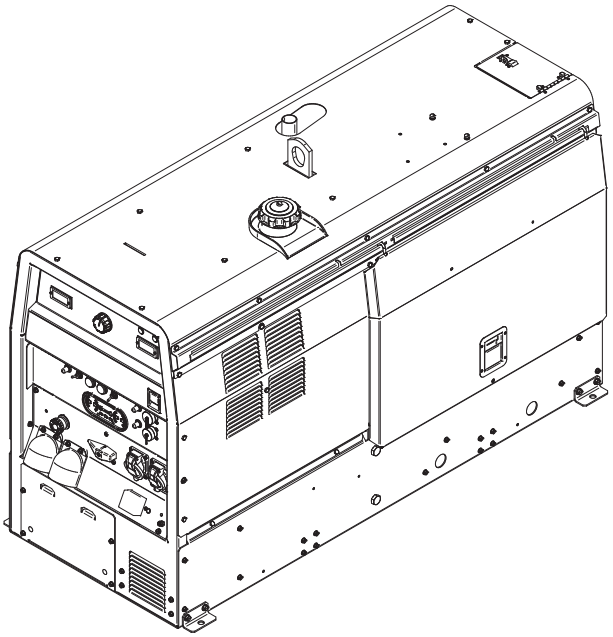
Manual do Operador

Vantage® 300



Para uso com máquinas com números de código:

11529, 11784, 11919, 12342, 12634, 12689

Registre sua máquina:
www.lincolnelectric.com/register

Localizador de distribuidor e serviço autorizado:
www.lincolnelectric.com/locator

Guardar para referência futura

Data de compra

Código: (ex: 10859)

Número de Série: (ex: U1060512345)

Precisa de Ajuda? Ligue 1.888.935.3877
Para falar com um representante de serviço

Horário de funcionamento:
8:00h às 18:00h (ET) Segunda à Sexta

Depois de horas?
Use "Pergunte aos especialistas" em lincolnelectric.com

Um representante de Serviço Lincoln entrará em contato com você o mais tardar no dia útil seguinte.

Para serviços fora dos EUA:

IMP993-H | Data de Emissão-16 Novembro

© Lincoln Global, Inc. All Rights Reserved.

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.
Phone: +1.216.481.8100 • www.lincolnelectric.com

OBRIGADO POR SELECIONAR. UM PRODUTO DE QUALIDADE DA LINCOLN ELECTRIC.

EXAMINE IMEDIATAMENTE A CAIXA E O EQUIPAMENTO QUANTO A DANOS.

Quando o equipamento for remetido, o título passa para o comprador no ato do recebimento pela transportadora. Consequentemente, as reclamações referentes a material danificado na remessa devem ser efetuadas pelo comprador diretamente à empresa de transporte no momento em que a remessa é recebida.

A SEGURANÇA DEPENDE DE VOCÊ

O equipamento de soldadura em arco e corte da Lincoln foi projetado e construído pensando na segurança. No entanto, a sua segurança geral pode ser ampliada com uma instalação adequada...e a operação apropriada da sua parte. **NÃO INSTALE, OPERE OU FAÇA REPAROS ESTE EQUIPAMENTO SEM LER ESTE MANUAL E AS PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA CONTIDAS NA ÍNTEGRA.** E, principalmente, pense antes de agir e seja cuidadoso.

⚠ ADVERTÊNCIA

Esta declaração aparece nos pontos em que as informações precisam ser seguidas rigorosamente para evitar ferimentos graves ou morte.

⚠ CUIDADO

Esta declaração aparece nos pontos em que as informações devem ser seguidas para evitar ferimentos menos graves ou danos a este equipamento.

MANTENHA SUA CABEÇA AFASTADA DOS VAPORES.

NÃO se aproxime demais do arco. Use lentes corretivas se necessário para se manter a uma distância razoável do arco.

LEIA e siga o Ficha de Dados de Segurança (SDS) e a etiqueta de advertência exibida em todos os recipientes de material de soldagem.

TENHA UMA VENTILAÇÃO SUFICIENTE ou um exaustor no arco, ou ambos, para afasta vapores e gases da zona de respiração e da área geral.

EM UMA SALA GRANDE OU ÁREA EXTERNA, a ventilação natural pode ser adequada se você mantiver a sua cabeça fora dos vapores (veja abaixo).

USE CORRENTES NATURAIS ou ventiladores para manter os vapores afastados do seu rosto.

Se você apresentar sintomas incomuns, consulte seu supervisor. Talvez a atmosfera de soldagem e o sistema de ventilação devam ser verificados.

USE PROTEÇÃO ADEQUADA PARA OLHOS, OUVIDOS E CORPO.

PROTEJA seus olhos e face com um capacete para uso em soldagem devidamente ajustado a você e com o tipo apropriado de placa de filtro (Veja a ANSI Z49.1).

PROTEJA seu corpo de respingos de soldadura do arco elétrico com roupas de proteção, incluindo roupa de lã, avental à prova de chamas, luvas, perneiras de couro e botas altas.

PROTEJA as outras pessoas de respingos, faíscas e luz escandescente com telas protetoras ou barreiras.

EM ALGUMAS ÁREAS, pode ser recomendável ter proteção contra ruído.

CERTIFIQUE-SE DE QUE o equipamento protetor esteja em boas condições.

Use também óculos de proteção SEMPRE **QUE ESTIVER NA ÁREA DE TRABALHO.**

SITUAÇÕES ESPECIAIS

NÃO SOLDE OU CORTEcontêineres ou materiais que tenham estado em contato com substâncias perigosas, a menos que eles tenham sido devidamente limpas. Isso é extremamente perigoso.

NÃO SOLDE OU CORTE peças pintadas ou galvanizadas, a menos que tenham sido tomadas precauções especiais com ventilação. Elas podem liberar vapores ou gases altamente tóxicos.

Medidas de precaução adicionais

PROTEJA cilindros de gás comprimido de calor excessivo, choques mecânicos e arcos; aperte os cilindros de forma que eles não possam cair.

CERTIFIQUE-SE DE QUE os cilindros nunca sejam aterrados ou façam parte de um circuito elétrico.

REMOVA todos os riscos de incêndio em potencial da área de soldagem.

SEMPRE TENHA O EQUIPAMENTO DE COMBATE AO INCÊNDIO PRONTO PARA USO IMEDIATO E SAIBA COMO UTILIZÁ-LO.

SEÇÃO A: AVISOS

65 AVISOS DA PROPOSIÇÃO DA CALIFÓRNIA

AVISOS Respirar o gás de escape de motores a diesel expõe você a produtos químicos reconhecidos no Estado da Califórnia como agentes causadores de câncer, defeitos congênitos e outros defeitos reprodutivos.

- Sempre dê partida e opere o motor em uma área bem ventilada.
- Se estiver em uma área exposta, direcione o exaustor para uma área externa.
- Não modifique ou adultere o sistema do exaustor.
- Não coloque o motor em marcha lenta, a menos que seja necessário.

Para mais informações, visite www.P65 warnings.ca.gov/diesel

AVISOS Este produto, quando utilizado para solta ou corte, produz vapores e gases que contêm produtos químicos conhecidos no Estado da Califórnia por provocarem defeitos congênitos e, em alguns casos, a morte. (Lei de Segurança e Saúde da Califórnia § 25249.5 *et seq*.)

AVISOS Câncer e Problemas Reprodutivos www.P65warnings.ca.gov

A SOLDAGEM A ARCO PODE SER PERIGOSA. PROTEJA VOCÊ E OS OUTROS DE POSSÍVEIS FERIMENTOS GRAVES OU MORTE. MANTENHA LONGE DAS CRIANÇAS. USUÁRIOS DE APARELHOS MARCA-PASSO DEVEM CONSULTAR SEUS MÉDICOS, ANTES DE OPERAR ESTA MÁQUINA.

Leia e entenda as seguintes informações de segurança. Para informações adicionais de segurança recomenda-se que você compre um exemplar do livreto a "Safety in Welding & Cutting - ANSI Standard Z49.1" da Anerican Welding Society, P.O. Box 351040, Miami, Flórida 33135 ou CSA Standard W117.2-1974. Um exemplar grátis do livreto E205 "Arc Welding Safety" (Segurança em Soldagem a Arco) pode ser obtido na Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

CERTIFIQUE-SE DE QUE TODA A INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E PROCEDIMENTOS DE REPAROS SÃO EFETUADOS APENAS POR INDIVÍDUOS QUALIFICADOS.

PARA EQUIPAMENTOS ACIONADOS POR MOTOR.

1.a. Desligue o motor antes dos trabalhos de resolução de problemas e de manutenção, a menos que tais trabalhos exijam especificamente o motor ligado.

1.b. Opere os motores em locais abertos e bem ventilados, ou ventile os gases de exaustão para o ambiente externo.

1.c. Não abasteça perto de chamas, arcos de solda ou com o motor em funcionamento. Pare o motor e deixe que esfrie antes de reabastecer o combustível, para evitar que respingos de combustível vaporizem em contato com partes quentes do motor, e peguem fogo. Não espirre combustível durante o abastecimento. Caso aconteça de entornar combustível, limpe-o e não dê a partida no motor até que os vapores tenham sido eliminados.

1.d. Mantenha todas as proteções, tampas e dispositivos do equipamento em posição e em bom estado de funcionamento. Mantenha as mãos, cabelo, roupas e ferramentas longe de engrenagens, ventiladores e outras peças móveis durante a partida, operação ou reparos do equipamento.

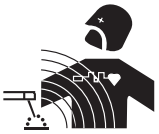
1.e. Em alguns casos, pode ser necessário remover as proteções de segurança para efetuar a manutenção necessária. Remova as proteções apenas quando necessário e substitua-as quando a manutenção que requer sua remoção estiver concluída. Tome sempre o maior cuidado quando trabalhar perto de peças móveis.

1.f. Não aproxime suas mãos do ventilador do motor. Não tente contornar o controle do regulador ou da marcha lenta, pressionando as hastes de controle da borboleta com o motor funcionando.

1.g. Para evitar dar partida acidental nos motores a gasolina, quando girar o motor ou o gerador do soldador, durante um trabalho de manutenção, desconecte os cabos das velas de ignição, o cabo do distribuidor ou o cabo do magneto, o que for mais apropriado.

1.h. Evite se queimar, não remova a tampa de pressão do radiador, enquanto o motor estiver quente.

CAMPOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS PODEM SER PERIGOSOS.



2.a. A corrente elétrica que flui por todos os condutores produz campos magnéticos e elétricos (EMF) localizados. A corrente de soldagem produz EMFs em torno dos cabos e máquinas de soldagem.

2.b. Os campos EMF podem interferir com alguns aparelhos marca-passo, e operadores de soldagem que usem marca-passo devem consultar seu médico, antes de executarem operações de soldagem.

2.c. A exposição a EMFs na soldagem poderá ter outros efeitos sobre a saúde, que ainda são desconhecidos.

2.d. Todos os soldadores deveriam seguir os procedimentos a seguir para minimizar sua exposição aos EMFs gerados pelo circuito de soldagem:

2.d.1. Passe os cabos da peça de trabalho e do eletrodo juntos - Prenda-os com fita, sempre que possível.

2.d.2. Nunca enrole a ponta do eletrodo em torno de seu corpo.

2.d.3. Não coloque seu corpo entre os cabos do eletrodo e da peça de trabalho. Se o cabo do eletrodo estiver de seu lado direito, o cabo da peça de trabalho também deve ser colocado do seu lado direito.

2.d.4. Conecte o cabo da peça de trabalho no ponto da peça de trabalho mais próximo possível do local a ser soldado.

2.d.5. Não trabalhe perto da fonte de alimentação de soldagem.

CHOQUE ELÉTRICO PODE MATAR.

3.a. Os circuitos de eletrodo e operação (ou terra) ficam eletricamente “quentes” quando o soldador estiver ligado. Não toque nessas peças “quentes” sem proteção ou com roupas molhadas. Use luvas secas e sem furos para isolar as mãos.

3.b. Isole-se da operação e do aterramento usando um isolamento seco. Certifique-se de que o isolamento seja grande o suficiente para cobrir a área inteira de contato físico com a operação e o aterramento.

Além das precauções normais de segurança, se a soldagem tiver que ser realizada em condições de risco elétrico (em locais úmidos ou com roupas molhadas; em estruturas metálicas como pisos, grades ou andaimes; em posições apertadas como sentado, ajoelhado ou deitado, se houver risco elevado de contato inevitável ou acidental com a peça de trabalho ou o terra), use o seguinte equipamento:

- Soldador (fio) de tensão constante CC semiautomático
- Soldador de manual CC (vara).
- Soldador de CA com controle de tensão reduzido.

3.c. Em soldagem de fios automática ou semiautomática, o eletrodo, a bobina do eletrodo, a cabeça de soldagem, o bocal ou a pistola de soldagem semiautomática também são eletricamente “quentes”.

3.d. Sempre assegure-se de que o cabo de operação faça uma boa conexão elétrica com o metal sendo soldado. A conexão deve estar o mais perto possível da área que está sendo soldada.

3.e. Aterre a peça ou o metal a ser soldado em um bom fio terra elétrico (terra).

3.f. Mantenha o suporte de eletrodo, grampo de trabalho, cabo de soldagem e máquina de soldagem em boas condições de operação segura. Troque o isolamento danificado.

3.g. Nunca mergulhe o eletrodo na água para resfriar.

3.h. Nunca toque simultaneamente nas partes “quentes” dos suportes de eletrodos conectados a dois soldadores porque a tensão entre os dois pode ser o total da tensão de circuito aberto dos dois soldadores.

3.i. Ao trabalhar acima do nível do piso, use um cinto de segurança para se proteger de uma queda se você sofrer um choque.

3.j. Veja também os Itens 6.c. e 8.

RAIOS DO ARCO PODEM QUEIMAR.

4.a. Use uma proteção com o filtro adequado e placas de cobertura para proteger os olhos das faíscas e dos raios do arco ao soldar ou observar a soldagem do arco aberto. Proteção de capacete e lentes de filtros devem estar em conformidade com os padrões ANSI Z87. Padrões I.

4.b. Use roupa adequada de material resistente a chamas durável, para proteger sua pele e a de seus auxiliares dos raios de arco.

4.c. Proteja outras equipes próximas com blindagem adequada e não inflamável e/ou avise para eles não olharem para o arco ou não se exporem aos raios do arco ou a respingos de metal quente.

VAPORES E GASES PODEM SER PERIGOSOS.

5.a. A sondagem pode produzir vapores e gases perigosos para a saúde. Evite respirar esses vapores e gases. Ao soldar, mantenha a sua cabeça fora dos gases. Tenha ventilação e/ou exaustão adequada no arco para manter os vapores e gases distantes da área de respiração. **Quando estiver soldando em revestimentos (veja as instruções no contêiner ou SDS) ou no aço cadmiado ou chumbado e em outros metais ou revestimentos que produzem vapores altamente tóxicos, mantenha o nível de exposição o mais baixo possível e dentro dos limites aplicáveis de OSHA PEL e ACGIH TLV usando a exaustão local ou ventilação mecânica, a menos que as avaliações de exposição indiquem o contrário. Em espaços confinados ou em algumas circunstâncias, em áreas externas, um respirador pode ser necessário. Também é preciso tomar as medidas de precaução necessárias ao soldar em aço galvanizado.**

5. b. A operação do equipamento de controle de vapor de soldagem é afetada por diversos fatores, incluindo o uso inadequado e o posicionamento do equipamento, a manutenção do equipamento e o procedimento de soldagem específico e a aplicação envolvida. O nível de exposição do trabalhador deve ser verificado na instalação e periodicamente para assegurar que ele esteja dentro dos limites OSHA PEL e ACGIH TLV aplicáveis.

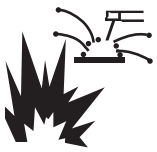
5.c. Não solde em locais próximos de vapores de hidrocarboneto clorado provenientes de operações de desengordurante, limpeza e borrifamento. O calor e os raios do arco podem reagir com vapores de solvente para formar fosgênio, um gás altamente tóxico, e outros produtos que provocam irritação.

5.d. Os gases de proteção usados para soldagem em arco pode provocar deslocamento de ar e causar ferimentos e morte. Sempre assegure que haja ventilação suficiente, especialmente em áreas confinadas, para assegurar que o ar respirado seja seguro.

5.e. Leia e entenda as instruções do fabricante para esse equipamento e consumíveis a serem usados, incluindo a Ficha de Segurança dos Dados (SDS) e siga as práticas de segurança do funcionário. Os formulários SDS são fornecidos pelo distribuidor de sondagem ou pelo fabricante.

5.f. Também veja item 1.b.

SOLDAGEM E FAÍSCAS DE CORTE PODEM PROVOCAR INCÊNDIO OU EXPLOSÃO.



6.a. Remova os perigos de incêndio da área de soldagem. Se não for possível, cubra-os para evitar que as faíscas da soldagem provoquem um incêndio. Lembre-se de que as faíscas de soldagem e materiais quentes da soldagem podem facilmente passar por pequenas frestas e aberturas para as áreas adjacentes. Evite a soldagem próxima das tubulações hidráulicas. Prepare o extintor de incêndio.

6.b. Quando gases comprimidos forem utilizados no local de trabalho, precauções especiais devem ser adotadas para evitar situações de risco. Consulte “Segurança em Soldagem e Corte” (ANSI padrão Z49.1) e as informações de operação para o equipamento usado.

6.c. Quando não estiver soldando, garanta que nenhuma parte do circuito de eletrodos esteja tocando na parte de operação ou aterramento. Contato acidental pode provocar superaquecimento e criar um risco de incêndio.

6.d. Não aqueça, corte ou solde tanques, tambores ou contêineres até etapas adequadas terem sido tomadas para garantir que tais procedimentos não provoquem vapores tóxicos ou inflamáveis causados por substâncias internas. Eles podem provocar uma explosão, embora tenham sido “limpos”. Para informações, compre “Práticas de Segurança Recomendadas para a Preparação para Soldagem e Corte de Contêineres e Tubulação que Tenha Mantido Substâncias Perigosas”, AWS F4.1 da American Welding Society (veja o endereço acima).

6.e. Ventile fundições ocas ou contêineres antes de aquecer, cortar ou soldar. Eles podem explodir.

6.f. O arco de soldagem produz centelhas e faíscas. Use roupas protetoras sem óleo na composição, como luvas de couro, camisa pesada, calças sem bainha, sapatos altos e um capuz protegendo seus cabelos. Use protetores de ouvido ao soldar fora da posição correta ou em espaços confinados. Sempre use óculos de proteção com protetor lateral quando estiver na área de soldagem.

6.g. Conecte o cabo de operação à operação o mais perto da área de soldagem possível. Os cabos de operação conectados à estrutura do edifício ou a outras localizações fora da área de soldagem aumentam a possibilidade da corrente de soldagem passar por correntes de suspensão, cabos de guindaste ou outros circuitos alternativos. Isso pode gerar riscos de incêndio ou superaquecer os cabos ou as correntes de suspensão até eles apresentarem falhas.

6.h. Veja também o item 1.c.

6.l. Leia e siga o NFPA 51B “Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting and Other Hot Work”, disponível do NFPA, 1 Batterymarch Park, PO box 9101, Quincy, MA 022690-9101.

6.j. Não use a fonte de alimentação da sondagem para degelo de tubulação.

CILINDRO PODE EXPLODIR SE DANIFICADO.

7.a. Use apenas cilindros de gases comprimidos contendo o gás de proteção correto para o processo usado e reguladores que estejam operando corretamente projetados para o gás e a pressão usados. Todas as mangueiras, conexões, etc. devem ser adequadas para a aplicação e mantidas em boas condições.

7.b. Sempre mantenha os cilindros em uma posição reta encadeados com segurança a um suporte fixo ou chassi.

7.c. Cilindros devem estar posicionados:

- Fora das áreas em que eles possam ficar presos ou sujeitos a danos físicos.
- Uma distância segura das operações de soldagem por arco ou corte e qualquer outra fonte de calor, faíscas ou chamas.

7.d. Nunca permita que um eletrodo, suporte de eletrodo ou qualquer outra peça eletricamente “quente” toque em um cilindro.

7.e. Mantenha a sua cabeça e face afastados da saída da válvula do cilindro ao abrir a válvula do cilindro.

7.f. As tampas de proteção das válvulas devem estar sempre no lugar e ser apertadas manualmente, exceto quando o cilindro estiver em uso ou conectado para uso.

7.g. Leia e siga as instruções sobre cilindros de gás comprimido, equipamento associado e a publicação CGA P-l, “Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders,” fornecida pela Compressed Gas Association, 14501 George Carter Way Chantilly, VA 20151.

PARA EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS.

8.a. Desligue a força usando a chave de desconexão na caixa de fusíveis antes de trabalhar no equipamento.

8.b. Instale o equipamento de acordo com as Normas Elétricas Nacionais dos Estados Unidos, todas as normas locais e as recomendações do fabricante.

8.c. Aterre o equipamento de acordo com as Normas Elétricas Nacionais dos Estados Unidos e as recomendações do fabricante.

Consulte http://www.lincolnelectric.com/safety para informações adicionais de segurança.

