrente de partida:

Passo 1: Encontre o código e use a tabela para encontrar kVA/HP. Se o código não estiver na lista, multiplique a corrente de operação por 6 para encontrar a corrente de partida.

Passo 2: Encontre a potência (HP) e tensão (V) do motor.

Passo 3: Determine a corrente de partida (veja o exemplo).

A saída de corrente da máquina de solda/gerador deve ser pelo menos o dobro da corrente de operação do motor.

$$(kVA/HP \times HP \times 1000) / Volts =$$

Corrente de partida

Exemplo: Calcule a corrente de partida necessária para um motor de 230 V, 1/4 HP com código inicial M.

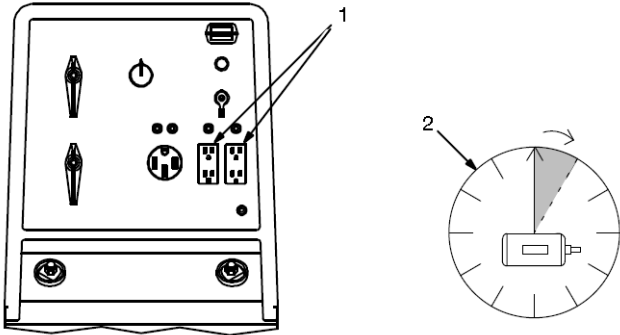
$$Volts = 230, HP = 1/4, kVA/HP = 11,2$$

$$(11,2 \times 1/4 \times 1000) / 230 = 12,2A$$

Para dar a partida no motor, são necessários 12,2 A.

S-0624

11-9. Quanta energia o gerador pode fornecer?



- 1 Limite a carga a 90% da saída do gerador

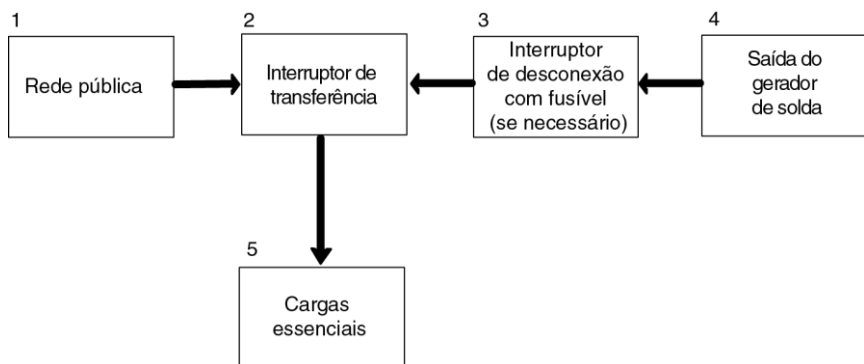
Sempre ligue cargas não resistivas (motor) na ordem da maior para a menor, e adicione as cargas resistivas por último.

- 2 Regra de 5 segundos

Se o motor não ligar em menos de 5 segundos, desligue a alimentação para evitar danos. O motor necessita de mais potência que o gerador é capaz de fornecer.

Ref. ST-800 396-A / S-0625

11-10. Conexões típicas para fornecer alimentação em modo de espera



- k Os equipamentos só devem ser conectados por pessoas capacitadas conforme todos os códigos e práticas de segurança aplicáveis.
- k Instale, aterre e opere este equipamento adequadamente conforme o Manual do Proprietário e os códigos locais, estaduais e nacionais.

Se o gerador for usado para alimentar os sistemas durante emergências ou em caso de falta de energia, o cliente deve fornecer os equipamentos necessários.

- 1 Rede elétrica pública
- 2 Interruptor de transferência (pólo duplo)
O interruptor transfere a carga elétrica da rede pública para o gerador. Transfere a carga de volta para a rede pública quando a alimentação é restaurada.

Instale o interruptor correto (fornecido pelo cliente). A capacidade nominal do arquivo deve ser igual ou maior que a proteção contra sobrecorrente da ramificação.

- 3 Disjuntor com fusível

Instale o interruptor correto (fornecido pelo cliente) conforme o código local.

- 4 Saída da máquina de solda/gerador

A tensão de saída e a fiação do gerador devem ser compatíveis com a tensão e fiação do sistema (utilidade).

Conecte o gerador com fiação temporária ou permanente adequada para a instalação.

Desligue ou desconecte todos os equipamentos conectados ao gerador antes de dar a partida ou desligar o motor. Quando o motor é acionado ou desligado, a baixa velocidade causa baixa tensão e frequência.

