

Manual do Operador

Simulador RealWeld®



Para uso com máquinas com números de código:

12591

Visite: www.lincolnelectric.com/realweld para vídeos de montagem inicial e informações de treinamento.

Patente(s): “<http://www.lincolnelectric.com/patents>”



Registe a sua máquina:

www.lincolnelectric.com/register

Serviço Autorizado e Localizador de Distribuidores:

www.lincolnelectric.com/locator

Guardar para referência futura

Data de compra

Código: (ex: 10859)

Número de Série: (ex: U1060512345)

IMP10389 | Data de Emissão 17-Mar

© Lincoln Global, Inc. Todos os direitos reservados.

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. Conseqüentemente, 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 afastar 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, OUÍDOS 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 CORTE contêineres 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.P65warnings.ca.gov/diesel

AVISOS Este produto, quando utilizado para solda 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 American 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.

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

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA



AVISO

Se movida incorretamente, a unidade pode virar e causar ferimentos.

- Não permita que crianças com menos de 16 carreguem a unidade.
- Mova a unidade lentamente e somente quando todas as quatro rodas estiverem em contato com o solo.
- Não mova a unidade sobre terreno irregular ou calçadas.
- Transporte a unidade apenas na posição completamente deitada.
- Quando em uso, coloque a unidade em área plana e estável, e trave as rodinhas giratórias.
- Apenas mover a máquina de forma lenta e controlada.
- Transportar com a coluna em uma posição elevada fazer com que a máquina acabe batendo em portas e causando danos patrimoniais ou criar risco de virar.



CUIDADO

Danos à propriedade e/ou risco de lesões podem ser causados se a unidade for levantada em uma área com baixo espaço superior.

- Certifique-se de que existe espaço suficiente antes de elevar/descer a unidade.
- Se não houver espaço suficiente, não levante com empilhadeira.
- Elevar a máquina em uma área de baixo espaço pode fazer com que a máquina bata em equipamentos no teto. Equipamento como: luminárias, portas, equipamento elétrico, etc.



AVISO

A unidade pode virar, causando ferimentos ao usuário se for indevidamente transportada.

- Trave as rodinhas quando a unidade não estiver sendo transportada.
- Se utilizar empilhadeira, certifique-se de que há espaço para a empilhadeira.
- Levantar a unidade com empilhadeira somente nos locais marcados para evitar superfície de elevação irregular.
- Quando elevar com empilhadeira certifique-se de que a máquina está na posição “deitada”.
- Fixe a máquina na empilhadeira com alças para evitar o risco de virar.
- Use sempre o bom senso ao mover grandes equipamento.



CUIDADO

Salpicos de soldagem podem causar ferimentos ou danos materiais.

- Use equipamento de proteção pessoal adequado ao soldar.
- Mova o monitor para fora da área de visualização antes de soldar.



CUIDADO

Quando substituir o monitor, certifique-se de usar arruelas e buchas de isolamento em todos os parafusos para evitar danos à máquina.

- O monitor é instalado no braço articulado com uma série de anilhas de isolamento. Isso é para evitar que o aterramento elétrico do chassi do monitor se torne contínuo ao plano de aterramento da soldagem. Quando substituir o monitor é imperativo que as anilhas de isolamento sejam reutilizadas para manter esta descontinuidade.



AVERTISSEMENT

Si l'appareil n'est pas déplacé correctement, il peut basculer et entraîner des blessures.

- Ne pas laisser des enfants de moins de 16 ans déplacer l'unité.
- Déplacer l'appareil lentement et uniquement lorsque les quatre roulettes sont en contact avec le sol.
- Ne pas déplacer l'appareil sur un sol dont la surface est irrégulière ou dans des virages.
- Ne transporter l'appareil qu'en position complètement abaissée.
- Pendant l'utilisation, placer l'appareil sur une surface plane et stable, et bloquer les roulettes.



ATTENTION

Des dégâts matériels et/ou des risques de blessures peuvent survenir si l'appareil est soulevé dans un endroit à plafond bas.

- S'assurer de disposer d'un dégagement suffisant entre l'appareil et le plafond avant de le soulever ou de l'abaisser.
- Si le dégagement est insuffisant, ne pas soulever l'appareil avec un chariot élévateur à fourche.



AVERTISSEMENT

L'appareil peut basculer et blesser l'utilisateur s'il n'est pas déplacé correctement.