Página

Instalação.....Seção A
Especificações Técnicas A-1
Precauções de Segurança.....A-2
Dispositivo de Redução de Tensão (VRD).....A-2
Localização e Ventilação.....A-2
Empilhamento A-2
Ângulo de Operação A-2
Elevação A-3
Funcionamento em Altitudes Elevadas A-3
Funcionamento em Altas Temperaturas.....A-3
Operação em Climas Frios A-3
Reboque.....A-3
Montagem do Veículo A-3
Manutenção do Motor Antes da Operação A-4
Óleo.....A-4
Combustível A-4
O líquido de resfriamento do motor A-4
As conexões da bateria A-4
Tubo de saída do silenciador A-4
Retentor de Faíscas A-4
Controle Remoto.....A-4
Ligações Elétricas A-5
Aterramento da Máquina.....A-5
Terminais de Soldagem A-5
Cabos de Saída de Soldagem A-5
Instalação de Cabo A-5
Receptáculos de Alimentação Auxiliar A-6
Conexões de Energia em Espera A-6
Fiação Local A-7
Conexão de Alimentadores de Arame Lincoln Electric A-8, A-9

Operação .....Seção B
Precauções de Segurança B-1
Descrição geral B-1
Para Energia Auxiliar B-1
O funcionamento do motor.....B-1
Adicionar combustível B-1
Período de Amaciamento B-1
Controles do Soldador B-2, B-3
Controles do Motor.....B-4
Arranque do Motor B-4
Parando o Motor B-5
Operação de Soldagem B-5
O ciclo de funcionamento e as informações de eletrodo B-5
Soldagem com Corrente Constante (Eletrodo) B-5
O consumo de combustível.....B-5
Soldagem Tubulação Inclinada (Eletrodo) B-6
Soldagem TIG B-6
Faixas de Corrente Típicas para Eletrodos de Tungstênio B-6
Soldagem com Arame CV.....B-7
Goivagem com Arco.....B-7
Alimentação Auxiliar.....B-7
Cargas de Potência e Solda Simultâneas.....B-7
Recomendações de Cabo de Extensão.....B-7

Acessórios .....Seção C
Opções instaladas no campo / Acessórios C-1

Página

Manutenção .....Seção D
Precauções de Segurança D-1
A manutenção de rotina D-1
Os itens de manutenção do motor D-1
Troca de óleo do motor D-1, D-2
Troca de filtro de óleo do motor D-2
O Purificador de Ar D-2
Instruções de Manutenção e dicas de Instalação e para o Filtro de Ar do Motor D-3
Sistema de Resfriamento D-4
A correia do ventilador D-4
Combustível D-4
A sangria do sistema de combustível D-4
Filtro de Combustível D-5
Afinação do motor D-5
A manutenção da bateria D-5
Manutenção opcional Retentor de Faíscas D-5
Manutenção do Soldador / Gerador D-6
Armazenamento D-6
Limpeza D-6
Remoção e substituição da escova D-6
Procedimento de Testes e Reinicialização do GFCI D-6

Solução de Problemas .....Seção E
Como usar o Guia de Solução de Problemas E-1
Guia de Solução de Problemas .....E-2 a E-6

Diagramas de Ligação, Diagramas de Fiação, e Impressão de Dimensões .....Seção F

Lista de Peças .....parts@lincolnelectric.com

DESCRIÇÃO GERAL

O VANTAGE® 300 é uma fonte de alimentação de soldagem multiprocessos DC com motor a diesel e gerador de energia AC de 120/240 volts. O motor aciona um gerador que fornece energia trifásica para o circuito de soldagem CC, monofásico e trifásico para as saídas auxiliares AC. O sistema de controle de soldagem DC utiliza tecnologia Chopper de última geração (CT™) para desempenho de soldagem superior.

O VANTAGE® 300 é equipado com um VRD selecionável (dispositivo de redução de tensão). O VRD opera no modo CC-Stick reduzindo a OCV para <13 volts, aumentando a segurança do operador quando a soldagem é realizada em ambientes com maior risco de choque elétrico, como áreas úmidas e condições com suor e quentes.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

VANTAGE® 300 (K2409-3, K2409-4),

ENTRADA - MOTOR DIESEL

Marca/Modelo	Descrição
Kubota* V1505	Motor a Diesel resfriado por água 4 cilindros naturalmente aspirado
Velocidade (RPM) de	**Deslocamento**
Alta 1890 RPM **Carga Completa** 1800 RPM **Marcha Baixa** 1350 RPM	91.41 cu.poleg (1.5Ltr) Diâmetro x curso 3,07" x 3,09" (78mm x 78mm)
Sistema de Partida	**Capacidades**
Bateria 12VDC e arranque (Grupo 34; Bateria 535 amperes partida a frio, Carregador de Bateria	Combustível: 20gl.(75,7 L) Óleo: 6.4qts.(6.0L) Líquido de resfriamento do radiador:7.2qts.(6,8)

MOTOR

LUBRIFICAÇÃO	EMISSÃO EPA	
Pressão Total Com Filtro De Fluxo Total	K2409-3	Nível 4 Temporário
	K2409-4	Nível 4 Final

SISTEMA DE COMBUSTÍVEL	REGULADOR
Bomba de Combustível Mecânica, Sistema Automático de sangria do ar	Mecânico
Injetor de combustível indireto solenoide de desligamento elétrico	Eletrônico
PURIFICADOR DE AR	**MARCHA LENTA DO MOTOR**
Elemento Único	Marcha Lenta Automática
SILENCIADOR	**PROTEÇÃO DO MOTOR**
Silenciador de baixo ruído: Saída superior pode ser girada Feito aço aluminizado de longa duração	Desliga com baixa pressão do óleo e motor alto

GARANTIA DO MOTOR*: 2 anos completo (peças e mão-de-obra)
3 anos principais componentes (peças e mão-de-obra)

Potência de saída nominal a 104F 40C Soldador

Processo de Soldagem	Saída de Soldagem Corrente/Tensão/ Ciclo de Trabalho	Faixa de Saída
Corrente DC constante	300A / 32V / 100% 350A / 28V / 100%	30 A 400 AMPS
DC Corrente de tubo	300A / 32V / 100%	40 A 300 AMPS
Touch-Start™TIG	250A / 30V / 100%	20 A 250 AMPS
Corrente DC Voltagem Goivagem com Arco	300A / 32V / 100% 350A / 28V / 100% 300A / 32V / 100%	14 A 32 VOLTS 90 a 300 AMPS

SAÍDA A 104°F (40°C) - SOLDADOR

Faixa de Soldagem

30 - 600 Amps CC/CV

20 - 250 Amperes TIG

Tensão de Circuito Aberto(2)

60 Max OCV a 1800 RPM

Alimentação Auxiliar (1)

11.500 watts de pico, / 10.000 Watts Contínuo, 60 Hz, 120/240 Volts Monofásico,
12.500 watts de pico, /11.000 Watts Contínuo, 60 Hz,

ESPECIFICAÇÕES DA MÁQUINA

RECEPTÁCULOS

(2) 120VAC Duplex (5-20R)
Protegido por GFCI
(1) 120/240VAC voltagem dupla
14-50KVA completo (R)
(1) Fase 3 240VAC (15-50R)

DISJUNTOR DE ENERGIA AUXILIAR

Dois 20AMP para Dois Receptáculos Duplex (1)
50Amp para Tensão Dupla e 3-Fases (3-polos)

OUTROS DISJUNTORES

10 AMP para o circuito de carregamento da bateria do motor
10 AMP para energia do alimentador de arame 42V

DIMENSÕES FÍSICAS

Altura	35,94** poleg. (913 mm)
Largura	25,30 poleg. (643 mm)
Profundidade	60,00 poleg. (1524 mm)
Peso	1035 lbs (469kg.) (aprox.)

(1) Potência de saída em watts é equivalente a volt-ampères no fator de potência unitário. A tensão de saída está dentro de ± 10% em todas as cargas até a capacidade nominal. Ao soldar, a potência auxiliar disponível será reduzida.

* Garantia do motor pode variar fora dos EUA. (Veja a garantia do motor para detalhes).

** Para o topo do gabinete, adicione 7,88 ”(200,2 mm) ao topo do tubo de escape. Adicione 4,012 ”(101,9 mm) ao topo do suporte de elevação.

(2) Reduzido para menos de 30V no modo eletrodo quando o VRD (Dispositivo De Redução De Voltagem) está ligado.

Equipado com VRD (DISPOSITIVO DE REDUÇÃO DE VOLTAGEM)
Veja as seções Instalação e Operação para uma explicação.

INSTALAÇÃO

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

⚠ AVISO

Não tente usar este equipamento até que você leia cuidadosamente o manual do fabricante do motor, fornecido com o soldador. Ele inclui importantes precauções de segurança, o arranque do motor detalhado, instruções de funcionamento e manutenção, e as listas de peças.

O Choque elétrico pode matar.

- **Não toque as partes energizadas ou eletrodo com pele ou roupas molhadas.**
- **Isolar-se do trabalho e da terra**
- **Use sempre luvas de isolamento secas.**

O Escape do motor pode matar.

- **Utilize em áreas bem ventiladas, abertas, ou ventile a exaustão para o lado de fora.**

Partes móveis podem ferir.

- **Não opere com portas abertas ou sem as proteções.**
- **Desligue o motor antes de fazer manutenção.**
- **Fique longe de peças em movimento.**

Ver mais informação de advertência na frente deste manual do operador.
Apenas pessoal qualificado deve instalar, usar ou fazer a manutenção deste equipamento.

DISPOSITIVO DE REDUÇÃO DE TENSÃO (VRD)

O recurso VRD oferece segurança adicional no modo CC-Stick especialmente em um ambiente com maior risco de choque elétrico, como áreas úmidas e condições de suor quente úmido.

O VRD reduz a OCV (tensão de circuito aberto) nos terminais de saída de soldagem enquanto não estiver soldando a menos de 13V DC quando a resistência do circuito de saída estiver acima de 20 Ω (ohms).

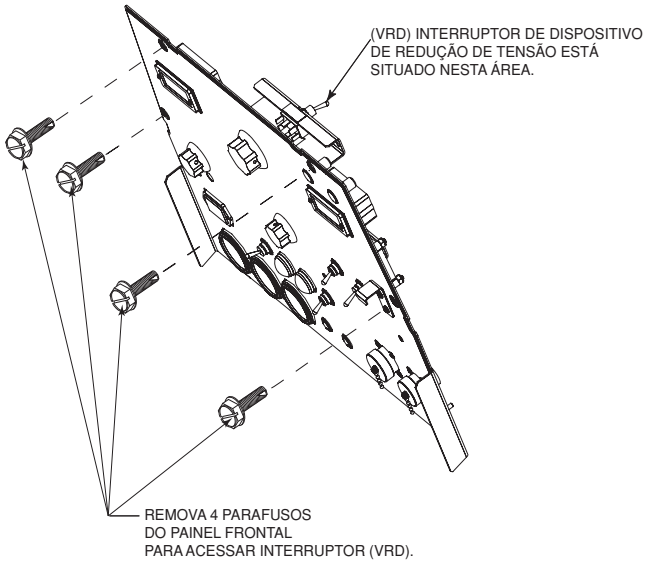
O VRD requer que as conexões do cabo de soldagem sejam mantidas em boas condições elétricas, pois conexões ruins contribuirão para uma partida ruim. Ter boas conexões elétricas também limita a possibilidade de outros problemas de segurança, como danos gerados por calor, queimaduras e incêndios.

A máquina é enviada com o interruptor VRD na posição “Off”. Para ligá-lo “On” ou “Off”.

- Desligue o motor.
- Desconecte o cabo negativo da bateria.
- Abaixe o painel de controle removendo 4 parafusos do painel frontal (Veja a Figura A.1)
- Coloque o interruptor VRD na posição “On” ou “Off”. (Veja a Figura A.1)

Com o interruptor VRD na posição "On", as luzes do VRD estão ativadas.

FIGURE A.1



LOCALIZAÇÃO E VENTILAÇÃO

O soldador deve ser localizado para fornecer um fluxo sem restrição de ar limpo, fresco para as entradas de ar e de resfriamento para evitar a limitação das entradas de ar de resfriamento. Além disso, localize o soldador de modo que os gases de escape do motor sejam adequadamente ventilados para uma área externa.

EMPILHAMENTO

As máquinas VANTAGE®300 não podem ser empilhadas.

ANGULO DE OPERAÇAO

Os motores são desenhados para funcionar em posição horizontal, que é onde o desempenho ideal é alcançado. O ângulo máximo de operação contínua é de 20 graus em todas as direções, 30 graus não contínuo (menos de 10 minutos contínuos) em todas as direções. Se o motor for operado em ângulo, devem ser tomadas providências para verificar e manter o nível do óleo na capacidade normal (TOTAL) de óleo no cárter.

Ao operar o soldador em ângulo, a capacidade efetiva de combustível será um pouco menor que a quantidade especificada.

LEVANTAR

O Vantage® 300 pesa aproximadamente 1190 kg (540kg.) com um tanque cheio de combustível (1035 lbs (470kg.) menos combustível). Um suporte de elevação está instalado na máquina e deve ser sempre usada quando levantar a máquina.

⚠ AVISO

A queda de equipamento pode causar ferimentos.

- **Levante apenas com equipamento de capacidade de elevação adequada.**
- **Certifique-se de que a máquina esteja estável ao levantar.**
- **Não levante esta máquina usando o suporte de elevação se estiver equipado com um acessório pesado, como reboque ou cilindro de gás.**
- **Não levante a máquina se o suporte de elevação estiver danificado.**
- **Não opere a máquina enquanto estiver suspensa pelo suporte de elevação.**

FUNCIONAMENTO EM ALTITUDE ELEVADA

Em altitudes mais elevadas, a redução da potência pode ser necessária. Para potência máxima, reduza a potência da máquina em 2,5% a 3,5% para cada 305 m (1000 pés). Devido ao novo EPA e outros regulamentos de emissões locais, as modificações no motor para alta altitude são restritas dentro dos Estados Unidos. Para uso acima de 6000 pés (1828m), um centro de assistência técnica autorizada deve ser contatado para determinar se é possível fazer ajustes para operação em altitudes mais altas.

FUNCIONAMENTO EM ALTA TEMPERATURA

Em temperaturas acima de 104°F (40°C), a redução da potência do soldador é necessária. Para classificações máximas de saída, reduza a saída do soldador em 2 volts para cada 18°F (10°C) acima de 104°F (40°C).

PARTIDA A FRIO:

Com uma bateria totalmente carregada e o óleo adequado, o motor deve ligar satisfatoriamente até 5 ° F (-15 ° C). Se o motor deve ser frequentemente iniciado em ou abaixo de 23 ° F (-5 ° C), pode ser desejável instalar auxiliares de partida a frio. Recomenda-se o uso de combustível diesel No. 1D no lugar do No. 2D em temperaturas abaixo de 23 ° F (- 5 ° C). Deixe o motor aquecer antes de aplicar uma carga ou mudar para alta rotação.

Nota: A partida em frio extremo pode exigir uma operação mais longa da vela de incandescência.

⚠ AVISO

Sob nenhuma condição o éter ou outros fluidos de partida devem ser usados com este motor!

REBOQUE

Use um reboque recomendado para uso com este equipamento para reboque em estradas, em fábricas, e terrenos por um veículo (1). Se o usuário adaptar um reboque que não seja da Lincoln, ele deve assumir a responsabilidade de que o método de fixação e uso não resulte em risco à segurança ou danos ao equipamento de solda. Alguns dos fatores a serem considerados são os seguintes:

1. Capacidade do modelo de reboque vs. peso do equipamento Lincoln e anexos adicionais prováveis.
2. O suporte adequado e a fixação na base do equipamento de soldagem, para que não haja estresse indevido na estrutura.
3. Colocação correta do equipamento no reboque para garantir a estabilidade de um lado para o outro e da frente para trás ao ser movido e quando estiver em pé sozinho durante a operação ou manutenção.
4. Condições típicas de utilização, isto é, velocidade de deslocamento; rugosidade da superfície na qual o reboque será operado; condições ambientais; como manutenção.
5. Conformidade com as leis federais, estaduais e locais.(1)

(1) Consultar leis federais, estaduais e locais relativas a exigências específicas para uso em estradas públicas.

MONTAGEM DO VEÍCULO

⚠ AVISO

Cargas concentradas montadas incorretamente podem causar instabilidade na dirigibilidade do veículo e fazer com que pneus ou outros componentes falhem.

- **Transportar este equipamento apenas em veículos que possam ser reparados e que sejam classificados e desenhados para tais cargas.**
- **Distribua, equilibre, e proteja as cargas para que o veículo fique estável sob condições de uso.**
- **Não exceda as cargas nominais máximas para componentes como suspensão, eixos e pneus.**
- **Monte a base do equipamento na cama de metal ou na estrutura do veículo.**
- **Siga as instruções do fabricante do veículo.**

MANUTENÇÃO DO MOTOR ANTES DE OPERAR

LEIA as instruções de operação e manutenção do motor fornecidas com esta máquina.

⚠ AVISO

- **Desligue o motor e deixe-o esfriar antes de abastecer**
- **Não fumar durante o abastecimento.**
- **Encha o tanque de combustível em ritmo moderado e não encha demais.**
- **Limpe o combustível derramado e permita que os gases evaporem antes de dar partida no motor.**
- **Mantenha faíscas e chamas longe do tanque.**

ÓLEO

O VANTAGE® 300 é fornecido com o cárter do motor cheio com óleo SAE 10W-30 de alta qualidade que cumpre a classificação CG-4 ou CH-4 para motores a diesel. Verifique o nível de óleo antes de ligar o motor. Se não estiver na marca máxima na vareta, adicione óleo conforme necessário. Verifique o nível de óleo a cada quatro horas de funcionamento durante as primeiras 50 horas de funcionamento. Consulte o Manual do Operador do motor para recomendações específicas de óleo e informações sobre amaciamento. O intervalo de troca de óleo depende da qualidade do óleo e do ambiente operacional. Consulte o Manual do Operador do Motor para obter mais detalhes sobre os intervalos apropriados de serviço e manutenção.

COMBUSTÍVEL

COMBUSTÍVEL DIESEL SOMENTE - Combustível com baixo teor de enxofre ou combustível com teor de enxofre ultra baixo nos EUA e Canadá.

⚠ AVISO

Abasteça o tanque com combustível limpo, fresco. A capacidade do tanque é de 20 galões. (75,7 litros). Quando o medidor de combustível indicar que está vazio, o tanque contém aproximadamente 2 galões. (7.6Ltrs.) de combustível reserva.

NOTA: A válvula de corte de combustível deve estar na posição fechada quando o soldador não for usado por longos períodos de tempo.

SISTEMA DE RESFRIAMENTO DO MOTOR

O ar para resfriar o motor é puxado do lado e liberado através do radiador e da parte posterior da caixa. É importante que a entrada e exaustão de ar não sejam restritos. Permitir uma folga mínima de 1 pé (0,6m) da parte posterior da caixa e 16 polegadas (406mm) de cada lado da base para uma superfície vertical.

⚠ CUIDADO

Tenha cuidado como o eletrólito, é um ácido forte que pode queimar a pele e os olhos.

O VANTAGE® 300 é enviado com o cabo negativo da bateria desconectado. Certifique-se de que a chave RUN-STOP esteja na posição STOP. Remova os dois parafusos da bandeja da bateria usando uma chave de fenda ou uma tomada de 3/8 ". Conecte o cabo negativo da bateria ao terminal negativo da bateria e aperte com uma chave ou soquete de 1/2".

NOTA: Esta máquina é fornecida com uma bateria com carga úmida; se não for utilizado por vários meses, a bateria pode exigir uma carga de reforço. Tenha o cuidado de carregar a bateria com a polaridade correta. (Veja Bateria em “Seção de Manutenção”)

TUBO DE SAÍDA DO SILENCIADOR

Usando a braçadeira fornecida fixe o cano de saída ao tubo de saída com o tubo posicionado de modo que encaminhe o escape na direção desejada. Aperte com uma chave ou soquete de 9/16 ".

RETENTOR DE FAÍSCAS

Algumas leis federais, estaduais ou locais podem exigir que os motores a gasolina ou diesel sejam equipados com retentor de faíscas exaustão quando operados em determinados locais onde faíscas liberadas possam apresentar risco de incêndio. O silenciador padrão incluído com este soldador não qualifica como um retentor de faíscas. Quando exigido por regulamentações locais, um protetor de faíscas adequado, como o K1898-1, deve ser instalado e mantido adequadamente.

⚠ AVISO

Uma retentor de faíscas incorreto pode causar danos ao motor ou afetar adversamente o desempenho.

CONTROLE REMOTO

O VANTAGE® 300 é equipado com um conector de 6 e 14 pinos. Quando nos modos Arc Gouging ou CV-WIRE e quando um controle remoto é conectado ao Conector de 6 pinos, o circuito de detecção automática alterna automaticamente o controle OUTPUT do controle no soldador para o controle remoto.

Quando no modo TOUCH START TIG e quando um Amptrol é conectado ao conector de 6 pinos, o botão OUTPUT é usado para definir a faixa máxima de corrente do CURRENT CONTROL do Amptrol.

Quando estiver no modo CC-STICK ou DOWNHILL PIPE e quando um controle remoto estiver conectado ao conector de 6 ou 14 pinos, o controle de saída será usado para definir a faixa máxima de corrente do controle remoto.

EXEMPLO: Quando o CONTROLE DE SAÍDA no soldador estiver ajustado para 200 amperes, a faixa de corrente no controle remoto será de Min.-200 amps, em vez do valor total de Mín.-Máx. amps. Qualquer faixa de corrente menor que a faixa total fornece uma resolução mais precisa para um ajuste mais fino da saída.

O conector de 14 pinos é usado para conectar diretamente um cabo de controle do alimentador de arame. No modo CV-WIRE, se o alimentador que estiver sendo usado tiver um controle de tensão quando o cabo de controle do alimentador de arame estiver conectado ao conector de 14 pinos, o circuito de detecção automática ativará automaticamente o CONTROLE DE SAÍDA e o controle de tensão do alimentador de arame. Caso contrário, o OUTPUT CONTROL é usado para programar a tensão.