- 5 Cargas essenciais

A saída do gerador pode não ser compatível com os requisitos elétricos do local. Se o gerador não produzir saída suficiente para atender todos os requisitos, conecte somente as cargas essenciais (bombas, freezers, aquecedores, etc. - Consulte a seção 11-4)

11-11. Seleção de cabo de extensão (use o cabo mais curto possível)

Comprimento do cabo para cargas de 120 V



^k Use proteção GFCI ao operar equipamentos auxiliares. Se a unidade não contar com tomadas GFCI, use uma extensão com proteção GFCI. Não use tomadas GFCI para alimentar equipamento de suporte à vida.

Corrente (Amperes)	Carga (Watts)	Comprimento máximo permitido do cabo em m (pés) para os tamanhos de condutor em AWG (mm²)*					
		4 (25)	6 (16)	8 (10)	10 (6)	12 (4)	14 (2,5)
5	600			350 (106)	225 (68)	137 (42)	100 (30)
7	840		400 (122)	250 (76)	150 (46)	100 (30)	62 (19)
10	1200	400 (122)	275 (84)	175 (53)	112 (34)	62 (19)	50 (15)
15	1800	300 (91)	175 (53)	112 (34)	75 (23)	37 (11)	30 (9)
20	2400	225 (68)	137 (42)	87 (26)	50 (15)	30 (9)	
25	3000	175 (53)	112 (34)	62 (19)	37 (11)		
30	3600	150 (46)	87 (26)	50 (15)	37 (11)		
35	4200	125 (38)	75 (23)	50 (15)			
40	4800	112 (34)	62 (19)	37 (11)			
45	5400	100 (30)	62 (19)				
50	6000	87 (26)	50 (15)				

*Tamanho do condutor baseado em queda de tensão máxima de 2%

Comprimento do cabo para cargas de 240 V A Use prc GFCI



^k Use proteção GFCI ao operar equipamentos auxiliares. Se a unidade não contar com tomadas GFCI, use uma extensão com proteção GFCI. Não use tomadas GFCI para alimentar equipamento de suporte à vida.

Corrente (Amperes)	Carga (Watts)	Comprimento máximo permitido do cabo em m (pés) para os tamanhos de condutor em AWG (mm²)*					
		4 (25)	6 (16)	8 (10)	10 (6)	12 (4)	14 (2,5)
5	1200			700 (213)	450 (137)	225 (84)	200 (61)
7	1680		800 (244)	500 (152)	300 (91)	200 (61)	125 (38)
10	2400	800 (244)	550 (168)	350 (107)	225 (69)	125 (38)	100 (31)
15	3600	600 (183)	350 (107)	225 (69)	150 (46)	75 (23)	60 (18)
20	4800	450 (137)	275 (84)	175 (53)	100 (31)	60 (18)	
25	6000	350 (107)	225 (69)	125 (38)	75 (23)		
30	7000	300 (91)	175 (53)	100 (31)	75 (23)		
35	8400	250 (76)	150 (46)	100 (31)			
40	9600	225 (69)	125 (38)	75 (23)			
45	10.800	200 (61)	125 (38)				
50	12.000	175 (53)	100 (31)				

Tamanho do condutor baseado em queda de tensão máxima de 2%

Comprimento do cabo para cargas de 240 V



Válido a partir de 1º de janeiro de 2020
(Equipamento com prefácio do número de série NA ou mais novo)

Esta garantia limitada substitui todas as garantias prévias da Miller e é exclusiva, sem nenhuma outra garantia expressa ou implícita

Dúvidas sobre a garantia?
Ligue para 1-800-4-A-MILLER para encontrar seu distribuidor Miller local. Seu distribuidor também fornece...

Serviço

Você sempre receberá a resposta rápida e confiável que precisa. A maioria das peças de reposição podem ser entregues em 24 horas.

Suporte

Precisa de respostas rápidas para dúvidas difíceis sobre solda? Entre em contato com seu distribuidor. O distribuidor e a Miller estão lá para ajudá-lo em todos os passos com sua experiência.

GARANTIA LIMITADA - Sujeita aos termos e condições a seguir, Miller Electric Mfg. LLC, Appleton, Wisconsin, garante para os distribuidores autorizados que o novo equipamento Miller vendido após a data de validade desta garantia limitada está livre de defeitos de material e fabricação no momento da expedição pela Miller. ESTA GARANTIA SUBSTITUI EXPRESSAMENTE TODAS AS OUTRAS GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO.