- Bloquer les roulettes lorsque l'appareil n'est pas transporté.
- Si un chariot élévateur est utilisé, s'assurer qu'il existe un espace suffisant pour l'élévateur à fourche.
- Ne soulever l'appareil avec le chariot élévateur qu'en plaçant la fourche sur les emplacements indiqués pour éviter que la surface de levage ne soit inégale.



ATTENTION

Les projections de soudure peuvent causer des blessures ou des dégâts matériels.

- Porter un équipement de protection individuelle approprié lors du soudage.
- Déplacer l'écran hors du champ de vision avant le soudage.



AVERTISSEMENT

Lors du remplacement de l'écran, veiller à utiliser des isolateurs de traversée et des rondelles isolantes sur toutes les vis pour éviter d'endommager la machine.

Instalação.....	
Especificações técnicas	A-1
Selecionando o local adequado	A-2
Área de Instalação, Empilhamento, Inclinação, Elevação	A-2
Transporte	A-2
Procedimento para Desembalar	A-2
Procedimento de Montagem	A-4
Montando a Tocha SMAW.....	A-6
Operação (Modo Instrutor)	
Descrição do produto	B-1
Ligar/Desligar	B-1
Carregando Software Simulador RealWeld	B-2
Modo Instrutor	B-2
Especificações do Procedimento de Solda (WPS).....	B-3
Material de Apoio	B-4
Programa de Estudos	B-6
Usuários	B-7
Montando a Plataforma de Fixação	B-8
Procedimentos de Calibração	B-9
Calibração da Fixação	B-9
Calibração da Ferramenta.....	B-11
Calibração da Pistola GMAW	B-11
Calibração da Tocha SMAW	B-12
Exportação e Importação.....	B-14
Operação (Modo Aluno)	
Descrição do Produto	B-17
Ligar/Desligar	B-17
Carregando Software Simulador RealWeld	B-18
Programa de Estudos	B-19
Aprovação	B-19
Especificações do Procedimento de Solda (WPS)	B-21
Modo de Solda	B-21
Modo Arco Desligado	B-21
Modo Arco Ligado	B-21
Análise	B-22
Progresso	B-23
Estado	B-23
Instruções de áudio	B-24
Prioridades de Montagem	B-24
Prioridades de Soldagem	B-24
Comandos.....	B-25
Treinamento Diversos.....	B-25
Nomes de Arquivos de Comando.....	B-26
Ativar/Desativar Instruções de áudio	B-26

Acessórios.....	
Dispositivos de 18”	C-1
Manutenção	
Manutenção de Rotina	D-1
Manutenção Periódica.....	D-1
Limpeza do Simulador RealWeld	D-1
Solução de Problemas	
Como usar o Guia de solução de Problemas.....	E-1
Guia de Solução de Problemas.....	E-2
Diagramas.....	
Dimensões.....	F-1

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS			
ALIMENTAÇÃO			
MODELO	DESCRIÇÃO	TENSÃO DE ENTRADA ± 10%	CORRENTE DE ENTRADA (MAX.)
K4344-1	SIMULADOR REALWELD	115/230 VAC (50/60 HZ)	3 / 1.5A
 AVISO			
<p>TESTE PRODUTO INCORPORA UM CIRCUITO DE TERRA DE PROTEÇÃO NO CABO DE ALIMENTAÇÃO AC. O PLUGUE AC SÓ DEVE SER INSERIDO EM UMA TOMADA DE CORRENTE COM UM CONTATO DE PROTEÇÃO À TERRA.</p> <p>NOTA: EQUIPAMENTO DE CATEGORIA II DE INSTALAÇÃO.</p>			
DIMENSÕES FÍSICAS (MÁQUINA COM MONITOR)			
ALTURA	LARGURA	PROFUNDIDADE	PESO
77.75" (MÍNIMO AJUSTÁVEL) 95.5" (MÁXIMO AJUSTÁVEL)	25" 635 mm Placa Base : 34.5" (877 mm)	25" 635 mm Placa Base : 29" (737 mm)	400 LBS. 181.4 KGS.
MAX PESO DA MESA DE SOLDAGEM		100 LBS. (45 KGS.)	
DIMENSÕES FÍSICAS (CAIXA COM MÁQUINA)			
ALTURA	LARGURA	PROFUNDIDADE	PESO
86" 2185 mm	40" 1016 mm	40" 1016 mm	500 LBS. 226.8 KGS.
FAIXAS DE TEMPERATURA			
FAIXA DE TEMPERATURA OPERACIONAL		FAIXA DE TEMPERATURA DE ARMAZENAMENTO	
50° - 95° F (15° - 35° C)		32° - 149° F (0° - 65° C)	
UMIDADE RELATIVA *		ALTITUDE OPERACIONAL	
80% PARA TEMPERATURAS ATÉ 88° F / 31° C 50% A 104° F / 40° C		6562 PÉS (2000 METROS)	
AMBIENTE			
ESTE PRODUTO É PARA USO EM AMBIENTE DE GRAU DE POLUIÇÃO 2. APENAS PARA USO INTERNOA.			
ESPECIFICAÇÕES CPU			
MONITOR	PROCESSADOR	HARD DRIVE	PORTAS (QTD) - USB 2.0/ ETHERNET
MONITOR SENSÍVEL AO TOQUE DE 17" (INSTALADO EM UM BRAÇO GIRATÓRIO)	INTEL® CORE® I5	256GB SSD	2X USB, 2X ETHERNET, 1X HDMI, CONECTOR DE ÁUDIO 1X 3.5MM