⚠ AVISO

Nota: Quando um alimentador de arame com um controle de tensão de soldagem integrado estiver conectado ao conector de 14 pinos, não conecte nada ao conector de 6 pinos.

LIGAÇÕES ELÉTRICAS

Aterramento da Máquina

Como este soldador acionado por motor portátil cria sua própria energia, não é necessário conectar sua estrutura a um aterramento, a menos que a máquina esteja conectada à fiação das instalações (casa, loja, etc.)

⚠ AVISO

Para evitar choque elétrico perigoso, outro equipamento ao qual este soldador acionado pelo motor fornece energia deve:

- **Ser aterrado na estrutura do soldador usando um plugue aterrado.**
- **Ser duplamente isolado.**
- **Não aterre a máquina a um tubo que transporta material explosivo ou combustível.**

Quando este soldador é montado em um caminhão ou reboque, sua estrutura deve estar eletricamente ligada à estrutura metálica do veículo. Use um fio de cobre nº 8 ou maior conectado entre o terminal de aterramento da máquina e a estrutura do veículo. Quando este soldador acionado por motor é conectado à fiação local, como em uma casa ou loja, sua estrutura deve estar conectada à terra do sistema. Consulte as instruções de conexão adicionais na seção intitulada "Conexões de energia em espera", bem como o artigo sobre o aterramento no Código Elétrico Nacional mais recente e o código local.

Em geral, se a máquina for aterrada, ela deve ser conectada com um fio de cobre nº 8 ou maior a um aterramento sólido, como um cano metálico de água que penetre no solo por pelo menos dez pés e não tenha juntas isoladas ou na estrutura metálica de um edifício que foi efetivamente aterrado.

O Código Elétrico Nacional lista uma série de meios alternativos de aterramento de equipamentos elétricos. Um pino de aterramento da máquina marcado com o símbolo ⏚ é fornecido na frente do soldador.

Terminais de Soldagem

O VANTAGE® 300 é equipado com uma chave seletora para selecionar o terminal de solda "quente" quando na posição "WELD TERMINALS ON" ou terminal de solda "frio" quando na posição "REMOTAMENTE CONTROLADO".

Cabos de Saída de Soldagem

Com o motor desligado, conecte os cabos de trabalho e eletrodo aos pinos de saída. O processo de soldagem determina a polaridade do cabo do eletrodo. Essas conexões devem ser verificadas periodicamente e apertadas com uma chave de 3/4 ".

Tabela A.1 lista os tamanhos e comprimentos de cabos recomendados para corrente nominal e ciclo de trabalho. O comprimento refere-se à distância do soldador ao trabalho e de volta ao soldador. Os diâmetros dos cabos são aumentados para longos comprimentos de cabo para reduzir as quedas de tensão.

TABELA A.1

COMPRIMENTO TOTAL DO ELETRODO E CABOS DE TRABALHO

Comprimento do cabo	Tamanho do cabo para 400 Amps 60% ciclo de trabalho
0-100 pés (0-30 metros)	2 / 0 AWG
100-150 pés (30-46 metros)	2 / 0 AWG
150-200 pés (46-61 metros)	3 / 0 AWG

Instalação de Cabo

Instale os cabos de soldagem no seu VANTAGE¤ 300 da seguinte maneira.

1. O motor deve estar desligado para instalar os cabos de solda.
2. Remova as porcas flangeadas dos terminais de saída
3. Conecte o suporte do eletrodo e os cabos de trabalho aos terminais de saída da solda. Os terminais são identificados na parte frontal do gabinete.
4. Aperte bem as porcas flangeadas.
5. Certifique-se de que a peça de metal que você está soldando (o “trabalho”) esteja devidamente conectada a braçadeira de trabalho e ao cabo.
6. Verifique e aperte as conexões periodicamente.

⚠ CUIDADO

- **Conexões frouxas causarão superaquecimento nos terminais de saída. Os terminais podem eventualmente derreter.**
- **Não cruze os cabos de soldagem na conexão do terminal de saída. Mantenha os cabos isolados e separados um do outro.**

RECEPTÁCULOS DE ALIMENTAÇÃO AUXILIAR

Ligue o motor e ajuste a chave de controle “IDLER” para o modo “High Idle”. A tensão está agora correta nos receptáculos para alimentação auxiliar. Isso deve ser feito antes que um GFCI desarmado possa ser redefinido corretamente. Consulte a seção MANUTENÇÃO para obter informações mais detalhadas sobre como testar e redefinir o GFCI.

A energia auxiliar do VANTAGE® 300 consiste de dois receptáculos duplex de 20 amp / 120 VAC (5-20R) com proteção GFCI, um receptáculo de 50 ampères 120/240 VAC (14-50R) e um receptáculo trifásico de 240 VAC 50 ampères (15 -50R).

A capacidade de energia auxiliar é de 11.500 watts de pico, 10.000 Watts contínuos de 60 Hz, energia monofásica. A capacidade de potência auxiliar em watts é equivalente a volt-ampères no fator de potência unitário. A corrente máxima admissível da saída de 240 VAC é de 42 ampères.

A saída de 240 VAC pode ser dividida para fornecer duas saídas separadas de 120 VAC com uma corrente máxima permitida de 42 Amps por saída para dois circuitos separados de 120 VAC (esses circuitos não podem ser colocados em paralelo). A tensão de saída está dentro de ± 10% em todas as cargas até a capacidade nominal.

A capacidade de energia auxiliar das Três Fases é de 12.500 watts de pico, 11.000 watts contínuos. A corrente máxima é 27 amps.

Receptáculos Duplex de 120V e GFCI

Um GFCI protege os dois receptáculos de energia auxiliar de 120V. Um GFCI (Interruptor de Falha de Aterramento) é um dispositivo para proteção contra choque elétrico, caso um equipamento defeituoso conectado a ele desenvolva uma falha de aterramento. Se esta situação ocorrer, o GFCI irá desarmar, removendo a voltagem da saída do receptáculo. Se um GFCI estiver desarmado, consulte a seção MANUTENÇÃO para obter informações detalhadas sobre como testar e redefini-lo. Um GFCI deve ser devidamente testado pelo menos uma vez por mês.

Os receptáculos de alimentação auxiliar de 120 V devem ser usados somente com plugues de três fios aterrados ou ferramentas duplas isoladas aprovadas com plugues de dois fios. A classificação atual de qualquer plugue usado com o sistema deve ser pelo menos igual à capacidade de corrente do receptáculo associado.

NOTA: O receptáculo de 240 V possui dois circuitos de 120 V, mas são de polaridades opostas e não podem ser paralelizados.

Toda a energia auxiliar é protegida por disjuntores. O de 120V possui disjuntores de 20 Amp para cada receptáculo duplex. A Fase Monofásica de 120 / 240V e as Três Fases de 240V possuem um Disjuntor de 3 Polos de 50 Amp que desconecta os dois terminais quentes e todas as Três Fases simultaneamente.

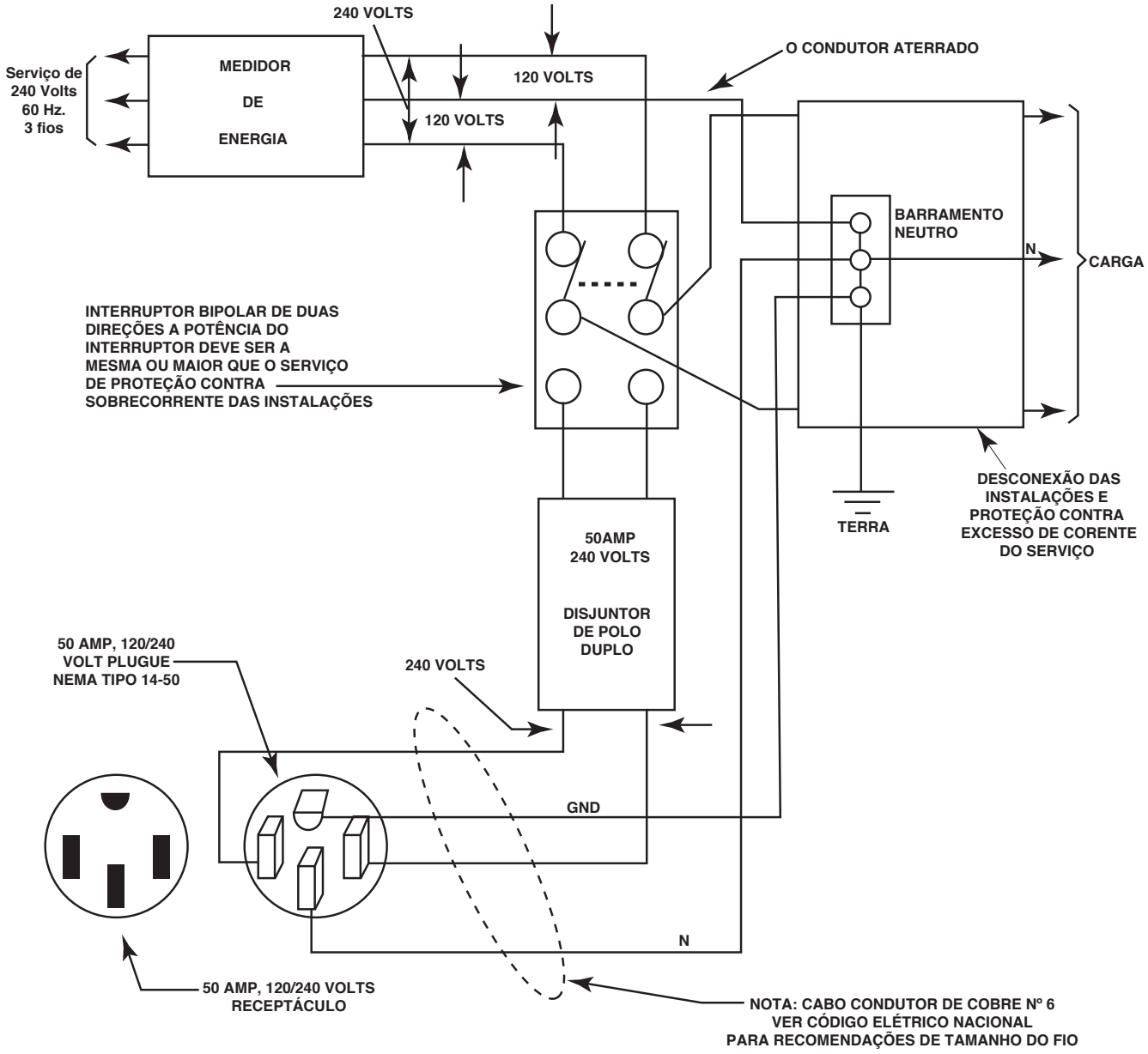
CONEXÕES DE ENERGIA DE ESPERA

O VANTAGE® 300 é adequado para energia temporária, de emergência ou de espera, usando a programação de manutenção recomendada pelo fabricante do motor.

O VANTAGE® 300 pode ser permanentemente instalado como uma unidade de energia de reserva para serviço de 240 VAC, 3 fios, monofásico, 40 ampères. As conexões devem ser feitas por um eletricista autorizado que possa determinar como a potência de 120/240 VAC pode ser adaptada para a instalação específica e cumprir todas as especificações elétricas aplicáveis.

- Instale o interruptor de dois polos bipolar entre o medidor da companhia de energia e a desconexão das instalações. A potência do interruptor deve ser igual ou maior que a desconexão e o serviço das instalações do cliente com relação à proteção contra excesso de corrente de serviço.
- Tome as medidas necessárias para garantir que a carga seja limitada à capacidade do gerador instalando um disjuntor de polo duplo de 50 ampères e 240 VAC. A carga nominal máxima para cada perna do auxiliar de 240 VAC é de 50 amperes. A carga acima da saída nominal reduzirá a tensão de saída abaixo da permitida - 10% da tensão nominal, o que poderá danificar os aparelhos ou outros equipamentos acionados por motor e resultar no superaquecimento do motor e / ou dos enrolamentos do alternador
- Instale um plugue de 50 A, 120/240 VAC (NEMA Tipo 14-50) no disjuntor de dois polos usando o cabo de 4 condutores No. 6, com o comprimento desejado. (O plugue de 50 ampères, 120/240 VAC está disponível no kit de plugues K802R opcional ou como o número de peça T12153-9.)
- Conecte este cabo no receptáculo de 50 Amp, 120/240 Volts na parte frontal do gabinete.

CONEXÃO DO VANTAGE® 300 NAS INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS



⚠ AVISO

- **Somente um eletricista autorizado, certificado e treinado deve instalar a máquina em um local ou sistema elétrico residencial. Certifique-se de que:**
- **A instalação está em conformidade com o Código Elétrico Nacional e todos os outros códigos elétricos aplicáveis.**
- **O local é isolado e nenhum feedback para o sistema de serviços possa. Certas leis estaduais e municipais exigem que as instalações sejam isoladas antes que o gerador esteja ligado às instalações. Verifique seus requisitos estaduais e locais.**
- **Uma chave de transferência de acionamento duplo de dois polos, em conjunto com o disjuntor de duplo acionamento com potência correta, é conectada entre a potência do gerador e o medidor da rede elétrica.**

CONEXÃO DOS ALIMENTADORES DE ARAME LINCOLN

CONEXÃO DOS ALIMENTADORES DE ARAME ATRAVÉS DO ARCO AO VANTAGE® 400

Estas instruções de conexão aplicam-se aos modelos LN-25 Pro e Activ8. Os alimentadores têm um contator interno e o eletrodo não é energizado até que o gatilho da pistola esteja fechado. Quando o gatilho da pistola estiver fechado, o arame começará a ser alimentado e o processo de soldagem será iniciado.

- Desligue o soldador
- Para o eletrodo positivo, conecte o cabo do eletrodo ao terminal "+" do soldador e o cabo de trabalho ao terminal "-" do soldador. Para o eletrodo negativo, conecte o terminal do cabo do eletrodo "-" do soldador e o cabo de trabalho ao terminal "+" do soldador.
- Prenda o único cabo da frente do alimentador ao trabalho usando o clipe de mola no final do cabo. Este é um cabo de controle para fornecer corrente ao motor do alimentador de arame; não transporta corrente de soldagem (ver figura A.3).
- Coloque o interruptor MODE na posição "CV-WIRE" (ver figura A.7).
- Coloque o interruptor "WELD TERMINALS" em "WELD TERMINALS ON"
- Ajustar inicialmente o botão "ARC CONTROL" para "0" e ajustar de acordo.
- Coloque o interruptor “REMOTE / LOCAL” no controle “LOCAL”.

FIGURA A.2

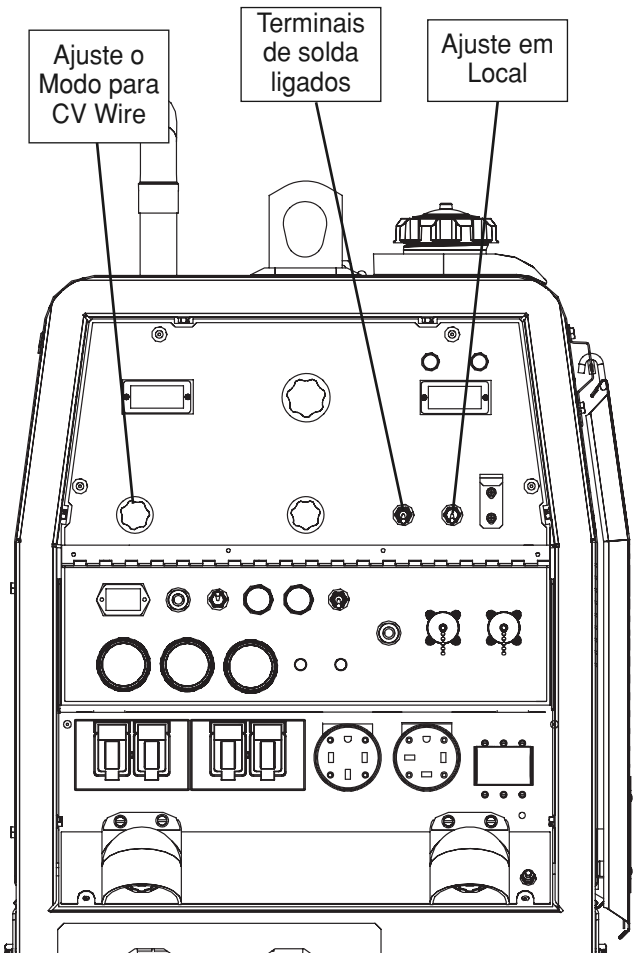
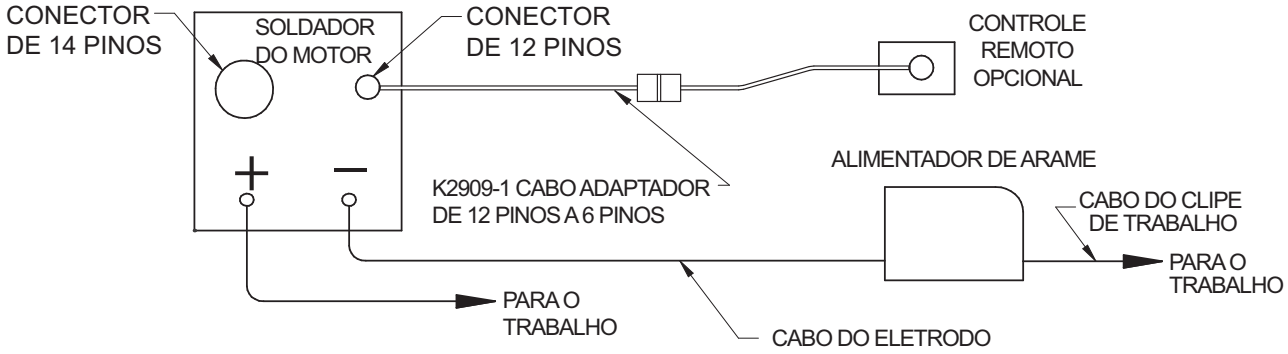


FIGURA A.3



OPERAÇÃO

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

⚠ AVISO

Não tente usar este equipamento até que você leia cuidadosamente o manual do fabricante do motor, fornecido com o soldador. Ele inclui importantes precauções de segurança, o arranque do motor detalhado, instruções de funcionamento e manutenção, e as listas de peças.

O Choque elétrico pode matar.

- **Não toque as partes energizadas ou eletrodo com pele ou roupas molhadas.**
- **Isolar-se do trabalho e terra**
- **Use sempre luvas de isolamento secas.**
- **Sempre opere o soldador com a porta articulada fechada e os painéis laterais no lugar.**
- **Leia atentamente as precauções de segurança antes de operar esta máquina. Siga sempre estes e quaisquer outros procedimentos de segurança incluídos neste manual e no Manual de instruções do motor.**

PARA ALIMENTAÇÃO AUXILIAR:

Ligue o motor e ajuste o interruptor de controle intermediário para o modo operacional desejado. A potência total está disponível, independentemente das configurações de controle de soldagem, desde que não haja corrente de soldagem.

O FUNCIONAMENTO DO MOTOR

Antes de dar partida no motor:

- Certifique-se de que a máquina esteja em uma superfície nivelada.
- Abra a porta lateral do motor e remova a vareta do óleo do motor e limpe-a com um pano limpo.
- Reinsira a vareta e verifique o nível na vareta.
- Adicione óleo (se necessário) para elevar o nível até a marca completa. Não transborde. Feche a porta do motor.
- Verifique o radiador quanto ao nível correto de líquido refrigerante. (Preencha se necessário).
- Consulte o Manual do Proprietário do Motor para obter recomendações específicas sobre óleo e líquido refrigerante.

ADICIONAR COMBUSTÍVEL

⚠ AVISO

Combustível diesel pode causar incêndio.

- **Desligue o motor enquanto estiver abastecendo.**
- **Não fume ao abastecer.**
- **Mantenha faíscas e chamas longe do tanque.**
- **Não deixe sem supervisão enquanto estiver abastecendo.**
- **Limpe o combustível derramado e permita a liberação de fumaça antes de ligar o motor.**
- **Não encha demais o tanque, a expansão do combustível pode causar estouro.**

COMBUSTÍVEL DIESEL SOMENTE - Combustível com baixo teor de enxofre ou combustível com teor de enxofre ultra baixo nos EUA e Canadá.

- Remova a tampa do tanque de combustível.
- Encha o tanque. **NÃO ENCHA O TANQUE ATÉ O PONTO DE TRANSBORDAR.**
- Coloque de volta a tampa do combustível e aperte firmemente.
- Consulte o Manual do Proprietário para obter recomendações de combustível específicas.