Dentro dos períodos de garantia listados a seguir, a Miller repara ou substitui todas as peças ou componentes em garantia que apresentarem falha devido a tais defeitos de material ou fabricação. A Miller deve ser notificada por escrito em até 30 (trinta) dias de tal defeito ou falha, e a empresa fornecerá instruções sobre os procedimentos de reivindicação de garantia a serem seguidos. Notificações enviadas como reivindicação de garantia online devem fornecer descrições detalhadas da falha e passos de resolução de problemas seguidos para diagnosticar as peças defeituosas. Reivindicações de garantia sem as informações necessárias definidas no Guia de Operação de Serviço (SOG) podem ser negadas pela Miller.

A Miller deve honrar reivindicações de garantia dos equipamentos cobertos listados a seguir em caso de defeito dentro dos períodos de cobertura de garantia listados a seguir. Os períodos de garantia começam na data de entrega do equipamento para o usuário final comprador, 12 meses após o envio do equipamento para distribuidores na América do Norte ou 18 meses após o envio do equipamento para distribuidores internacionais, o que ocorrer primeiro.

- 5 anos Peças — 3 anos Mão-de-obra
 - * Retificadores de alimentação principal originais só incluem SCRs, diodos, e módulos de retificador discreto
- 3 anos — Peças e mão-de-obra, exceto se especificado
 - * Lentes de capacete de escurecimento automático (sem mão-de-obra) (consulte a exceção das séries clássicas a seguir).
 - * Máquinas de solda/geradores acionados por motor
(OBSERVAÇÃO: Os motores têm garantia separada do fabricante do motor).
 - * Produtos de solda inteligente Insight (exceto sensores externos)
 - * Fonte de alimentação de inversor
 - * Fontes de alimentação de corte por arco de plasma
 - * Controladores de processo
 - * Alimentadores de fio semiautomáticos e automáticos
 - * Fontes de alimentação de transformador/retificador
- 2 anos — Peças e mão-de-obra
 - * Lentes de capacete de escurecimento automático - Somente série clássica (sem mão-de-obra)
 - * Máscaras de solda de escurecimento automático (sem mão-de-obra)
 - * Extratores de fumaça - Séries Capture 5, Filtrair 400 e coletor industrial
- 1 ano — Peças e mão-de-obra, exceto se especificado
 - * Aquecedor ArcReach
 - * Sistemas de solda AugmentedArc e LiveArc
 - * Dispositivos de movimento automático
 - * Pistolas MIG Refrigeradas a ar Bernard BTB (sem mão-de-obra)
 - * CoolBelt (sem mão-de-obra)
 - * Sistema de secador de ar dessecante
 - * Opções de campo
(OBSERVAÇÃO: As opções de campo são cobertas pelo restante do período de garantia do produto em que estão instaladas, ou por no mínimo 1 ano - o que for maior).
 - * Pedal de controle RFCS (Exceto RFCS-RJ45)
 - * Extratores de fumaça - Filtrair 130, séries MWX e SWX, Braços de extração e caixa de controle do motor ZoneFlow
 - * Unidades HF
 - * Maçaricos de corte a plasma ICE/XT (sem mão-de-obra)
 - * Fontes de alimentação de aquecimento por indução, resfriadores
(OBSERVAÇÃO: Gravadores digitais contam com garantia específica do fabricante).
 - * Bancos de carga
 - * Pistolas acionadas por motor (exceto Spoolmate Spoolguns)
 - * Unidade de soprador PAPR (sem mão-de-obra)
 - * Posicionadores e controladores

- * Racks (para abrigar múltiplas fontes de alimentação)
 - * Itens de rolamento/reboques
 - * Conjuntos de acionamento de fio Subarc
 - * Caixas e painéis de Respiradores com Suprimento de Ar (SAR)
 - * Maçaricos TIG (sem mão-de-obra)
 - * Pistolas Tregaskiss (sem mão-de-obra)
 - * Sistemas de água refrigerada
 - * Pedal/controle manual remoto sem fio e receptor
 - * Estações de trabalho/mesas de solda (sem mão-de-obra)
- 6 Meses — Peças
 - * Baterias
 - 90 Dias — Peças
 - * Acessórios (kits)
 - * Quick Wrap de Aquecedor ArcReach e Cabos resfriados a ar
 - * Lonas de cobertura
 - * Bobinas e mantas de aquecimento por indução, cabos e controles não eletrônicos
 - * Pistolas MIG Série MDX
 - * Pistolas M
 - * Pistolas MIG, Maçaricos Subarc (SAW) e Cabeçotes de revestimento externo
 - * Controles remotos e RFCS-RJ45
 - * Peças de reposição (sem mão-de-obra)
 - * Pistolas Spoolmate Spoolguns