AMACIAMENTO

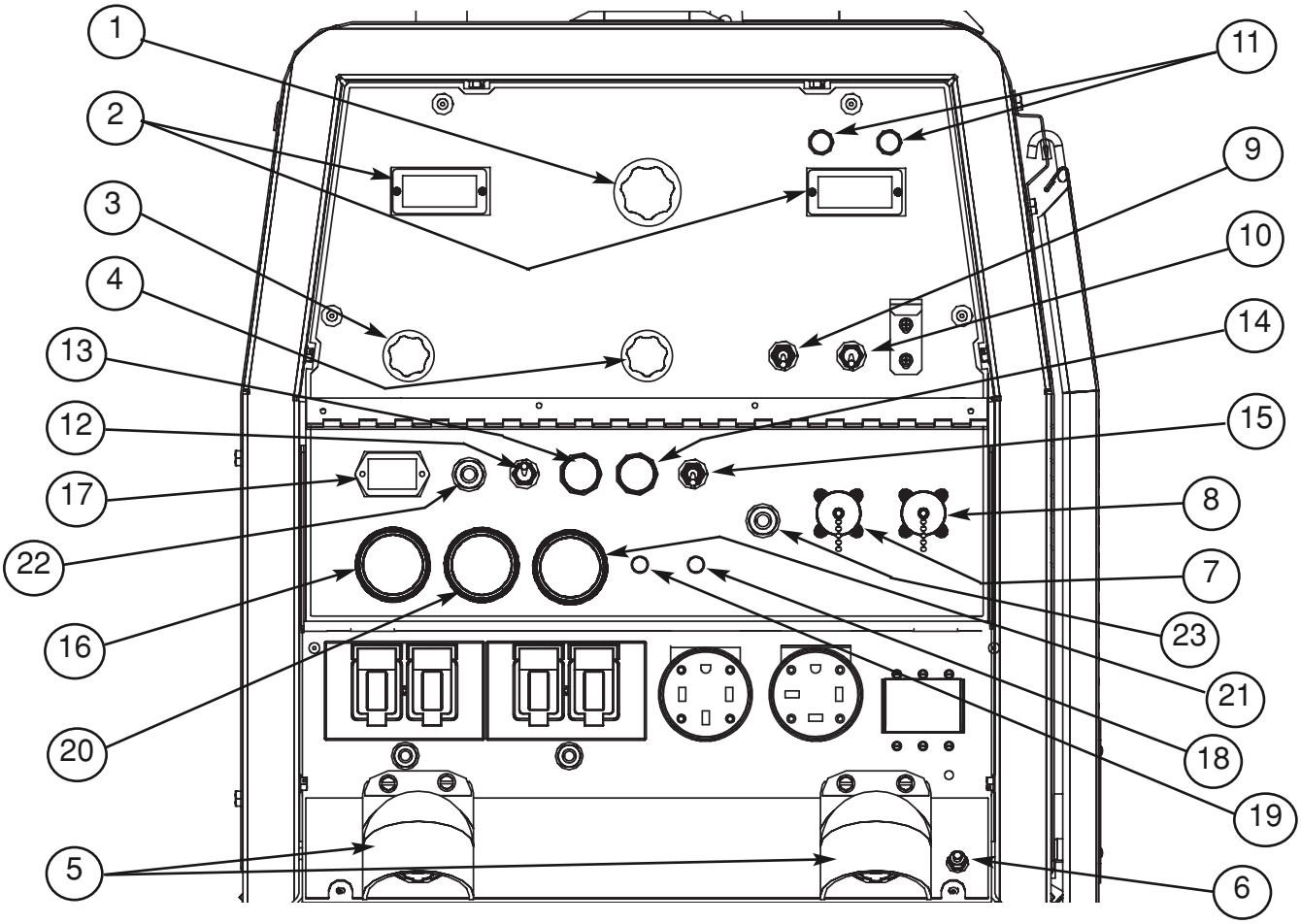
O motor irá utilizar uma pequena quantidade de óleo durante o seu "período de amaciamento". O período de amaciamento é de cerca de 50 horas de funcionamento. Verificar o óleo a cada quatro horas durante o amaciamento.

⚠ CUIDADO

Durante o amaciamento, submeter o soldador a cargas moderadas. Evite longos períodos em execução no modo inativo. Antes de parar o motor, remova todas as cargas e deixe o motor esfriar por alguns minutos.

CONTROLES DE SOLDAGEM (FIGURA B.1)

FIGURA B.1



1. **CONTROLE DE SAÍDA** - O botão OUTPUT é usado para pré-ajustar a tensão ou corrente de saída conforme exibido nos medidores digitais para os cinco modos de soldagem. Quando nos modos Arc Gouging ou CV-WIRE e quando um controle remoto é conectado ao conector de 6 ou 14 pinos, o circuito de detecção automática alterna automaticamente o controle de saída de controle no soldador para o controle remoto.

   Quando estiver no modo CC-STICK ou DOWNHILL PIPE e quando um controle remoto estiver conectado ao conector de 6 ou 14 pinos, o controle de saída será usado para definir a faixa máxima de corrente do controle remoto.

   EXEMPLO: Quando o CONTROLE DE SAÍDA no soldador estiver ajustado para 200 amperes, a faixa de corrente no controle remoto será de Mínimo a 200 amperes, em vez do valor total de Mín.-Máx. amplificadores. Qualquer faixa de corrente menor que a faixa total fornece uma resolução mais precisa para um ajuste mais fino da saída.

   No modo CV-WIRE, se o alimentador que estiver sendo usado tiver um controle de tensão quando o cabo de controle do alimentador de arame estiver conectado ao conector de 14 pinos, o circuito de detecção automática ativará automaticamente o CONTROLE DE SAÍDA e o controle de tensão do alimentador de arame. Caso contrário, o OUTPUT CONTROL é usado para programar a tensão.

   Quando no modo TOUCH START TIG e quando um Amptrol é conectado ao conector de 6 pinos, o botão OUTPUT é usado para definir a faixa máxima de corrente do CURRENT CONTROL do Amptrol.

2. **MEDIDORES DE SAÍDA DIGITAIS** - Os medidores digitais permitem que a tensão de saída (modo CV-WIRE) ou corrente (modos CC-STICK, DOWN HILL PIPE e TIG) sejam ajustadas antes da soldagem usando o botão de controle OUTPUT. Durante a soldagem, o medidor exibe a tensão de saída real (VOLTS) e a corrente (AMPS). Um recurso de memória mantém a exibição de ambos os medidores por sete segundos após a parada da soldagem. Isso permite que o operador leia a corrente e a tensão reais imediatamente antes de cessar a soldagem.

   Enquanto a tela estiver sendo mantida, o ponto decimal mais à esquerda em cada tela ficará piscando. A precisão dos medidores é de +/- 3%

3. **SELETOR DE MODO DE SOLDA**- (oferece cinco modos de soldagem selecionável)
   CV-Wire
   Goivagem com Arco
   DOWNHILL PIPE
   CC-STICK
   TOUCH START TIG

4. **CONTROLE DE ARCO** - O botão ARC CONTROL está ativo nos modos CV-WIRE, CC-STICK e DOWNHILL PIPE, e possui diferentes funções nestes modos. Este controle não está ativo no modo TIG.

   Modo CC-STICK: Neste modo, o botão ARC CONTROL ajusta a corrente de curto-circuito (força do arco) durante a soldagem com eletrodo para ajustar para um arco suave ou nítido. Aumentando o botão de –10 (suave) para +10 (nítido) aumenta a corrente de curto-circuito e evita a aderência do eletrodo à placa durante a soldagem. Isso também pode aumentar o respingo. Recomenda-se que o ARC CONTROL seja ajustado para o número mínimo sem a aderência do eletrodo. Comece com uma configuração em 0. Modo DOWNHILL PIPE: Neste modo, o botão ARC CONTROL ajusta a corrente de curto-circuito (força do arco) durante a soldagem com eletrodo para ajustar um arco de escavação suave ou mais forte (nítido).

   Aumentar o número de –10 (suave) para +10 (nítido) aumenta a corrente de curto-circuito, o que resulta em um arco de escavação mais forte. Normalmente, um arco de escavação forte é preferido para passes de raiz e quentes. Um arco mais suave é o preferido para passagens de preenchimento e acabamento, onde o controle e a deposição da poça de solda ("empilhamento" de ferro) são fundamentais para as rápidas velocidades de deslocamento. Recomenda-se que o ARC CONTROL seja ajustado inicialmente em 0.

   Modo CV-WIRE: Neste modo, girar o relógio ARC CONTROL de –10 (suave) para +10 (nítido) altera o arco de suave e leve para nítido e estreito. Ele age como um controle de indutância / pinça. A configuração correta depende do procedimento e da preferência do operador. Comece com uma configuração de 0.
5. **TERMINAIS DE SAÍDA DE SOLDA COM PORCA FLANGEADA** - Fornece um ponto de conexão para o eletrodo e cabos de trabalho.
6. PINO DE TERRA - ⏚ Fornece um ponto de conexão para conectar o gabinete da máquina ao aterramento.
7. **CONECTOR DE 14 PINOS** - Para conectar os cabos de controle do alimentador de arame. Inclui circuito de fechamento do contator, circuito de controle remoto com sensor automático, e alimentação de 120V e 42V. O circuito de controle remoto funciona da mesma forma que o Amphenol de 6 pinos.
8. **CONECTOR DE 6 PINOS** - Para conectar equipamento de controle remoto opcional. Inclui circuito de controle remoto com sensor automático.
9. **INTERRUPTOR DE CONTROLE DE TERMINAIS DE SOLDAGEM**- Na posição de WELD TERMINALS ON, a saída fica eletricamente quente o tempo todo. Na posição REMOTELY CONTROLLED, a saída é controlada por um alimentador de arame ou dispositivo de controle e é eletricamente desligada até que um interruptor remoto seja pressionado.
10. **INTERRUPTOR DE VOLTÍMETRO DO ALIMENTADOR DO ARAME**: Combina a polaridade do voltímetro do alimentador de arame à polaridade do eletrodo.
11. **VRD (Dispositivo de Redução de Tensão) - LUZES INDICADORAS** - No painel frontal do Vantage 300 existem duas luzes indicadoras. Uma luz vermelha quando acesa indica que a OCV (Voltagem de Circuito Aberto) é igual ou maior que 30V, e uma luz verde quando acesa indica que a OCV (Voltagem de Circuito Aberto) é menor que 30V.

    O interruptor VRD “On / Off” dentro do painel de controle deve estar em “On” para que a função VRD esteja ativa e as luzes sejam ativadas. Quando a máquina é ligada pela primeira vez com o VRD habilitado, ambas as luzes acenderão por 5 segundos.

    Essas luzes monitoram a OCV (Voltagem de Circuito Aberto) e a tensão de soldagem em todos os momentos. No modo CC-Stick, quando não estiver soldando, a luz verde acenderá indicando que o VRD reduziu a OCV para menos de 30V. Durante a soldagem, a luz vermelha acenderá sempre que a tensão do arco for igual ou maior que 30V. Isso significa que a luz vermelha e verde podem alternar dependendo da tensão da solda. Esta é uma operação normal.

    Se a luz vermelha permanecer acesa quando não estiver soldando no modo CC-stick, o VRD não está funcionando corretamente. Por favor, consulte a Assistência Técnica Autorizada local para obter ajuda.

    Se o VRD for ligado e as luzes não aparecerem, consulte a seção de resolução de problemas.

TABELA B.1

LUZES INDICADORAS DE VRD			
MODO		VRD "ON"	VRD "OFF"
CC-STICK	OCV	Verde (OCV reduzido)	Sem luzes
	Enquanto Solda	Vermelho ou Verde (Depende da tensão de solda)*	
CV-WIRE	OCV	Vermelho (OCV não é reduzida) Terminais de solda Ligados	
		Vermelho (OCV não é reduzida) Terminais de solda controlados remotamente Gatilho da Pistola Fechado	
		Verde (Sem OCV) Terminais de solda controlados remotamente Gatilho da Pistola Fechado	
	Enquanto Solda	Vermelho ou Verde (Depende da tensão de solda)*	
PIPE	OCV	Verde (Sem Saída)	
	Enquanto Solda	Não aplicável (Sem Saída)	
ARC GOUGING	OCV	Verde (Sem Saída)	
	Enquanto Solda	Não aplicável (Sem Saída)	
TIG	OCV	Verde (Processo é Baixa Tensão)	
	Enquanto Solda	Verde (Processo é Baixa Tensão)	

* É normal que as luzes alternem entre cores durante a soldagem.

CONTROLES DO MOTOR:

12. INTERRUPTOR RUN/STOP: A posição RUN (operar) energiza o motor antes de iniciar. A posição STOP para o motor. O interruptor de intertravamento da pressão do óleo evita o consumo da bateria se o interruptor for deixado na posição RUN e o motor não estiver funcionando.
13. BOTÃO DE PRESSÃO DA VELA DE INCANDESCÊNCIA - Quando pressionado, ativa as velas de incandescência. A vela incandescente não deve ser ativada por mais de 20 segundos continuamente.
14. BOTÃO DE PRESSÃO INICIAR - Energiza o motor de partida para dar partida no motor.
15. INTERRUPTOR DE MARCHA LENTA - Tem duas posições como segue:
    1) Na posição ALTA, o motor opera na marcha lenta alta controlada pelo regulador do motor.
    2) Na posição AUTO, , a marcha opera da seguinte maneira:
    - Quando mudado de ALTO para AUTO ou após o arranque do motor, o motor funcionará a toda a velocidade durante cerca de 12 segundos, e depois irá para a velocidade de marcha lenta baixa.
    - Quando o eletrodo toca o trabalho ou a energia é consumida para luzes ou ferramentas (aproximadamente 100 Watts no mínimo), o motor acelera e opera a toda velocidade.
    - Quando a soldagem é interrompida ou a carga de energia AC é desligada, um atraso fixo de aproximadamente 12 segundos é iniciado. Se a carga de soldagem ou de corrente alternada não for reiniciada antes do final do tempo de atraso, a polia de redução reduz a rotação do motor para velocidade de marcha lenta baixa.
    - O motor retornará automaticamente à marcha lenta alta quando houver carga de soldagem ou se a carga AC for reaplicada.
16. MEDIDOR DE COMBUSTÍVEL ELÉTRICO- O medidor de combustível elétrico fornece uma indicação precisa e confiável da quantidade de combustível existente no tanque de combustível.
17. HORÍMETRO DO MOTOR - Exibe o tempo total que o motor está funcionando. Este medidor é útil para programar a manutenção prescrita.
18. LUZ DE PROTEÇÃO DO MOTOR - Uma luz indicadora de advertência para baixa pressão do óleo e / ou superaquecimento do líquido de resfriamento. A luz está apagada quando os sistemas estão funcionando corretamente. A luz acenderá e o motor desligará quando houver baixa pressão de óleo e/ou o líquido refrigerante estiver superaquecido.
    Nota: A luz permanece apagada quando o interruptor RUN-STOP está na posição "ON" antes de ligar o motor. No entanto, se o motor não arrancar dentro de 60 segundos, a luz acende. Quando isso acontecer, a chave RUN-STOP deve ser retornada para a posição "DESLIGADA" para reiniciar o sistema de proteção do motor e a luz.
19. Luz de carregamento da bateria - Uma luz indicadora de aviso para carga baixa / sem bateria. A luz está apagada quando os sistemas estão funcionando corretamente. A luz acenderá se houver uma condição Baixa/Sem bateria, mas a máquina continuará funcionando.

Nota: A luz pode ou não acender quando o interruptor RUN-STOP estiver na posição "ON". Acenderá durante o arranque e permanecerá ligada até o motor arrancar. Depois de ligar o motor, a luz se apagará, a menos que exista uma condição de carga baixa / sem bateria mas a máquina continue operando.

20. MEDIDOR DE TEMPERATURA DO REFRIGERADOR - Um indicador da temperatura do líquido de resfriamento do motor.
21. MEDIDOR DE PRESSÃO DE ÓLEO - Um indicador de pressão de óleo do motor.
22. DISJUNTOR DE CIRCUITO - Para proteção do circuito de carregamento da bateria.
23. DISJUNTOR DE CIRCUITO - Para proteção do circuito do alimentador de arame de 42V.

ARRANQUE DO MOTOR

1. Remova todos os plugues conectados aos receptáculos de energia AC.
2. Coloque o interruptor IDLER em AUTO.
3. Pressione o botão Plugue de Incandescência e segure de 15 a 20 segundos.
4. Coloque o interruptor RUN / STOP em RUN.
5. Pressione o botão START até o motor dar partida ou por até 10 segundos. Continue segurando o botão da vela incandescente por mais 10 segundos.
6. Solte o botão START do motor imediatamente quando o motor for ligado.
7. O motor funcionará em alta rotação por aproximadamente 12 segundos e, em seguida, cairá para baixa rotação. Deixe o motor aquecer em marcha lenta por vários minutos antes de aplicar uma carga e / ou mudar para alta rotação. Permitir um tempo de aquecimento mais longo em clima frio.

OBSERVAÇÃO: Se a unidade não iniciar, desligue a chave liga / desliga e repita as etapas de 3 a 7, após aguardar 30 segundos.

⚠ CUIDADO

- **Não permita que o motor de partida funcione continuamente por mais de 20 segundos.**
- **Não pressione o botão START enquanto o motor estiver funcionando, pois isso pode danificar a coroa e / ou o motor de partida.**
- **Se as luzes de proteção do motor ou de carga da bateria não se desligarem logo após o arranque, desligue o motor imediatamente e determine a causa.**

NOTA: ao ligar pela primeira vez ou após um período prolongado de tempo sem funcionamento, vai demorar mais do que o normal para ligar já que a bomba de combustível precisa encher o sistema de combustível. Para melhores resultados, faça a sangria do sistema de combustível, conforme indicado na seção de Manutenção deste manual.

PARANDO O MOTOR

Remova todas as cargas de energia de soldagem e auxiliares e deixe o motor funcionar em marcha lenta por alguns minutos para resfriar o motor.

PARE o motor colocando o interruptor RUN-STOP na posição STOP.

NOTA: Uma válvula de corte de combustível está localizada no pré-filtro de combustível.

OPERAÇÃO DO SOLDADOR

CICLO DE TRABALHO

Ciclo de trabalho é a porcentagem de tempo em que a carga está sendo aplicada em um período de 10 minutos. Por exemplo, um ciclo de trabalho de 60%, representa 6 minutos de carga e 4 minutos sem carga em um período de 10 minutos.

INFORMAÇÃO DO ELÉTRODO

Para qualquer eletrodo, os procedimentos devem ser mantidos dentro da potência da máquina. Para obter informações sobre eletrodos e sua aplicação adequada, consulte (www.lincolnelectric.com) ou a publicação apropriada da Lincoln.

O VANTAGE® 300 pode ser usado com uma ampla gama de eletrodos DC. A chave MODE fornece duas configurações de soldagem com eletrodo, da seguinte maneira:

Soldagem de corrente constante (CC-STICK)

A posição CC-STICK do interruptor MODE foi criada para soldagem horizontal e vertical com todos os tipos de eletrodos, especialmente baixo hidrogênio. O botão CONTROL de saída ajusta a faixa de saída total para a soldagem com eletrodo.

O botão ARC CONTROL ajusta a corrente de curto-circuito (força do arco) durante a soldagem com eletrodo para ajustar para um arco suave ou nítido. Aumentar o número de -10 (suave) a +10 (nítido) aumenta a corrente de curto-circuito e evita a aderência do eletrodo na placa durante a soldagem. Isso também pode aumentar o respingo. Recomenda-se que o ARC CONTROL seja ajustado para o número mínimo sem aderência do eletrodo. Comece com o botão ajustado em 0.

Nota: Devido ao baixo OCV com o VRD ligado, pode ocorrer um ligeiro atraso durante a colisão dos eletrodos. Devido à exigência de que a resistência no circuito seja baixa para que um VRD funcione, um bom contato metal-metal deve ser feito entre o núcleo de metal do eletrodo e o trabalho.

Uma conexão ruim em qualquer lugar no circuito de saída da soldagem pode limitar a operação do VRD. Isso inclui uma boa conexão d a braçadeira de trabalho ao trabalho. A braçadeira de trabalho deve ser conectada o mais próximo possível de onde a soldagem será realizada.

A. Para novos eletrodos

E6010 - Toque, Levante para iniciar o arco

E7018, E7024 - Toque, Balance Para Trás e Para Frente na Junta, Levante.

Uma vez que o arco é iniciado, a técnica de soldagem normal para o aplicativo é então usada.

B. Para Reinício de Eletrodos

Alguns eletrodos formam um cone no final do eletrodo depois que o arco de solda foi quebrado, principalmente pó de ferro e eletrodos de baixo hidrogênio. Este cone precisará ser quebrado para que o núcleo de metal do eletrodo faça contato.

E6010 - Empurre, Gire na Junta, levante

E7018, E7024 - Empurre, balance para trás e para a frente, levante.

Uma vez iniciado o arco, a técnica normal de soldagem para a aplicação é então usada.

Para outros eletrodos, as técnicas acima devem ser testadas primeiro e variadas, conforme necessário, para se adequar à preferência do operador. O objetivo do início bem-sucedido é um bom contato metal com metal.

Para operação da luz indicadora, consulte a Tabela B.1.

TABELA B.2

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL TÍPICO VANTAGE 300

	Kubota V1505 Gal./Hr (Litros/Hr)	Tempo de funcionamento para 20 galões
Baixa Rotação Sem Carga 1350 r.p.m. (Kubota)	.29 (1,10)	68,96
Alta rotação sem carga - 1890 r.p.m. (Kubota)	.40 (1,52)	49,76
Saída de Soldagem DC 150 Amperes a 20 Volts	.66 (2,50)	30,23
Saída de Soldagem DC 250 Amperes a 24 Volts	.87 (3,30)	22,91
Saída de Soldagem DC 300 Amperes a 32 Volts	1.17 (4,41)	17,15
10.000 Watts	1,10 (4,15)	18,23
7.500 Watts	.89 (3,36)	22,15
5.000 Watts	.73 (2,75)	27,53
2.500 Watts	.56 (2,14)	35,41

Nota: Estes dados são apenas para referência. O consumo de combustível é aproximado e pode ser influenciado por muitos fatores, incluindo a manutenção do motor, as condições ambientais, e a qualidade do combustível.

Soldagem de TUBOS INCLINADOS

Este configuração controlada por declive destina-se à soldagem de tubos "fora de posição" e "inclinados", onde o operador deseja controlar o nível de corrente alterando o comprimento do arco.
O botão CONTROLE de saída ajusta a faixa de saída total para a soldagem de tubos.
O botão ARC CONTROL (controle do arco) ajusta a corrente de curto-circuito (força do arco) durante a soldagem com eletrodo para ajustar para um arco de escavação suave ou mais forte (nítido). Aumentar o número de -10 (suave) para +10 (nítido) aumenta a corrente de curto-circuito, o que resulta em um arco de escavação mais forte. Tipicamente, um arco de escavação forte é preferido para passes de raiz e quentes. Um arco mais suave é preferido para passagens de preenchimento e finalização, onde o controle e a deposição da poça de solda ("empilhamento" de ferro) são fundamentais para as rápidas velocidades de deslocamento. Isso também pode aumentar respingos.
Recomenda-se que o ARC CONTROL seja ajustado para o número mínimo sem aderência do eletrodo. Comece com o botão ajustado em 0.
NOTA: Com o interruptor VRD na posição "ON", não há saída no modo DOWNHILL PIPE. Para operação da luz indicadora, consulte a **Tabela B.1.**

Soldagem TIG

O ajuste TOUCH START TIG do interruptor MODE é para soldagem DC TIG (Gás inerte de tungstênio). Para iniciar uma solda, o botão CONTROL de saída é primeiro ajustado para a corrente desejada e o tungstênio toca o trabalho. Durante o tempo em que o tungstênio está tocando o trabalho, há pouca voltagem ou corrente e, em geral, não há contaminação por tungstênio. Logo, o tungstênio é suavemente retirado do trabalho em um movimento de balanço, que estabelece o arco.
Quando no modo de início por toque TIG, e quando um Amptrol é conectado ao conector de 6 pinos, o botão CONTROL de saída é usado para ajustar a faixa máxima de corrente do controle de corrente do Amptrol.
O ARC CONTROL não está ativo no modo TIG. Para PARAR uma solda, simplesmente puxe a tocha TIG para longe do trabalho. Quando a tensão do arco atinge aproximadamente 30 Volts, o arco se apagará e a máquina reinicializará a corrente para o nível Touch Start.
Para reiniciar o arco, toque novamente o tungstênio no trabalho e levante. Alternativamente, a solda pode ser parada liberando o Amptrol ou o interruptor de partida do arco.
O VANTAGE® 300 pode ser usado em uma ampla variedade de aplicações de soldagem DC TIG. Em geral, o recurso "Touch Start" permite a partida livre de contaminação sem o uso de uma unidade de alta frequência. Se desejado, o módulo K930-2 TIG pode ser usado com o VANTAGE® 300. As configurações são para referência.
Configurações do VANTAGE® 300 ao usar o Módulo TIG K930-2 com um Amptrol ou Interruptor de Partida de Arco:

- Ajuste o interruptor de modo na configuração TOUCH START TIG.
- Ajuste o "IDLER" na posição "AUTO".
- Coloque o interruptor "WELDING TERMINALS" na posição "REMOTELY CONTROLLED". Isso manterá o contator "Solid State" aberto e fornecerá um eletrodo "frio" até que o Amptrol ou o Interruptor de Partida do Arco seja pressionado.

Ao usar o Módulo TIG, o CONTROLE de saída do VANTAGE® 300 é usado para ajustar a faixa máxima do CURRENT CONTROL no Módulo TIG, ou um Amptrol se conectado ao Módulo TIG.

TABELA B.3

FAIXAS DE CORRENTE TÍPICA(1) PARA ELÉTRODOS DE TUNGSTÊNIO(2)

Eletrodo de tungstênio Diâmetro poleg. (mm)		DCEN (-)	DCEP (+)	Taxa Aproximada de Fluxo de Gás Argônio C.F.H. (l / min.)				TOCHA TIG Tamanho do bico (4), (5)
		1% 2% toriado Tungstênio	1% 2% toriado Tungstênio	Alumínio		Aço Inoxidável		
.010	(.25)	2-15	(3)	3-8	(2-4)	3-8	(2-4)	núm. 4, núm. 5, núm. 6
0.020	(.50)	5-20	(3)	5-10	(3-5)	5-10	(3-5)	
0.040	(1,0)	15-80	(3)	5-10	(3-5)	5-10	(3-5)	
1/16	(1,6)	70-150	10-20	5-10	(3-5)	9-13	(4-6)	núm. 5, núm. 6
3/32	(2.4)	150-250	15-30	13-17	(6-8)	11-15	(5-7)	núm. 6, núm. 7, núm. 8
1/8	(3,2)	250-400	25-40	15-23	(7-11)	11-15	(5-7)	
5/32	(4,0)	400-500	40-55	21-25	(10-12)	13-17	(6-8)	núm. 8, núm.10
3/16	(4,8)	500-750	55-80	23-27	(11-13)	18-22	(8-10)	
1/4	(6,4)	750-1000	80-125	28-32	(13-15)	23-27	(11-13)	

(1) Quando usado com gás argônio. As faixas de corrente mostradas devem ser reduzidas ao usar gases de proteção argônio / hélio ou hélio puro.
(2) Os eletrodos de tungstênio são classificados da seguinte forma pela Sociedade Americana de Soldagem (AWS):

Puro	EWP
1% Toriado	EWTh-1
2% Toriado	EWTh-2

Embora ainda não reconhecido pela AWS, o Tungstênio com Cério agora é amplamente aceito como substituto do Tungstênio Toriado 2% em aplicações de AC e DC.
(3) O DCEP não é comumente usado nesses tamanhos.
(4) Os "tamanhos" dos bicos da tocha TIG estão em múltiplos de 1/16 de polegada:

núm. 4 =	1/4 pol. (6 mm)
núm. 5 =	5/16 pol. (8 mm)
núm. 6 =	3/8 pol. (10 mm)
núm. 7 =	7/16 pol. (11 mm)
núm. 8 =	_ pol. (12,5 mm)
núm. 10 =	5/8 pol. (16 mm)

(5) Os bicos da tocha TIG são tipicamente feitos de cerâmica de alumina. Aplicações especiais podem exigir bicos de lava, que são menos propensos à quebra, mas não podem suportar altas temperaturas e altos ciclos de trabalho.

SOLDAR FIO-CV

Conecte um alimentador de arame ao VANTAGE® 300 de acordo com as instruções na Seção de INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO.
O VANTAGE® 300 no modo CV-WIRE, permite que seja usado com uma ampla gama de eletrodos de arame tubular (Innershield e Outershield) e arames sólidos para soldagem MIG (solda a arco de metal a gás). A soldagem pode ser ajustada com precisão usando o ARC CONTROL. Girar o ARC CONTROL no sentido horário de –10 (suave) para +10 (nítido) altera o arco de suave e lavado para nítido e estreito. Ele age como um controle de indutância / pinça. A configuração correta depende do procedimento e da preferência do operador. Comece com o botão ajustado em 0.
NOTA: No modo CV com VRD “On”, a OCV (Voltagem de circuito aberto) não é reduzida. Para operação da luz indicadora, consulte a Tabela B.1.

GOIVAGEM COM ARCO

O VANTAGE 300 pode ser usado para goivagem com arco. Para um desempenho ideal, ajuste o interruptor MODE para Arc Gouging.

Ajuste o botão OUTPUT CONTROL para ajustar a corrente de saída ao nível desejado para o eletrodo de goivagem que está sendo usado de acordo com as classificações da Tabela B.4 a seguir.
O ARC CONTROL não está ativo no modo ARC GOUGING. O ARC CONTROL é automaticamente ajustado para o máximo quando o modo ARC GOUGING é selecionado, proporcionando o melhor desempenho do ARC GOUGING.

NOTA: Com o interruptor VRD na posição “ON”, não há saída no modo de Goivagem com Arco. Para operação da luz indicadora, consulte a Tabela B.1**.**

Energia Auxiliar:

Ligue o motor e ajuste a chave de controle IDLER para o modo de operação desejado. A potência total está disponível independentemente dos ajustes de controles que não proporcionam corrente de soldagem estão sendo usados.

Soldagem Simultânea e Cargas Auxiliares de Potência

As classificações de potência auxiliares são sem carga de soldagem. A soldagem simultânea e as cargas de energia são especificadas na tabela a seguir. As correntes permitidas mostradas presumem que a corrente está sendo extraída da alimentação de 120 VAC ou 240 VAC (não ambas ao mesmo tempo).

TABELA B.4

Diâmetro de Carbono	Faixa de Corrente (DC, eletrodo positivo)
1/8"	60-90 Amps
5/32"	90-150 Amps
3/16"	200-250 Amps
1/4"	300-MAX Amps

TABELA B.5

VANTAGE 300 Cargas Simultâneas de Soldagem e Energia

Solda		FASE 1			FASE 3			Fase 1 e 3	
Amps		WATTS	AMPS		WATTS	AMPS		WATTS	AMPS
0		10,000	42		11,000	27		10,000	-
100		8300	35		8500	20		8300	-
200	MAIS	5300	22	OU	5700	14	OU	5300	-
250		3500	15		3500	8		3500	-
300		400	2		800	2		400	-
400		0	0		0	0		0	0

Tabela B.6 VANTAGE 300 Recomendações de comprimento do cabo de extensão
(Use o cabo de extensão de menor comprimento possível de acordo com a tabela a seguir.)

Corrente	Tensão	Carga	Comprimento máximo permitido em pés (m) para o tamanho do condutor											
(Amps)	Volts	(Watts)	14 AWG		12 AWG		10 AWG		8 AWG		6 AWG		4 AWG	
15	120	1800	30	(9)	40	(12)	75	(23)	125	(38)	175	(53)	300	(91)
20	120	2400			30	(9)	50	(15)	88	(27)	138	(42)	225	(69)
15	240	3600	60	(18)	75	(23)	150	(46)	225	(69)	350	(107)	600	(183)
20	240	4800			60	(18)	100	(30)	175	(53)	275	(84)	450	(137)
44	240	9500					50	(15)	90	(27)	150	(46)	225	(69)
O tamanho do condutor é baseado na queda de tensão de no máximo 2.0%														

ACESSÓRIOS

OPÇÕES INSTALADAS NO CAMPO / ACESSÓRIOS

K2641-2 Reboque de quatro rodas direcional - Para rebocar em fábricas e quintais. Vem de fábrica com um Duo-Hitch ™, um engate de combinação de esfera de 2 ”e olhal.

K2636-1 Reboque - Reboque de duas rodas com para-choque opcional e pacote leve. Para uso em rodovias, consulte as leis federais, estaduais e locais aplicáveis com relação a possíveis requisitos adicionais. Vem padrão com um Duo-Hitch™, um engate de combinação de esfera de 2”, e olhal. Pedido:

K2636-1 Reboque

K2639-1 Kit Para-lamas e Luz

K2640-1 Rack de armazenamento de cabos

K1898-1 RETENTOR DE FAÍSCAS - Instalado facilmente no silenciador padrão.

K704 CONJUNTO DE ACESSÓRIOS - Inclui 35 pés (10m) de cabo de eletrodo e 30 pés (9,1m) de cabo de trabalho, protetor de cabeça, suporte de eletrodo da braçadeira de trabalho. Os cabos possuem potência de 400 amperes, ciclo de trabalho de 100%..

K857 25 pés (7.6m) ou K857-1 100 pés (30.4m) CONTROLE REMOTO - O controle portátil oferece a mesma faixa de ajuste que o controle de saída do soldador. Possui um conveniente conector de 6 pinos para fácil conexão ao soldador.

K2467-1 - Kit de medidores de soldagem digital com medidores digitais de fácil leitura para volts e amplificadores. Fácil de instalar.

K802N KIT DE PLUGUE DE ALIMENTAÇÃO - Fornece quatro plugues de 120 volts, classificados em 20 ampères cada, e um plugue KVA de dupla tensão, classificado em 120/240 volts, 50 amps.

K802R KIT DE PLUGUE DE ALIMENTAÇÃO - Fornece quatro plugues de 120 volts com capacidade de 15 ampères cada e um plugue KVA de dupla tensão, classificado em 120/240 volts, 50 amps.

T12153-9 50 AMP, 120/240V PLUGUE DE ALIMENTAÇÃO (1-Fase)

T12153-10 50 AMP, 240V PLUGUE DE ALIMENTAÇÃO (3-Fases)

K1816-1 KIT ADAPTADOR COMPLETO - Conecta-se ao receptáculo NEMA 14-50R de 120/240 V na parte frontal do gabinete (que aceita plugues de 4 pinos) e o converte em um receptáculo NEMA 6-50R (que aceita plugues de 3 pinos). Para conexão de equipamentos Lincoln com plugue NEMA 6-50.

OPÇÕES DE ALIMENTADOR DE ARAME

K2613-1 LN-25 PRO Alimentador de Arame Portátil - O acionador de arame MAXTRAC® melhora o desempenho, enquanto o gabinete de substituição e muitas outras opções de atualização que podem ser instaladas em menos de cinco minutos ajudam na manutenção.

KP1697-5/64 Kit de Rolo de Acionamento - Inclui: 2 rolos de acionamento de sulco U polido, guia de arame externo e guia de arame interno para arame de núcleo sólido. (Usado no LN-25 Pro)

KP1697-068 Kit de Rolo de Acionamento - Inclui: 2 rolos de acionamento de sulco U polido, guia de arame externo e guia de arame interno para arame de núcleo sólido. (Usado no LN-25 Pro)

KP1696-1 KIT DE ROLO DE ACIONAMENTO -Inclui: rolos de acionamento de 2 V e guia de arame interno para fios de aço. (Usado no LN-25 Pro)

Os kits Magnum Gun e Magnum Gun Connector são necessários para a soldagem com proteção contra gases. A Pistola Innershield é necessária para soldagem sem gás.

K126-2 Pistola Magnum 350 Innershield

K1802-1 Pistola Magnum 300 MIG (para LN-25)

K470-2 Pistola Magnum 300 MIG (para LN-15, inclui kit de conectores)

K466-10 Kit de Conectores (para LN-15, K470-2)

K1500-1 Bucha do Recipiente da Arma (para LN-15 e K126-2)

K487-25 Pistola de Carretel Magnum SG - Alimentador de arame semiautomático manual. Requer o Módulo de Controle SG e o Cabo de Entrada.

K488 SG Módulo de Controle (Para Pistola de Carretel Magnum) - A interface entre a fonte de energia e a pistola de carretel. Fornece controle da velocidade do arame e do fluxo de gás. Para uso com uma pistola de carretel.

K691-10 Cabo de entrada (para o módulo de controle SG) Para fontes de alimentação do motor Lincoln com conexão de 14 pinos tipo MS, receptáculos separados de 115V NEMA e conexões de pinos de saída.

Nota: Consulte os manuais de IM do alimentador de arame para o Rolo de Acionamento e Tubos Guia adequados.

Opções TIG

K1783-9 Pro -Torch® PTA-26V Tocha TIG - Tocha de 200 amp com resfriamento a ar (2 peças) equipada com válvula para controle de fluxo de gás. 25 pés (7,6 m) de comprimento.

KP509 Kit de Peças Magnum para Tocha TIG PTA-26V - O Kit de Peças Magnum fornece todos os acessórios de tocha que você precisa para começar a soldar. O kit de peças fornece pinças, corpos de pinça, uma tampa preta, bicos de alumina e tungstênios em uma variedade de tamanhos, todos embalados em um saco reutilizável fácil de transportar.

K870 Pedal Amptrol®

K963-3 Amptrol® de Mão

K2535-1 Precision TIG 225 Ready-Pak (para AC TIG)

MANUTENÇÃO

Precauções de segurança

- **Utilize pessoal qualificado para fazer todo o trabalho de manutenção e solução de problemas.**
- **Desligue o motor antes de trabalhar dentro da máquina ou fazer manutenção no motor.**
- **Remova as proteções somente quando necessário para realizar a manutenção e coloque de volta no lugar quando a manutenção que exigiu sua remoção tiver sido concluída. Se estiverem faltando proteções na máquina, obtenha substituições de um Distribuidor Lincoln. (Veja a lista de peças do manual de operação.)**

Leia as precauções de segurança na frente deste manual e no Manual do proprietário do motor antes de trabalhar na máquina.

Mantenha todas as proteções de segurança do equipamento, tampas e dispositivos em posição e em boas condições. Mantenha mãos, cabelos, roupas, ferramentas e longe das engrenagens, ventiladores, e todas as outras peças móveis quando iniciar, operar ou reparar o equipamento.

FIGURA D.1

ITENS DE SERVIÇO DO MOTOR KUBOTA V1505 (22 HP)

PEÇAS ORIGINAIS, SERVIÇOS, DISTRIBUIDOR
EUA (800) 532-9808A
Canadá (905) 294-7477
www.kubotaengine.com

DIARIAMENTE OU A CADA 8 HORAS	PRIMEIRO SERVIÇO (50 HORAS)	A CADA 100 HORAS OU 3 MESES	A CADA 200 HORAS OU 4 MESES	A CADA 400 HORAS OU 9 MESES	A CADA 500 HORAS OU ANUALMENTE	A CADA 1000 HORAS OU 2 ANOS	SERVIÇO DO MOTOR (NOTA 2)	ITEM DE MANUTENÇÃO	TIPO, QTD. OU NOTA DE SERVIÇO
I								Nível de líquido refrigerante	Verificar no reservatório de retorno
					C			Núcleo do radiador	
						R		Líquido Refrigerante	50/50 Mistura de etilenoglicol / água
I								Nível de óleo do motor	
	R		R					Óleo de motor (1)	6,3 qts. 6,0 L (incluindo filtro)
	R		R					Filtro de óleo do motor	Kubota núm. HH160-32093 / LECO núm. S30694-1
				R				Separador de água / sedimentador de combustível	Kubota núm. 15831-43380 / LECO núm. S30694-3
				R				Filtro de combustível (integrado)	Kubota núm. 12581-43012 / LECO núm. S30694-2
	I		I					Correia do ventilador	Kubota núm. 16282-97010 (37,5 ") / LECO núm. S30694-4
			I		R			Elemento do filtro de ar	Donaldson núm. P822686 / LECO núm. M19801-1A
					I			Bateria	Grupo BCI 34

I = Inspeção **C** = Limpar **R** = Trocar

(1) Consult Engine Operators Manual for oil recommendations.

Consulte o manual do motor para os cuidados completos do motor.
Dar a especificação do motor e o número de série ao encomendar peças

Estes períodos de manutenção preventiva aplicam para as condições normais de operação. Se necessário, utilizar períodos mais curtos.

O TRABALHO DE GARANTIA REALIZADO NO MOTOR CONTIDO NESTA MÁQUINA, SE NÃO FOR COBRÁVEL DO FABRICANTE DO MOTOR, DEVE SER PRÉ-APROVADO LIGANDO PARA A LINCOLN ELECTRIC COMPANY NO 888-935-3877S

S26073 VM

MANUTENÇÃO DE ROTINA

No final de cada dia de uso, encha o tanque de combustível para minimizar a condensação de umidade no tanque. Falta de combustível tende a atrair sujeira para o sistema de combustível. Além disso, verifique o nível do óleo do cárter e adicione óleo, se indicado.

Troca de Óleo do Motor

Drene o óleo do motor quando o motor estiver quente, para garantir a rápida e completa drenagem. É recomendado que cada vez que o óleo for trocado o filtro de óleo seja trocado.

- Certifique-se de que a unidade está desligada. Desconecte o cabo negativo da bateria para garantir a segurança.
- Localize a mangueira e a válvula de drenagem de óleo na parte inferior da base e puxe através do orifício no painel de acesso da bateria sobre o soldador.
- Retire a tampa da válvula de purga. Empurre e gire a válvula no sentido anti-horário. Puxe para abrir e drene o óleo em um recipiente adequado para descarte.
- Feche a válvula de drenagem empurrando para dentro e girando no sentido dos ponteiros do relógio. Substitua a tampa.
- Encha novamente o cárter até o limite superior da vareta com o óleo recomendado (ver manual de operação do motor ou motor ou adesivo de itens de serviço abaixo). Recoloque e aperte a tampa de enchimento de óleo de forma segura.
- Empurre a mangueira de drenagem de óleo e a válvula de volta para a unidade, reconecte o cabo negativo da bateria e feche as portas e a tampa superior do motor antes de reiniciar a unidade. Lave as mãos com água e sabão depois de manusear o óleo usado. Por favor, descarte o óleo de motor usado de maneira compatível com o meio ambiente. Sugerimos que você leve em um recipiente fechado para sua estação de serviço local ou centro de reciclagem para recuperação. NÃO jogue no lixo; não despeje no chão ou em um dreno.

Use óleo de motor criado para motores a diesel que atenda aos requisitos de classificação de serviço CC/CD/CE/CF/CF-4/CG-4 ou CH-4.

ACEA E1 / E2 / E3. Sempre verifique a etiqueta de serviço da API no recipiente do óleo para ter certeza de incluir as letras indicadas. (Nota: Um óleo grau S não deve ser usado em um motor a diesel ou pode resultar em danos. É permitido usar um óleo que atenda às classificações de serviço de grau S e C.)

O SAE 10W30 é recomendado para uso geral em todas as temperaturas, de 5F a 104F (-15C a 40C).

Consulte o manual do proprietário do motor para obter informações mais específicas sobre as recomendações de viscosidade do óleo.

Troca de Filtro de Óleo

- Drene o óleo.
- Remova o filtro de óleo com uma chave para filtro de óleo e drene o óleo em um recipiente adequado. Descarte o filtro usado. Nota: tomar cuidado durante a remoção do filtro para não alterar ou danificar de qualquer forma as linhas de combustível.
- Limpe base de montagem do filtro e cubra a junta do novo filtro com óleo de motor limpo.
- Parafuse o novo filtro manualmente até que a junta entre em contato com a base de montagem. Usando uma chave de filtro de óleo, aperte o filtro mais 1/2 a 7/8 de volta.
- Volte a encher o cárter com a quantidade especificada do óleo do motor recomendado. Reinstale a tampa de enchimento de óleo e aperte firmemente.
- Ligue o motor e verifique se há vazamentos no filtro de óleo.
- Pare o motor e verifique o nível do óleo. Se necessário, adicione óleo na marca de limite superior na vareta.