A garantia limitada Miller's True Blue® não se aplica a:

- Componentes consumíveis, tais como pontas de contato, bocais de corte, contadores, escovas, relés, tampas de bancadas de trabalho e cortinas de solda ou peças sujeitas a desgaste normal. (Exceção: escovas e relés são cobertos em todos os produtos acionados por motor).**
- Itens fornecidos pela Miller, mas fabricados por terceiros, tais como motores ou acessórios comerciais. Estes itens são cobertos pela garantia do fabricante, se houver.
- Equipamentos que forem modificados por terceiros, equipamentos instalados de maneira inadequada, equipamentos operados incorretamente ou utilizados indevidamente conforme as normas da indústria, equipamentos que não forem mantidos de maneira adequada ou equipamentos operados fora das especificações do equipamento.
- Defeitos causados por acidentes, reparos não autorizados ou testes inadequados.

OS PRODUTOS MILLER FORAM PROJETADOS PARA USUÁRIOS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS TREINADOS E EXPERIENTES NO RESPECTIVO USO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE SOLDA. A critério da Miller, as soluções exclusivas para reivindicações de garantia são as seguintes: (1) reparo; ou (2) substituição; ou, se aprovado por escrito pela Miller, (3) custo de reparo ou substituição pré-aprovado num posto de serviço autorizado Miller; ou (4) pagamento no crédito do preço de compra (menos a depreciação razoável baseada no uso). Não é permitido devolver produtos sem aprovação da Miller. O cliente é responsável pelos riscos e despesas do envio de devolução.

As soluções mencionadas são F.O.B. Appleton, WI, ou posto de serviço autorizado da Miller. O cliente é responsável pelo transporte e frete. NO LIMITE MÁXIMO PERMITIDO POR LEI, AS SOLUÇÕES APRESENTADAS SÃO ÚNICAS, INDEPENDENTE DA TEORIA LEGAL, E A MILLER NÃO SE RESPONSABILIZA POR DANOS DIRETOS, INDIRETOS, ESPECIAIS, INCIDENTAIS OU CONSEQUENCIAIS (INCLUINDO PERDA DE LUCROS), INDEPENDENTE DA TEORIA LEGAL. QUALQUER GARANTIA NÃO FORNECIDA NESTE DOCUMENTO E GARANTIAS OU REPRESENTAÇÕES IMPLÍCITAS, INCLUINDO QUALQUER GARANTIA DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO PARA FINS ESPECÍFICOS, ESTÃO EXCLUÍDAS E REJEITADAS PELA MILLER.

Alguns Estados dos EUA não permitem limitação da duração de garantias implícitas ou exclusão de determinados danos, e desta forma as limitações anteriores podem não se aplicar a seu caso. Esta garantia apresenta direitos legais específicos, e outros direitos podem estar disponíveis dependendo do seu Estado. No Canadá, algumas províncias fornecem garantias ou soluções adicionais, e a legislação proíbe sua renúncia; neste caso, as limitações anteriores não são aplicáveis. Esta garantia limitada apresenta direitos legais específicos, e outros direitos podem estar disponíveis, podendo variar por província.





Registro do proprietário

Preencha e guarde com seus documentos pessoais.

Nome do modelo	Número de série/estilo
Data de compra	(Data em que o equipamento foi entregue ao cliente original).
Distribuidor	
Endereço	
Cidade	
Estado	CEP

Registre seu produto em

www.millerwelds.com/support/product-registration



Para manutenção

Entre em contato com o DISTRIBUIDOR ou PRESTADOR DE SERVIÇOS mais próximo.

Forneça sempre o nome do modelo e número de série/estilo.

Entre em contato com seu distribuidor para:

Opcionais e acessórios
Equipamentos de Proteção Individual (EPI)
Serviço e reparos
Peças de reposição
Treinamento (escolhas, vídeos, livros)
Manuais de processo de solda
Para localizar um distribuidor ou prestador de serviços, visite www.millerwelds.com ou ligue para 1-800-4-A-Miller

Entre em contato com a transportadora para:

Fazer reclamações de danos ou perdas durante o transporte.
Para assistência na apresentação ou resolução de questões, entre em contato com o departamento de transporte do seu distribuidor e/ou fabricante do equipamento.

Miller Electric Mfg. LLC
An Illinois Tool Works Company
1635 West Spencer Street
Appleton, WI 54914 EUA

Sede internacional-EUA
Fone nos EUA: 920-735-4505
Atendimento automático
Fax EUA e Canadá: 920-735-4134
Fax internacional: 920-735-4125

Para locais internacionais, visite www.MillerWelds.com