⚠ AVISO

Nunca use gasolina ou solventes de baixo ponto de inflamação para limpar o elemento do filtro de ar. Um incêndio ou explosão podem ocorrer.

⚠ CUIDADO

Nunca ligue o motor sem o filtro de ar. Rápido desgaste do motor resultará de contaminantes, como poeira e sujeira sendo arrastados para dentro do motor.

PURIFICADOR DE AR

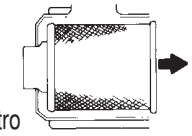
O motor diesel está equipado com um filtro de ar seco. Nunca aplique óleo nele. Faça a manutenção do purificador de ar da seguinte maneira:

Substitua o elemento a cada 500 horas de operação. Sob condições de poeira, substitua mais cedo.

Instruções de Manutenção

Purificadores de Ar do Motor de Uma e Duas Fases

1 Remova o Filtro



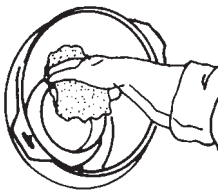
Gire o filtro enquanto puxa diretamente para fora.

Solte ou destrave a tampa de manutenção. Como o filtro se encaixa firmemente sobre o tubo de saída para criar a vedação essencial, haverá certa resistência inicial, similar a quebrar a vedação em um frasco. Mover suavemente a extremidade do filtro para trás para romper a vedação e depois gire enquanto puxa para fora. Evite bater o filtro contra a carcaça.

Se o purificador de ar tiver um filtro de segurança, troque a cada três trocas do filtro principal. Retire o filtro de segurança como retiraria o filtro principal. Certifique-se de cobrir o tubo de saída do purificador de ar para evitar que caiam contaminantes não filtrados para dentro do motor.

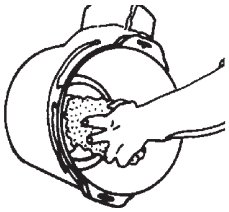
2 Limpe As Duas Superfícies do Tubo de Saída e Verifique a Válvula Vacuator™

Use um pano limpo para limpar a superfície de vedação do filtro e o interior do tubo de saída. Contaminantes na superfície de vedação poderiam dificultar a vedação eficaz e causar vazamentos. Certifique-se de que todos os contaminantes foram removidos antes de inserir o novo filtro. Sujeira acidentalmente transferida para o interior do tubo de saída irá atingir o motor e causar desgaste. Os fabricantes de motores dizem que basta alguns gramas de sujeira para "estragar" um motor! Tenha cuidado para não danificar a área de vedação do tubo.



Limpe bem os dois lados do tubo de saída

Limpe bem os dois lados do tubo de saída.



Borda interna do tubo de saída

Se o filtro de ar está equipado com uma válvula Vacuator
Verifique visualmente e fisicamente e aperte para garantir que a válvula é flexível e não está invertida, danificada, ou conectada.

3 Inspecione o Filtro Antigo para Ver se Exibe Indícios de Vazamento

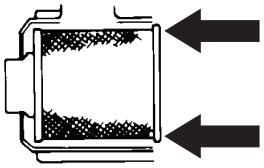
Inspecionar visualmente o velho filtro para detectar quaisquer sinais de vazamentos. Uma faixa de poeira no lado limpo do filtro é um sinal indicador. Remova qualquer causa de vazamentos antes de instalar o novo filtro.

4 Inspecione o Novo Filtro Para Ver se há Danos

Inspecione o novo filtro cuidadosamente, prestando atenção para o interior da extremidade aberta, que é a área de vedação. NUNCA instale um filtro danificado. Um novo filtro de vedação radial Donaldson pode ter um lubrificante seco na vedação para ajudar na instalação.

5 Insira o Novo Filtro de Vedação Radial Adequadamente

Se você está fazendo a manutenção do filtro de segurança, ele deve ser encaixado na posição antes de instalar o filtro principal.



Insira o novo filtro com cuidado. Encaixe o filtro manualmente, certificando-se que está completamente para dentro da caixa do filtro de ar antes de fixar a tampa no lugar.

A área de vedação crítica vai esticar ligeiramente, ajustar-se e distribuir uniformemente a pressão de vedação. Para completar uma vedação estanque, aplicar pressão com a mão na borda exterior do filtro, não no centro flexível. (Evitar pressionar a parte central da tampa de extremidade de uretano.) Não é necessário pressionar a tampa para manter a vedação. NUNCA utilize a tampa de manutenção para empurrar o filtro no lugar! Usar a tampa para empurrar o filtro pode causar danos na caixa, prendedores da tampa, e irá anular a garantia.

Se a tampa de manutenção atingir o filtro antes de estar completamente no lugar, retire a tampa e empurre o filtro (com a mão) mais para dentro do purificador de ar e tente novamente. A tampa deve ir sem nenhuma força extra.

Depois que o filtro estiver no lugar, prenda a tampa de serviço.

Cuidado

NUNCA use a tampa de manutenção para empurrar o filtro no lugar! Usar a tampa para empurrar o filtro no lugar poderia resultar em danos à carcaça, prendedores da tampa, e irá anulara garantia.

6 Verifique se os Conectores Estão Bem Ajustado

Certifique-se de que todas as bandas de instalação, grampos, parafusos e conexões em todo o sistema do purificador de ar estão apertados. Verifique se há furos na tubulação e repare, se necessário. Qualquer vazamento em sua tubulação de admissão irá enviar pó diretamente para o motor!

SISTEMA DE RESFRIAMENTO

⚠ AVISO

O líquido de resfriamento quente pode queimar a pele.

Não retire a tampa se o radiador estiver quente.

Verifique o nível do líquido refrigerante observando o nível no radiador e no frasco de recuperação. Adicione 50/50 de solução anticongelante / água se o nível estiver próximo ou abaixo da marca "LOW". Não encha acima da marca "FULL". Remova a tampa do radiador e adicione líquido refrigerante ao radiador. Encha até o topo do tubo no gargalo de enchimento do radiador que inclui uma mangueira de conexão proveniente da caixa do termostato.

Para drenar o líquido refrigerante, abra a válvula na parte inferior do radiador. Abra a tampa do radiador para permitir a drenagem completa. (Aperte a válvula e reabasteça com uma solução 50/50 de anticongelante / água.) Use um anticongelante de etileno glicol de grau automotivo (baixo teor de silicato). A capacidade do sistema de refrigeração é de 7,2 qts. (6,8 L). Aperte as mangueiras do radiador superior e inferior enquanto preenche para sangrar o ar do sistema de resfriamento. Coloque de volta e aperte a tampa do radiador.

⚠ CUIDADO

Sempre pré-misture o anticongelante e água da torneira antes de adicionar ao radiador. É muito importante que uma solução precisa de 50/50 seja usada com este motor durante todo o ano. Isso proporciona resfriamento adequado durante o tempo quente e proteção contra congelamento a -34°F (-37°C).

Solução de refrigeração que exceda 50% de etilenoglicol pode resultar em superaquecimento do motor e danos ao motor. A solução de líquido refrigerante deve ser pré-misturada antes de adicionar ao radiador.

Periodicamente remova a sujeira das aletas do radiador.

Verifique periodicamente a mangueira do ventilador e as mangueiras do radiador. Substitua se forem encontrados sinais de deterioração.

APERTAR A CORREIA DO VENTILADOR

Se a correia do ventilador estiver solta, o motor pode superaquecer e a bateria perder a carga. Verifique a estanqueidade pressionando a correia a meio caminho entre as polias. Deve desviar cerca de 0,25 pol. (6,4 mm) sob uma carga de 20 libras (9 kg).

COMBUSTÍVEL

COMBUSTÍVEL DIESEL SOMENTE - Combustível com baixo teor de enxofre ou combustível com teor de enxofre ultra baixo nos EUA e Canadá.

No final do uso de cada dia, recarregue o tanque de combustível para minimizar a condensação de umidade e contaminação de sujeira na linha de combustível. Não encha demais; deixe espaço para o combustível expandir.

Use somente combustível diesel fresco No. 2D, recomenda-se o uso de combustível diesel No. 1D em vez do No. 2D em temperaturas abaixo de 23°F (-5°C). Não use querosene. Consulte o Manual do Operador do Motor para obter instruções sobre como trocar o filtro de combustível.

SANGRIA DO SISTEMA DE COMBUSTÍVEL

Pode ser necessário sangrar ar do sistema de combustível se o filtro de combustível ou as linhas de combustível tiverem sido retirados, se o tanque de combustível estiver vazio ou após períodos de armazenamento prolongado. Recomenda-se que a válvula de corte de combustível seja fechada durante os períodos de não utilização.

⚠ AVISO

Para evitar ferimentos, não sangre um motor quente. Isso poderia fazer com que o combustível derrame em um coletor de escape quente, criando um risco de incêndio.

Sangrar o sistema de combustível da seguinte forma:

1. Encha o tanque de combustível com combustível.
2. Abra a válvula de corte de combustível.
3. Abra o encaixe de sangria no sedimentador de combustível, o sedimentador deve se encher com combustível.
4. Aperte o encaixe de sangria no sedimentador de combustível após o sedimentador se encher de combustível.
5. Solte o encaixe de sangria no coletor do injetor de combustível.
6. Opere a alavanca de escorva manual até o combustível sair do parafuso de purga no coletor do injetor. Isso pode levar de 20 a 30 segundos de operação rápida da alavanca de escorva. Aperte o encaixe de sangria no coletor do injetor.
7. Siga os procedimentos normais de PARTIDA até o motor ligar.

FILTRO DE COMBUSTÍVEL

1. Verificar o filtro de combustível e pré-filtro de combustível para observar se há acúmulo de água ou sedimentos.
2. Substituir o filtro de combustível se possuir acúmulo excessivo de água ou sedimentos. Esvaziar o pré-filtro.

AJUSTE DO MOTOR

Os ajustes no motor devem ser feitos apenas por um Centro de Serviço Lincoln ou uma Loja de Serviço de Campo autorizada.

⚠ AVISO

O EXCESSO DE VELOCIDADE É PERIGOSO

A velocidade máxima de marcha lenta máxima permitida para esta máquina é de 1890 RPM sem carga. NÃO mexa nos componentes do regulador ou ajuste ou faça quaisquer outros ajustes para aumentar a velocidade máxima. Ferimentos graves e danos à máquina podem ocorrer se forem operados em velocidades acima da máxima.

MANUTENÇÃO DA BATERIA

Para acessar a bateria, remova a bandeja da bateria da frente da máquina com chave de 3/8 ”ou chave de fenda. Puxe a bandeja para fora da máquina o suficiente para desconectar os cabos negativos e, em seguida, positivos da bateria. A bandeja pode então ser inclinada e levantada para remover toda a bandeja e a bateria da máquina para facilitar o serviço.

⚠ AVISO

Os gases da bateria podem explodir.

- **Mantenha faíscas, chamas e cigarros longe da bateria.**

Para evitar EXPLOSÃO quando:

- **INSTALAR UMA NOVA BATERIA - Desconecte o cabo negativo da bateria antiga primeiro e conecte a bateria nova por último.**
- **CONECTAR UM CARREGADOR DE BATERIA - retire a bateria do soldador desconectando o cabo negativo primeiro e, em seguida, o cabo positivo da bateria e a braçadeira. Quando reinstalar, conecte o cabo negativo por último. Mantenha bem ventilada.**
- **UTILIZAR UM AUXILIAR - conecte o cabo positivo primeiro à bateria e, em seguida, conecte o cabo negativo o negativo da bateria no pé do motor.**

O ÁCIDO DA BATERIA pode queimar os olhos e a pele.

- **Use luvas e óculos de proteção e tome cuidado quando trabalhar perto da bateria.**
- **Siga as instruções impressas na bateria.**

LIMPEZA DA BATERIA

Mantenha a bateria limpa, limpando-a com um pano úmido quando estiver suja. Se os terminais parecerem corroídos, desconecte os cabos da bateria e lave os terminais com uma solução de amônia ou uma solução de 1/4 libra (0.1113 kg) de bicarbonato de sódio e 1 quarto (0.9461) de água. Certifique-se de que os plugues de ventilação da bateria (se instalados) estejam apertados, de forma que nenhuma das soluções entre nas células.

Após a limpeza, lave a parte externa da bateria, o compartimento da bateria e as áreas adjacentes com água limpa. Cubra levemente os terminais da bateria com vaselina ou uma graxa não condutora para retardar a corrosão.

Mantenha a bateria limpa e seca. O acúmulo de umidade na bateria pode levar a uma descarga mais rápida e falha prematura da bateria.

VERIFICAR O NÍVEL DE ELETRÓLITO

Se as células da bateria estiverem fracas, encha-as até ao gargalo do orifício de enchimento com água destilada e recarregue. Se uma célula estiver baixa, verifique se há vazamentos.

CARREGANDO A BATERIA

Quando você carrega, utiliza partida auxiliada, substitui ou conecta os cabos da bateria à bateria, verifique se a polaridade está correta. A polaridade inadequada pode danificar o circuito de carga. O terminal positivo da bateria VANTAGE® 300 (+) tem uma tampa vermelha no terminal.

Se você precisar carregar a bateria com um carregador externo, desconecte primeiro o cabo negativo e, em seguida, o cabo positivo antes de conectar os cabos do carregador. Depois que a bateria estiver carregada, reconecte o cabo positivo da bateria primeiro e o cabo negativo por último. Não fazer isso pode resultar em danos aos componentes internos do carregador.

Siga as instruções do fabricante do carregador de bateria para obter as configurações adequadas do carregador e o tempo de carregamento.

MANUTENÇÃO OPCIONAL DO RETENTOR DE FAÍSCAS

Limpe a cada 100 horas.

⚠ AVISO

O SILENCIADOR PODE ESTAR QUENTE

- **DEIXE O MOTOR ESFRIAR ANTES DE INSTALAR O RETENTOR DE FAÍSCAS!**
- **NÃO OPERE O MOTOR DURANTE A INSTALAÇÃO DO RETENTOR DE FAÍSCAS!**

MANUTENÇÃO DO SOLDADOR/GERADOR

ARMAZENAMENTO: Armazene em áreas protegidas limpas e secas.

LIMPEZA: Sopre o gerador e controles periodicamente com ar de baixa pressão. Faça isso pelo menos uma vez por semana em áreas particularmente sujas.

REMOÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DA ESCOVA: É normal que as escovas e anéis deslizantes se desgastem e escureçam um pouco. Inspecione as escovas quando for necessária uma revisão geral do gerador.

⚠ CUIDADO

Não tente polir anéis coletores enquanto o motor estiver funcionando.

⚠ AVISO

Manutenção e consertos só devem ser realizados por Pessoal Treinado da Lincoln Electric Factory. Consertos não autorizados realizados neste equipamento podem resultar em perigo para o técnico e para o operador da máquina e invalidarão a garantia de fábrica. Para sua segurança e para evitar Choque Elétrico, observe todas as notas e precauções de segurança.

TESTES GFCI E PROCEDIMENTO DE REINICIALIZAÇÃO

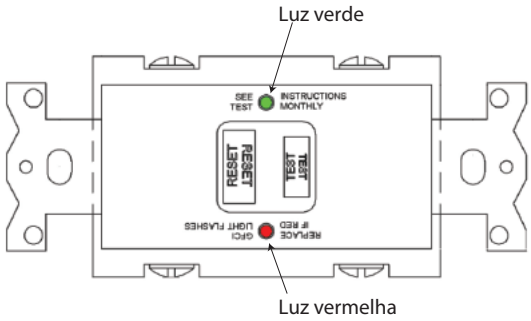
O GFCI deve ser devidamente testado pelo menos uma vez por mês ou sempre que desarmar. Para testar adequadamente e reativar o GFCI:

- Se o GFCI se desarmou, primeiro remova cuidadosamente qualquer carga e verifique se há danos.
- Se o equipamento foi desligado, ele deve ser reiniciado.
- O equipamento precisa ser operando em alta velocidade de marcha lenta e quaisquer ajustes necessários devem ser feitos no painel de controle para que o equipamento esteja fornecendo pelo menos 80 volts para os terminais de entrada do receptáculo.
- O disjuntor deste receptáculo não deve ser desarmado. Reativar, se necessário.
- Pressione o botão "Reset" localizado no GFCI. Isso garantirá a operação normal do GFCI.
- Conecte uma luz noturna (com um interruptor "ON / OFF") ou outro produto (como uma lâmpada) no receptáculo duplex e ligue o produto.
- Pressione o botão "Test" localizado no GFCI. A luz noturna ou outro produto deve estar "DESLIGADO".
- Pressione o botão "Reset" novamente. A luz ou outro produto deve "ligar" novamente.

Se a luz ou outro produto permanece "ON" quando o botão "Testar" é pressionado, o GFCI não está funcionando corretamente ou foi instalado de forma incorreta (ligação incorreta). Se o seu GFCI não estiver funcionando corretamente, entre em contato com um eletricista qualificado e certificado que possa avaliar a situação, religar o GFCI, se necessário, ou substituir o dispositivo.

Para modelos GFCI com a aparência mostrada na Figura D.2, use as informações a seguir e o guia de solução de problemas listados abaixo. Para todos os outros modelos de GFCI, use o procedimento de teste e redefinição de GFCI listado anteriormente.

Figura D.2.



- O GFCI monitora automaticamente a funcionalidade de interrupção do circuito de falha de aterramento a cada (3) horas ou menos, e também testa automaticamente dentro de (5) segundos de energia para o dispositivo.
- Se o dispositivo GFCI não puder mais fornecer proteção de GFCI, ele negará energia e fornecerá uma indicação visual de que ele não poderá mais fornecer proteção.

ORIENTAÇÕES PARA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS:

- Se o condutor de linha estiver conectado incorretamente ao terminal de carga, a energia para o receptáculo será negada. Isso inclui a instalação inicial e quaisquer reinstalações subsequentes.
- Indicadores visuais: O LED verde em representa a energia na face do receptáculo; LED vermelho contínuo aceso indica uma condição de desarme e a carga está desligada. Um LED vermelho piscando indica que o GFCI não está mais funcionando e precisa ser substituído.
- Recurso de segurança de fiação inversa: O GFCI não terá energia tanto na face quanto a jusante se a linha e a carga estiverem com fiação inversa. Além disso, a unidade não poderá ser reativada sob condição de fiação invertida. Se o condutor de linha estiver incorretamente conectado ao terminal de carga, a energia para o receptáculo será negada. Isso inclui a instalação inicial e quaisquer reinstalações subsequentes.
- (GFCI não está mais funcionando): Um LED vermelho piscando rapidamente indicará que a unidade não pode mais fornecer proteção contra falha de aterramento. Essa indicação ocorrerá independentemente do modo de teste específico que está sendo conduzido, automático ou manual.
- Se o seu GFCI não estiver mais funcionando adequadamente, entre em contato com um eletricista qualificado e certificado que possa avaliar a situação e reconectar o GFCI, se necessário, ou substituir o dispositivo.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

COMO USAR O GUIA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

⚠ AVISO

Manutenção e consertos só devem ser realizados por Pessoal Treinado da Lincoln Electric Factory. Consertos não autorizados realizados neste equipamento podem resultar em perigo para o técnico e para o operador da máquina e invalidarão a garantia de fábrica. Para sua segurança e para evitar Choque Elétrico, observe todas as notas de segurança e precauções detalhadas ao longo deste manual.

Este Guia de Solução de Problemas é fornecido para ajudá-lo a localizar e reparar possíveis danos da máquina. Simplesmente siga o procedimento de três etapas listado abaixo.

Passo 1.LOCALIZAR O PROBLEMA (SINTOMA).

Olhe a coluna chamada "PROBLEMA (SINTOMAS)". Esta coluna descreve possíveis sintomas que a máquina pode exibir. Encontre a listagem que melhor descreve o sintoma que a máquina está exibindo..

Passo 2. CAUSA POSSÍVEL.

A segunda coluna, denominada “CAUSA POSSÍVEL”, lista as possibilidades externas óbvias que podem contribuir para o sintoma da máquina.

Etapa 3. AÇÃO RECOMENDADA

Esta coluna fornece um curso de ação para a causa possível, em geral, ela indica que você entre em contato com o Centro de Assistência Técnica Autorizada local da Lincoln.

Se você não entender ou não puder realizar a Ação Recomendada com segurança, entre em contato com o Centro de Assistência Técnica Autorizada local da Lincoln.

Se, por algum motivo, você não entender os procedimentos de teste ou não puder realizar os testes / reparos com segurança, entre em contato com o seu Serviço de Assistência Lincoln para obter assistência técnica na solução de problemas antes de prosseguir.
WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

Observe todas as orientações de segurança detalhadas ao longo deste manual

PROBLEMAS (SINTOMAS)	CAUSA POSSÍVEL	AÇÃO RECOMENDADA
Grande dano físico ou elétrico evidente.	**1. Entre em contato com o seu Serviço de Assistência Lincoln autorizado.**	Se todas as possíveis áreas de desajuste recomendadas tiverem sido verificadas e o problema persistir, **entre em contato com o Serviço de Assistência Técnica Autorizada Lincoln.**
O motor não "aciona".	1. Bateria baixa, carregue a bateria. 2. Conexões dos cabos da bateria soltos. Inspecionar, limpar e apertar os terminais. 3. Motor de arranque do motor com defeito. Entre em contato com Centro de Assistência Técnica Autorizada local da Lincoln.	
O motor irá "aciona" mas não liga.	1. Válvula de corte de combustível no filtro de combustível principal na posição OFF. Abra a posição (vertical) da válvula na alavanca. 2. Filtros de combustível sujos/entupidos. Verifique e troque o elemento de filtro principal e/ou filtro de combustível integrado. 3. Sem combustível. Encha o tanque de combustível e sangre o sistema. 4. Temperatura elevada do líquido refrigerante ou baixa pressão de óleo (luzes indicadoras acesas). Verificar os níveis de óleo e água. Encher se necessário. Verificar se a correia do ventilador está solta ou quebrada. 5. Interruptor ON/OFF ligado por mais de 60 segundos antes de ligar. O interruptor ON/OFF deve ser desligado e ligado novamente. 6. Solenoide de corte de combustível com defeito. Verifique se o solenoide está funcionando corretamente e não está emperrando/ Entre em contato com a Assistência Técnica. (Somente Kubota). 7. Controlador do regulador eletrônico não funciona corretamente. (Somente Deutz). 8. Bomba de combustível defeituosa. Verifique o fluxo de combustível através dos filtros. Entre em contato com a Assistência Técnica local do motor.	
O motor se desliga logo após a partida.	1. Alta temperatura do líquido de resfriamento ou baixa pressão do óleo. (luz indicadora acesa) Troque o óleo e os filtros de óleo e encha até o nível adequado. Verifique o nível e encha com líquido refrigerante. Verifique se há correia solta ou quebrada. Ligue o motor e verifique se há vazamentos 2. Interruptor de pressão do óleo defeituoso ou outro componente do motor. Entre em contato com a Assistência Técnica. do Motor. 3. Placa de proteção / tensor defeituosa.	

Se, por algum motivo, você não entender os procedimentos de teste ou não puder realizar os testes / reparos com segurança, entre em contato com o seu Serviço de Assistência Lincoln para obter assistência técnica na solução de problemas antes de prosseguir.
WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

Observe todas as orientações de segurança detalhadas ao longo deste manual

PROBLEMAS (SINTOMAS)	CAUSA POSSÍVEL	AÇÃO RECOMENDADA
O motor desliga quando sob carga.	1. Alta temperatura do líquido de resfriamento do radiador. Reduzir a carga se for superior a capacidade da máquina. Adicione líquido refrigerante ao sistema se estiver baixo. Limpe as aletas do radiador, se estiverem sujas. Aperte a correia do ventilador se estiver solta. Remova objetos que estejam bloqueando ou próximos às aberturas de entrada nos dois lados da base e na extremidade do escapamento (parte posterior da caixa).	Se todas as possíveis áreas de desajuste recomendadas tiverem sido verificadas e o problema persistir, **entre em contato com o Serviço de Assistência Técnica Autorizada Lincoln.**
Funcionamento irregular do motor.	1. Filtros de ar ou combustível sujos. Inspecionar e limpar/substituir os filtros conforme necessário. Inspecionar e limpar/substituir os filtros conforme necessário. 2. Água no combustível. Se for encontrada água no tanque. Esvazie o tanque de combustível e reabasteça, em seguida, purgar as linhas de combustível.	
A bateria não fica carregada. A luz de problemas do alternador do motor acende enquanto a máquina está em funcionamento	1. Bateria com defeito. Trocar 2. Conexões frouxas na bateria ou no alternador. Limpe e aperte as conexões. 3. Alternador do motor ou módulo do carregador com defeito. Entre em contato com a Assistência Técnica local do motor.	
Motor não diminui a marcha para baixa velocidade.	1. Interruptor intermediário na posição de alta rotação. Ajuste o interruptor para a posição Auto. 2. Carga externa do soldador com energia auxiliar. Remova todas as cargas externas. 3. Placa de PC com defeito ou solenoide de marcha.	
O motor não entra em alta rotação durante a tentativa de solda.	1. Má ligação do cabo de trabalho ao trabalho. Certifique-se de que a braçadeira de trabalho esteja firmemente conectada na base de metal limpa. 2. O interruptor "Contator" está na posição errada. Ajuste a "Soldagem Ligada" ao soldar sem um cabo de controle. Consulte o capítulo Operações para uso adequado deste interruptor. 3. Placa de PC com defeito. Baixa velocidade de marcha lenta definida como baixa.	

Se, por algum motivo, você não entender os procedimentos de teste ou não puder realizar os testes / reparos com segurança, entre em contato com o seu Serviço de Assistência Lincoln para obter assistência técnica na solução de problemas antes de prosseguir.
WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

Observe todas as orientações de segurança detalhadas ao longo deste manual

PROBLEMAS (SINTOMAS)	CAUSA POSSÍVEL	AÇÃO RECOMENDADA
Motor não entra em alta rotação quando usa alimentação auxiliar.	1. Carga de energia auxiliar é inferior a 100 watts. O tensor pode não responder com menos de 100 watts de carga. Ajuste a marcha para "alta". 2. Placa de PC com defeito (controle ou tensor).	Se todas as possíveis áreas de desajuste recomendadas tiverem sido verificadas e o problema persistir, **entre em contato com o Serviço de Assistência Técnica Autorizada Lincoln.**
O motor não entra em marcha lenta alta sob solda ou carga auxiliar.	1. Solenoide de intermediário com defeito. Verifique se há alguma ligação dobrada ou mola quebrada. 2. Placa de PC com defeito.(Controle ou intermediárias).	
Motor não desenvolve potência total. Funcionamento irregular do motor.	1. Filtro de combustível entupido, substitua. 2. Filtro de ar entupido, limpar ou substituir. 3. Definição de alta rotação incorreta, verificar e ajustar, se necessário. 4. Válvulas fora de ajuste. 5. Combustível contaminado com água ou sedimento. Verifique o pré-filtro de combustível esvazie a água, faça sangria do sistema de combustível. Substitua o combustível do tanque, se necessário.	
O motor não irá para alta rotação ao tentar soldar ou usar energia auxiliar. Mudar para marcha lenta manual não funciona.	1. Mola quebrada no solenoide de marcha lenta, ligação do solenoide emperrada, baixa rotação da marcha lenta baixa demais no solenoide de marcha lenta. 2. Placa de PC com defeito (controle ou tensor).	
O motor não desliga.	1. Solenoide de desligamento de combustível não está funcionando corretamente / ligação emperrada. Pare o motor desligando a válvula localizada no filtro de combustível principal. Entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada do motor.	

Se, por algum motivo, você não entender os procedimentos de teste ou não puder realizar os testes / reparos com segurança, entre em contato com o seu Serviço de Assistência Lincoln para obter assistência técnica na solução de problemas antes de prosseguir.
WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

Observe todas as orientações de segurança detalhadas ao longo deste manual

PROBLEMAS (SINTOMAS)	CAUSA POSSÍVEL	AÇÃO RECOMENDADA
Motor não desenvolve potência total. Baixa saída de soldagem e auxiliar Funcionamento irregular do motor.	1. Filtro de combustível sujo/entupido. Substituir. 2. Filtro de ar sujo/entupido. Substituir o elemento do filtro de ar. 3. Injetor de combustível sujo(s). Entre em contato com o serviço autorizado do Motor. 4. Combustível contaminado com água. Verifique a bacia do filtro principal e os filtros de combustível integrados de água. Limpe e substitua conforme necessário. Substitua o combustível no tanque. 5. Mangueira de combustível rachada ou solta. Substitua a mangueira e aperte os grampos. 6. Válvulas fora de ajuste. Entre em contato com o serviço autorizado do Motor.	Se todas as possíveis áreas de desajuste recomendadas tiverem sido verificadas e o problema persistir, **entre em contato com o Serviço de Assistência Técnica Autorizada Lincoln.**
Nenhuma saída de energia de soldagem.	1. Má ligação do cabo de trabalho ao trabalho. Certifique-se de que a braçadeira de trabalho esteja firmemente conectada na base de metal limpa. 2. Chave "Terminais de solda" na posição errada. Coloque o interruptor na posição "Terminais de solda ligados" quando soldar sem cabo de 3. Placa de PC com defeito ou alternador de soldador	
Soldador tem saída, mas sem controle.	1. Má conexão do cabo remoto / controle para o conector de 6 ou 14 pinos. Verifique as conexões. 2. Cabo remoto defeituoso ou alimentador de arame defeituoso ou cabo do alimentador de arame. Substitua se necessário. 3. Potenciômetro de controle com defeito ou placa PC.	
O alimentador de arame não funciona quando o cabo de controle está conectado ao conector de 14 pinos.	1. Disjuntor do alimentador de arame aberto. Verifique os disjuntores de 42V e 120V e reinicie se estiverem desarmados. 2. Cabo de controle com defeito. Repare ou substitua o cabo. 3. Alimentador de arame com defeito. Substitua o alimentador de arame.	

Se, por algum motivo, você não entender os procedimentos de teste ou não puder realizar os testes / reparos com segurança, entre em contato com o seu Serviço de Assistência Lincoln para obter assistência técnica na solução de problemas antes de prosseguir.
WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

Observe todas as orientações de segurança detalhadas ao longo deste manual

PROBLEMAS (SINTOMAS)	CAUSA POSSÍVEL	AÇÃO RECOMENDADA
Sem energia auxiliar.	1. Disjuntores abertos. Rearmar os disjuntores. Se os disjuntores continuarem desarmando, reduza o consumo de energia. 2. O GFCI pode ter desarmado. Siga “Procedimento de teste e reinicialização do GFCI” na seção MANUTENÇÃO deste manual. 3. Conexões com defeito nos receptáculos auxiliares. Verifique as conexões. 4. Placa de PC ou alternador do soldador com defeito.	Se todas as possíveis áreas de desajuste recomendadas tiverem sido verificadas e o problema persistir, **entre em contato com o Serviço de Assistência Técnica Autorizada Lincoln.**
O arco de solda está "frio." O arco de solda não é estável ou satisfatório. O motor funciona normalmente. Fonte de alimentação auxiliar normal.	1. Certifique-se de que o interruptor de seleção de modo está na posição correta para o processo que está sendo usado. (Por exemplo, CV-WIRE, PIPE, CC-STICK.) 2. Certifique-se de que o eletrodo (cabo, gás, tensão, corrente, etc.) são corretos para o processo que está sendo usado. 3. Verifique se há conexões soltas ou danificadas nos terminais de saída de solda e conexões do cabo de soldagem. 4. Cabos de soldagem podem ser muito longos ou estão enrolados, causando uma queda excessiva de tensão. 5. Placa de controle com defeito.	
Nenhuma saída no Modo Tubulação.	1. Certifique-se de que a chave seletora VRD ON / OFF esteja na posição “OFF”. 2. Má ligação do cabo de trabalho ao trabalho. Certifique-se de que a braçadeira de trabalho esteja firmemente conectada na base limpa de metal. 3. Interruptor "Terminais de solda" na posição errada. Coloque o interruptor na posição "Terminais de solda ligados" quando soldar sem cabo de controle. 4. Placa de PC defeituosa ou alternador de soldador.	
Luzes VRD não acendem.	1. Certifique-se de que o interruptor VRD ON/OFF esteja na posição “ON”. 2. Se a luz estiver queimada, substitua ambas as luzes do VRD. 3. Placa do PC com indicador OCV com defeito.	

Se, por algum motivo, você não entender os procedimentos de teste ou não puder realizar os testes / reparos com segurança, entre em contato com o seu Serviço de Assistência Lincoln para obter assistência técnica na solução de problemas antes de prosseguir.
WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR

SOLDADORES DE MOTOR PARA O ADAPTADOR DO CABO DE CONTROLE K867 DIAGRAMA DE CONEXÃO

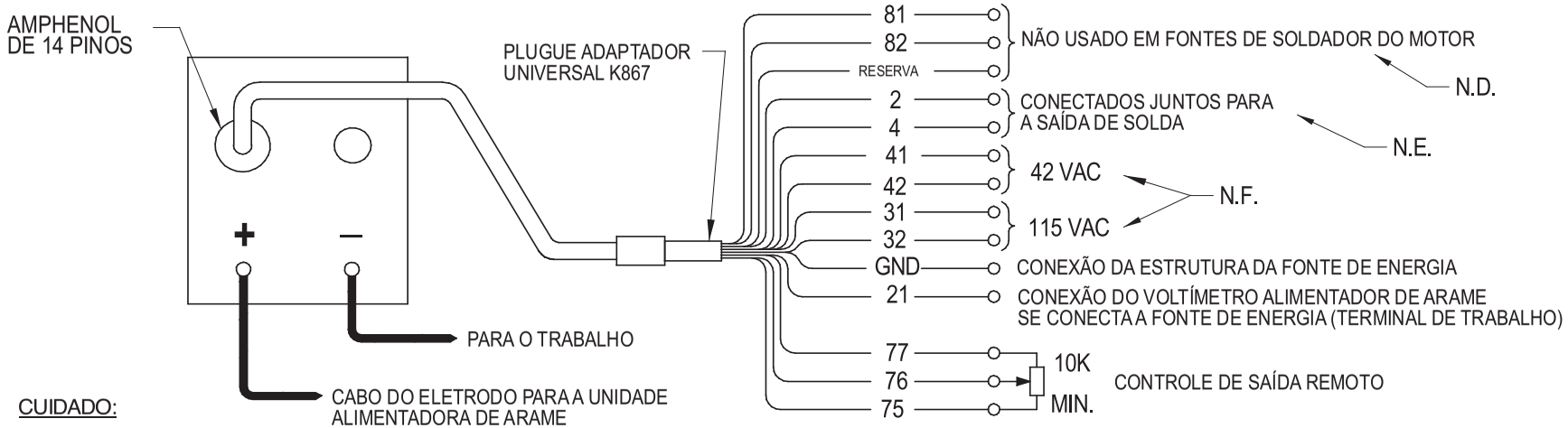
⚠ AVISO

O CHOQUE ELÉTRICO PODE MATAR.

- Não Opere com os pàinéis abertos.
- Desconecte o cabo NEGATIVO (-) da bateria antes de fazer a manutenção.
- Não toque partes eletricamente energizadas.

PARTES EM MOVIMENTO PODEM CAUSAR FERIMENTOS .

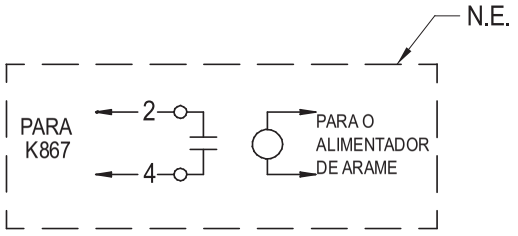
- Mantenha as proteções no lugar
- Fique longe das partes em movimento
- Somente pessoal qualificado deve instalar, usar, ou fazer manutenção deste equipamento



CUIDADO:

QUALQUER AUMENTO DO RPM DE MARCHA ALTA DO MOTOR ATRAVÉS DE ALTERAÇÃO DAS CONFIGURAÇÕES DO REGULADOR OU SUBSTITUINDO A LIGAÇÃO DO ACELERADOR IRÁ CAUSAR AUMENTO DA TENSÃO AC DO ALIMENTADOR DE ARAME, QUE PODE DANIFICAR O CIRCUITO DE CONTROLE. A CONFIGURAÇÃO DO REGULADOR DO MOTOR É DEFINIDA NA FÁBRICA – NÃO AJUSTE ACIMA DAS ESPECIFICAÇÕES RPM INDICADAS NO MANUAL DE OPERAÇÃO DO SOLDADOR DO MOTOR.

N.A. OS CABOS DE SOLDAGEM DEVEM TER A DIMENSÃO CORRETA PARA A CORRENTE E CICLO DE SERVIÇO DA TAREFA.
N.B. CONECTE OS CABOS DE SOLDAGEM AOS TERMINAIS DE SAÍDA DA POLARIDADE DESEJADA. COLOQUE O INTERRUPTOR DE VOLTÍMETRO DO ALIMENTADOR DE ARAME DE FORMA QUE CORRESPONDA COM A POLARIDADE DO CABO DO ELETRODO.
N.C. COLOQUE O INTERRUPTOR DE MODO NA POSIÇÃO "CV-WIRE".
N.D. ISOLE CADA CABO NÃO UTILIZADO INDIVIDUALMENTE
N.E. PARA ALIMENTADORES DE ARAME QUE DEVOLVEM UM SINAL PARA SAÍDA DE SOLDA, USE RELÉ DE ISOLAMENTO PARA FECHAR OS CABOS 2 E 4 (VEJA OS DETALHES)
N.F. CONSULTE O MANUAL DE INSTRUÇÕES DA FONTE DE ENERGIA PARA VER O CONSUMO MÁXIMO



10-27-2000

S24787-7

SOLDADORES DE MOTOR / K691-10 / K488 / K487
DIAGRAMA DE CONEXÃO TOCHA DE SOLDA COM CARRETEL (SPOOL GUN)

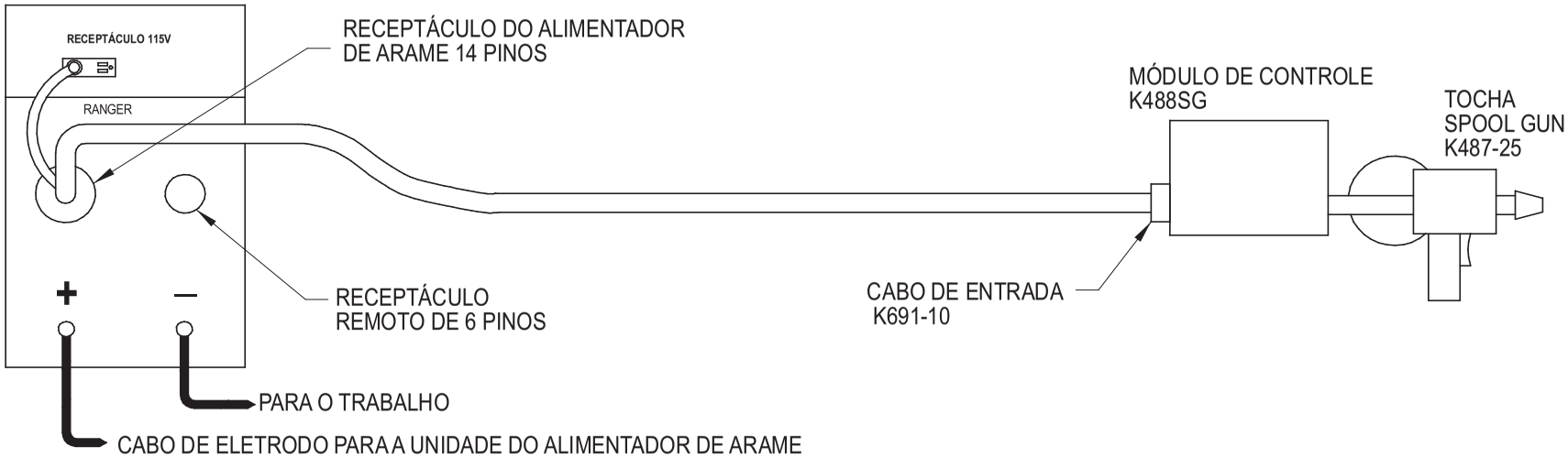
AVISO

O CHOQUE ELÉTRICO pode matar.

- Não Opere com os painéis abertos
- Desconecte o cabo NEGATIVO (-) da bateria antes de fazer a manutenção
- Não toque partes eletricamente energizadas.

PARTES EM MOVIMENTO podem causar ferimentos.

- Mantenha as proteções no lugar
- Fique longe das partes em movimento
- Somente pessoal qualificado deve instalar, usar, ou fazer manutenção deste equipamento.



CUIDADO: CERTIFIQUE-SE DE QUE O INTERRUPTOR DE MODO DO MÓDULO DE CONTROLE ESTÁ NA POSIÇÃO “LINCOLN” (FECHAMENTO DE CONTATOS) ANTES DE TENTAR OPERAR O MÓDULO DE CONTROLE. A POSIÇÃO INCORRETA DO INTERRUPTOR PODE GERAR DANOS AO MÓDULO DE CONTROLE E/OU FONTE DE ENERGIA.

QUALQUER AUMENTO DO RPM DE MARCHA ALTA DO MOTOR ATRAVÉS DE ALTERAÇÃO DAS CONFIGURAÇÕES DO REGULADOR OU SUBSTITUINDO A LIGAÇÃO DO ACELERADOR IRÁ CAUSAR AUMENTO DA TENSÃO AC DO ALIMENTADOR DE ARAME, QUE PODE DANIFICAR O CIRCUITO DE CONTROLE. A CONFIGURAÇÃO DO REGULADOR DO MOTOR É DEFINIDA NA FÁBRICA – NÃO AJUSTE ACIMA DAS ESPECIFICAÇÕES RPM INDICADAS NO MANUAL DE OPERAÇÃO DO SOLDADOR DO MOTOR.

N.A. OS CABOS DE SOLDAGEM DEVEM TER AS DIMENSÕES CORRETAS PARA A CORRENTE E CICLO DE SERVIÇO DA TAREFA.
N.B. CONECTE OS CABOS DE SOLDAGEM AOS TERMINAIS DE SAÍDA DA POLARIDADE DESEJADA.
N.C. COLOQUE O INTERRUPTOR DE MODO NA POSIÇÃO “CV-WIRE”. COLOQUE O INTERRUPTOR DE TERMINAIS DE SOLDAGEM NA POSIÇÃO “CONTROLADO REMOTAMENTE”.
N.D. COLOQUE O INTERRUPTOR DE MARCHA LENTA NA POSIÇÃO “HIGH”.

10-27-2000

S24787-8

SOLDADORES DE MOTOR/ MÓDULO TIG K930/ DIAGRAMA DE CONEXÕES

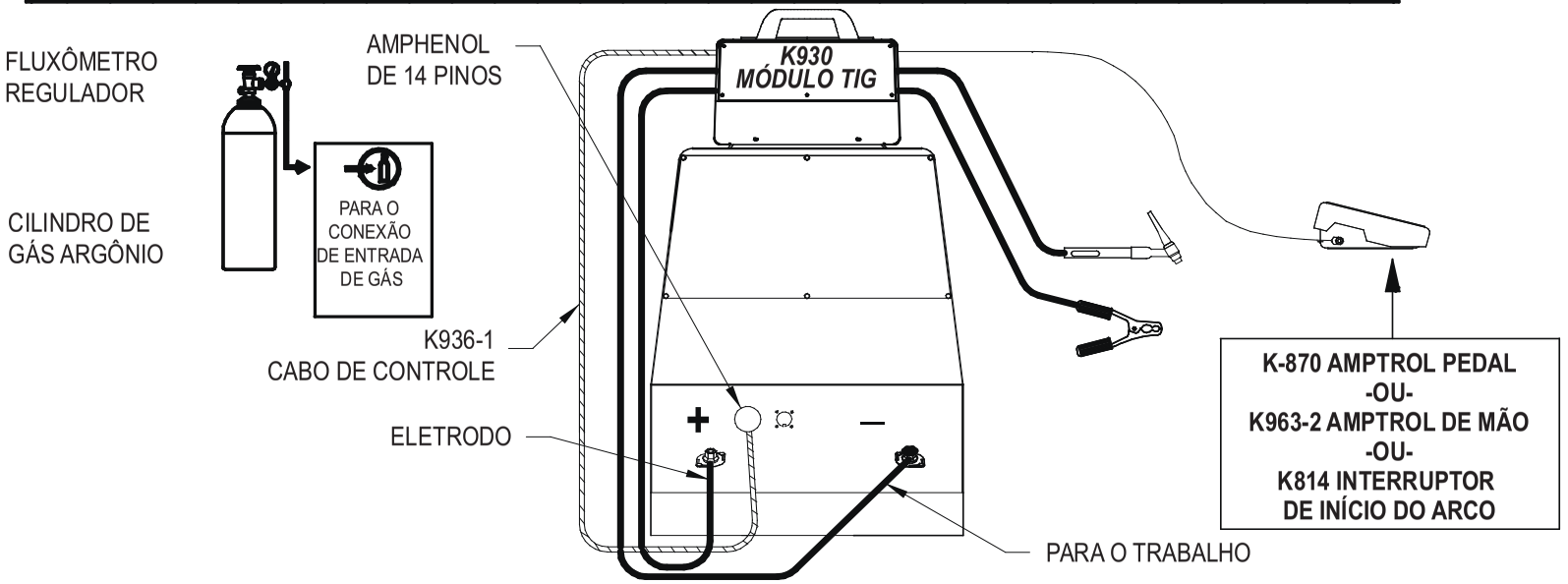
⚠ AVISO

O CHOQUE ELÉTRICO PODE MATAR

- Não Opere com os painéis abertos.
- Desconecte o cabo NEGATIVO (-) da bateria antes de fazer a manutenção.
- Não toque partes eletricamente energizadas.

AS PARTES MÓVEIS PODEM FERIR

- Mantenha as proteções no lugar.
- Fique longe das partes em movimento.
- Somente pessoal qualificado deve instalar, usar, ou fazer manutenção deste equipamento.



CUIDADO:

QUALQUER AUMENTO DO RPM DE MARCHA ALTA DO MOTOR ATRAVÉS DE ALTERAÇÃO DAS CONFIGURAÇÕES DO REGULADOR OU SUBSTITUINDO A LIGAÇÃO DO ACELERADOR IRÁ CAUSAR AUMENTO DA TENSÃO AC DO ALIMENTADOR DE ARAME, QUE PODE DANIFICAR O CIRCUITO DE CONTROLE. A CONFIGURAÇÃO DO REGULADOR DO MOTOR É DEFINIDA NA FÁBRICA – NÃO AJUSTE ACIMA DAS ESPECIFICAÇÕES RPM INDICADAS NO MANUAL DE OPERAÇÃO DO SOLDADOR DO MOTOR.

N.A. OS CABOS DE SOLDAGEM DEVEM TER A CAPACIDADE CORRETA PARA A CORRENTE E CICLO DE SERVIÇO DA TAREFA PRESENTE E FUTUROS. VEJA O MANUAL DE OPERAÇÃO.

N.B. CONECTE OS CABOS DE SOLDAGEM AOS TERMINAIS DE SAÍDA DA POLARIDADE DESEJADA.

N.C. COLOQUE O INTERRUPTOR DE MODO NA POSIÇÃO “TIG”.

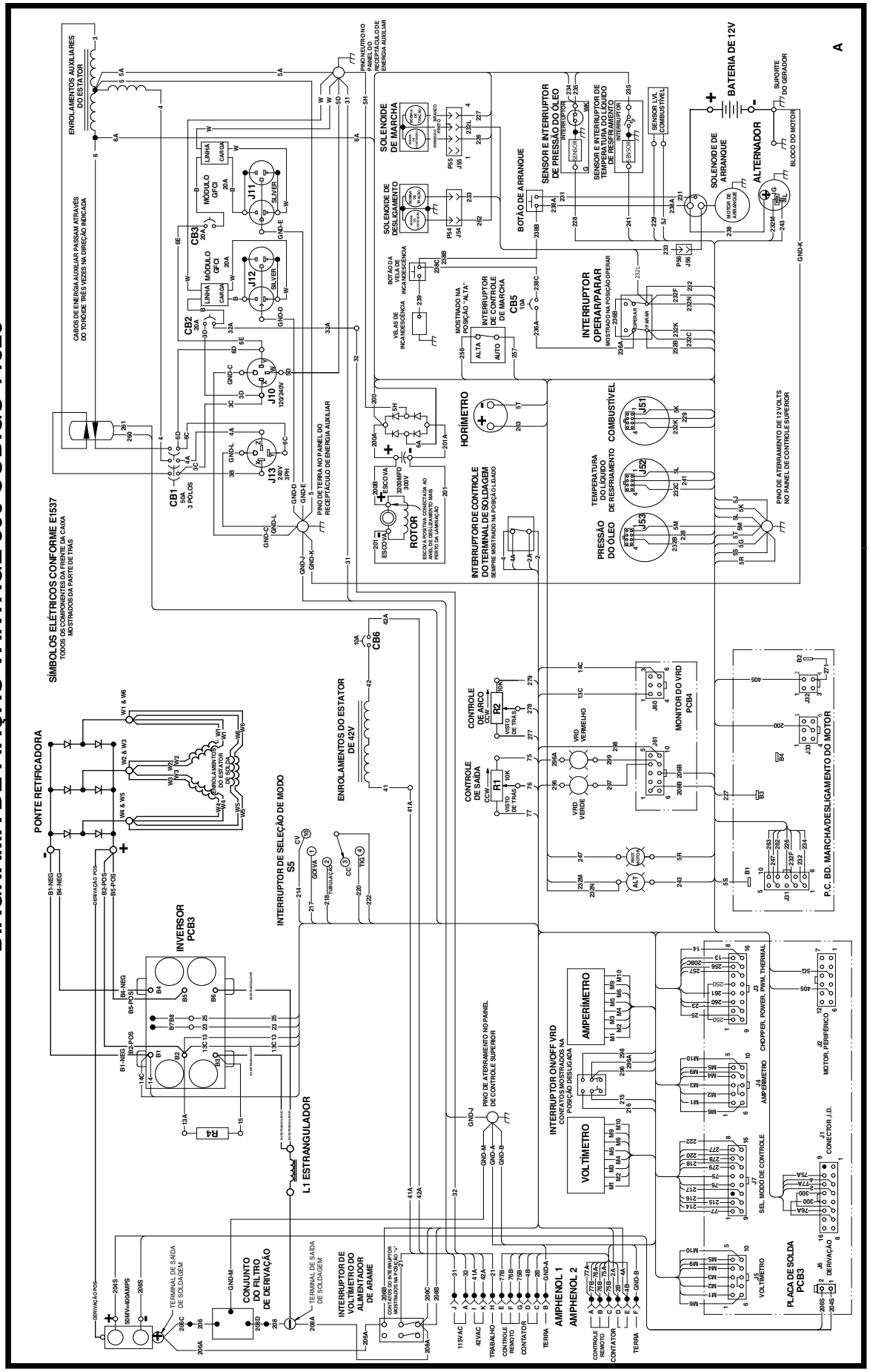
N.D. COLOQUE O INTERRUPTOR DE CONTROLE DA SAÍDA EM POSIÇÃO “REMOTE CONTROL” (CONTROLE REMOTO)

N.E. COLOQUE O INTERRUPTOR DE MARCHA LENTA NA POSIÇÃO “AUTO” OU “HIGH”., CONFORME DESEJADO.

10-27-2000

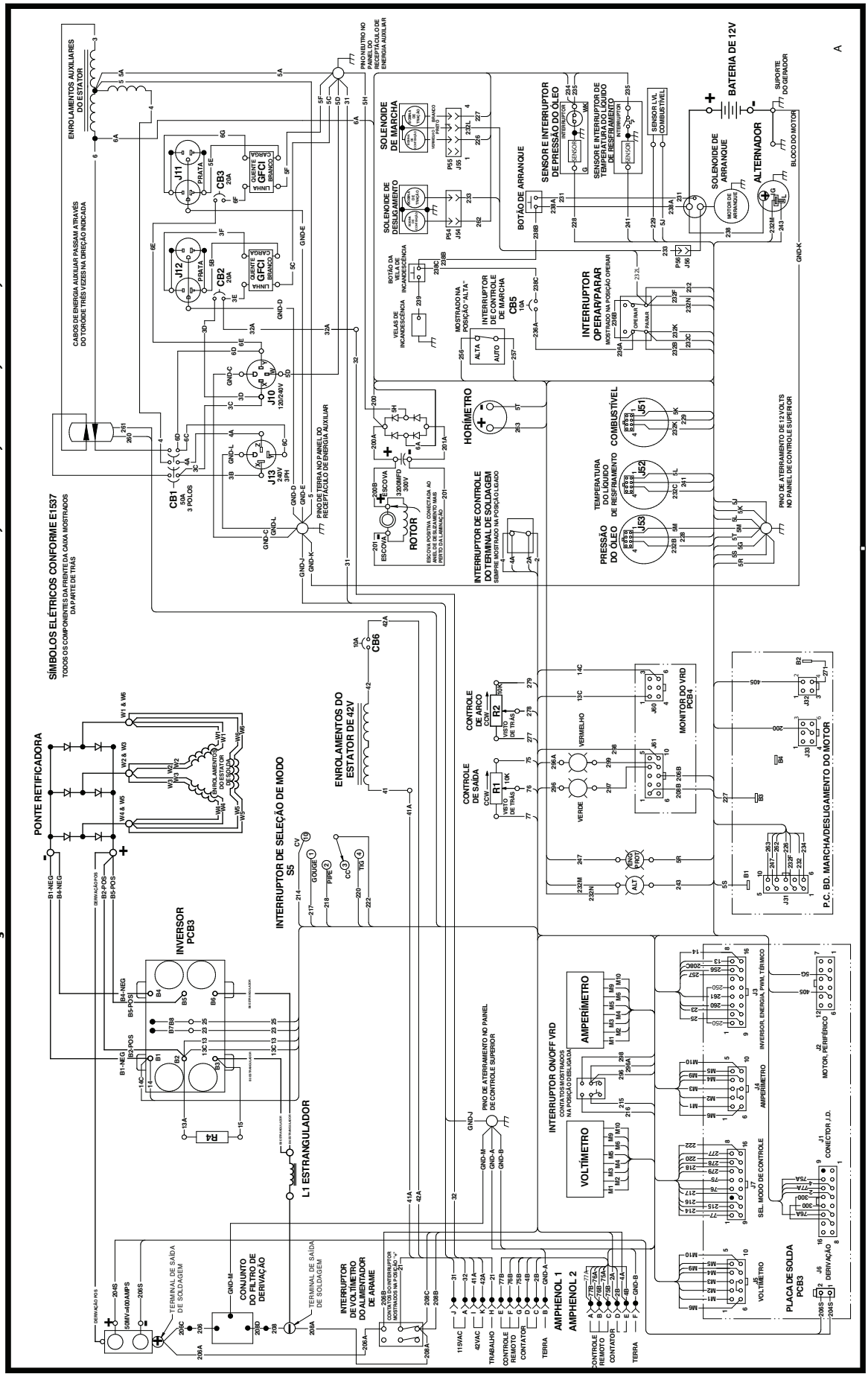
S24787-9

DIAGRAMA DE FIAÇÃO VANTAGE 300 CÓDIGO 11529

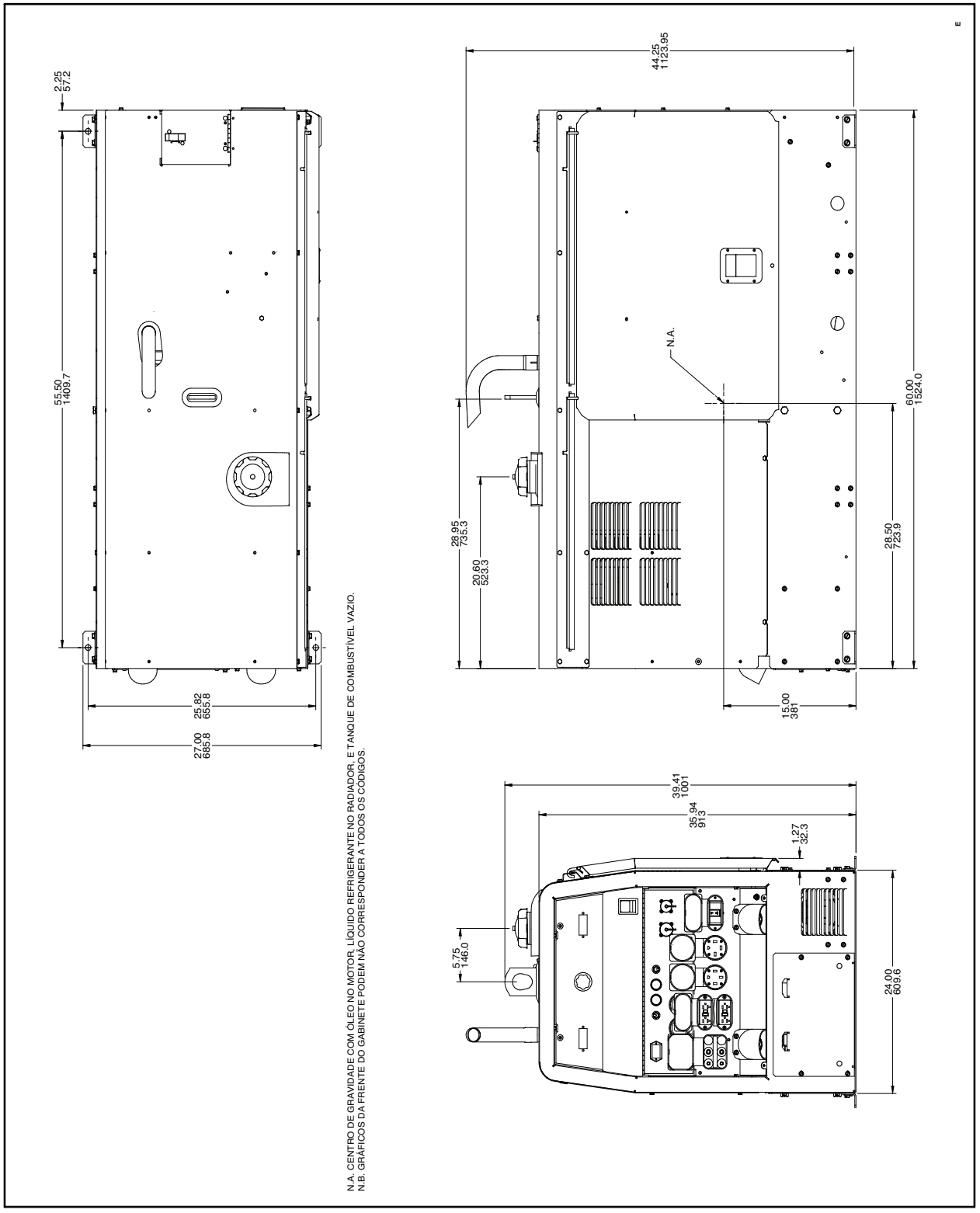


NOTA: Este diagrama é apenas para referência. Pode não ser exato para todas as máquinas abrangidas por este manual. O diagrama específico para um código específico está colado dentro da máquina em um dos painéis do gabinete. Se o diagrama estiver ilegível, escreva para o Departamento de Serviço para uma substituição. Dê o número de código do equipamento.

DIAGRAMA DE FIAÇÃO VANTAGE 300 CÓDIGO 11784, 11919, 12342, 12634, 12689



NOTA: Este diagrama é apenas para referência. Pode não ser exato para todas as máquinas abrangidas por este manual. O diagrama específico para um código específico está colado dentro da máquina em um dos painéis do gabinete. Se o diagrama estiver ilegível, escreva para o Departamento de Serviço para uma substituição. Dê o número de código do equipamento.


L12573
E
2.25
57.2
55.50
1409.7
25.82
655.8
27.00
686.8
44.25
1123.95
N.A.
60.00
1524.0
28.95
735.3
20.60
523.3
28.50
723.9
15.00
381
39.41
1001
35.94
913
1.27
32.3
5.75
146.0
24.00
609.6
N.A. CENTRO DE GRAVIDADE COM ÓLEO NO MOTOR, LÍQUIDO REFRIGERANTE NO RADIADOR, E TANQUE DE COMBUSTÍVEL VAZIO.
N.B. GRÁFICOS DA FRENTE DO GABINETE PODEM NÃO CORRESPONDER A TODOS OS CÓDIGOS.

WARNING	● Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. ● Insulate yourself from work and ground.	● Keep flammable materials away.	● Wear eye, ear and body protection.
Spanish **AVISO DE PRECAUCION**	● No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. ● Aislese del trabajo y de la tierra.	● Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.	● Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French **ATTENTION**	● Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. ● Isolez-vous du travail et de la terre.	● Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.	● Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German **WARNUNG**	● Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! ● Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	● Entfernen Sie brennbarres Material!	● Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese **ATENÇÃO**	● Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. ● Isole-se da peça e terra.	● Mantenha inflamáveis bem guardados.	● Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese **注意事項**	● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。	● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。	● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese **警 告**	● 皮肤或濕衣物切勿接觸帶電部件及銲條。 ● 使你自己與地面和工件絕緣。	● 把一切易燃物品移離工作場所。	● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。
Korean **위 험**	● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겁 또는 피부로 절대 접촉치 마십시요. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시요.	● 인화성 물질을 접근 시키지 마시요.	● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시요.
Arabic **تحذير**	● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الالكترود بجلد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل.	● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.	● Turn power off before servicing.	● Do not operate with panel open or guards off.	**WARNING**
● Los humos fuera de la zona de respiración. ● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.	● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.	● No operar con panel abierto o guardas quitadas.	Spanish **AVISO DE PRECAUCION**
● Gardez la tête à l'écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.	● Débranchez le courant avant l'entretien.	● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	French **ATTENTION**
● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweibrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!	German **WARNUNG**
● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exhaustão para remover fumo da zona respiratória.	● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas.	● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os paineis abertos ou guardas removidas.	Portuguese **ATENÇÃO**
● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。	● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切って下さい。	● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。	Japanese **注意事項**
●頭部遠離煙霧。 ●在呼吸區使用通風或排風器除煙。	●維修前切斷電源。	●儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Chinese **警 告**
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시요. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시요.	● 보수전에 전원을 차단하십시요.	● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시요.	Korean **위 험**
● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.	● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● لا تشغل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.	Arabic **تحذير**

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的説明以及應該使用的銀捍材料，並請遵守貴方的有関勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA AO CLIENTE

fabricação e venda de equipamentos de soldagem de alta qualidade, consumíveis e equipamentos de corte. Nosso desafio é atender as necessidades de nossos clientes e superar suas expectativas. Em alguns casos, os compradores podem pedir para a Lincoln Electric conselhos ou informações sobre o uso de nossos produtos. Nós respondemos nossos clientes com base nas melhores informações de nossa posse naquele momento. A Lincoln Electric não está em condições de garantir ou afiançar tais pareceres e não assume qualquer responsabilidade em relação a tais informações ou conselhos. Nós negamos expressamente qualquer garantia de qualquer tipo, incluindo qualquer garantia de adequação para o propósito específico de qualquer cliente, com respeito a tais informações ou conselhos. Por uma questão de consideração prática, também não podemos assumir qualquer responsabilidade pela atualização ou correção de tais informações ou conselhos uma vez dados, nem o fornecimento de informações ou conselhos criam, expandem ou alteram qualquer garantia em relação à venda de nossos produtos.

A Lincoln Electric é um fabricante compreensível, mas a seleção e uso de produtos específicos vendidos pela Lincoln Electric está exclusivamente sob controle e continua sendo exclusiva responsabilidade do cliente. Muitas variáveis além do controle da Lincoln Electric afetam os resultados obtidos na aplicação desses tipos de métodos de fabricação e requisitos de serviço.

Sujeito a Mudança - Esta informação é precisa ao melhor de nossos conhecimentos no momento da impressão. Consulte www.lincolnelectric.com para obter informações atualizadas.

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.
Phone: +1.216.481.8100 • www.lincolnelectric.com