* Pode aparecer condensação nas lentes da câmera em ambientes de alta umidade.

SELECIONANDO O LOCAL ADEQUADO

Posicionar o Simulador RealWeld em um local seco onde há livre circulação de ar limpo. Sujeira, poeira ou qualquer material estranho que possa ser puxado para dentro da máquina devem ser mantidos a um nível mínimo. Não seguir estas precauções pode resultar em excesso de temperaturas de funcionamento e desligamentos indevidos.

ÁREA DE INSTALAÇÃO

Mantenha a máquina em ambiente fechado e seco sempre. Não o coloque no solo úmido ou em poças. Nunca coloque líquidos sobre a máquina.

EMPILHAMENTO

O Simulador RealWeld não pode ser empilhado.

INCLINAÇÃO

Coloque o Simulador RealWeld diretamente sobre uma superfície plana e segura.

ELEVAÇÃO

Se for necessário levantar o Simulador RealWeld, use duas alças; cada uma com capacidade de 420 libras (190,5 kg) ou mais. Não tente levantar o Simulador RealWeld com acessórios conectados a ele.

TRANSPORTE

O Simulador RealWeld tem quatro rodinhas giratórias de travamento para um transporte fácil. Quando o RealWeld não estiver sendo transportado certifique-se de que a máquina está em solo plano e trave as rodinhas para evitar movimento indesejado.

- Apenas transportar a máquina sobre terrenos lisos.
- Mova a máquina lentamente e só quando todas as quatro rodas estiverem em contato com o solo.
- Não mover sobre terreno irregular ou calçadas.
- O Simulador RealWeld também pode ser transportado com empilhadeira. Os garfos devem ser inseridos somente na área marcada no adesivo perto da base da máquina. Se os garfos forem encaixados de forma incorreta na máquina pode ocorrer risco de virar. Quando o Simulador RealWeld for transportado com empilhadeira certifique-se de usar alças de fixação para segurar a máquina na empilhadeira e evitar que vire.
- O Simulador RealWeld nunca deve ser elevado com guindastes.

PROCEDIMENTO PARA DESEMBALAR

1. Remova os seis parafusos e arruelas que prendem o painel frontal na caixa. Consulte a Figura A.1. Separe o painel frontal.

Figura A.1 - Remoção do painel frontal



2. Remova cuidadosamente a tira de borracha que prende a plataforma de fixação, caixa da pistola Mig e caixa da tocha SMAW no lado esquerdo da caixa. Consulte a Figura A.2. Separe os itens em um local seguro para a instalação posterior.

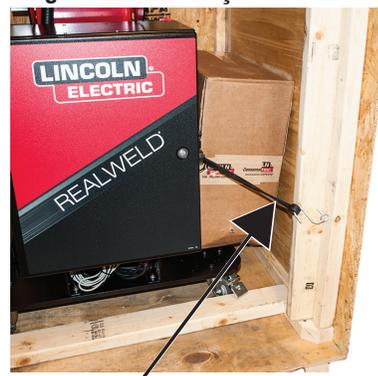
Figura A.2 – Remoção da tira de borracha



TIRA DE BORRACHA

3. Remova cuidadosamente a tira de borracha que prende a caixa de fixação de 18" e a rampa no lado direito da caixa. Consulte a Figura A.3. Remova a caixa e guarde em um local seguro para a instalação posterior.

Figura A.3 – Remoção da caixa



TIRA DE BORRACHA

4. Acessar cuidadosamente atrás da máquina para remover a caixa de fixação, coloque em um local seguro para a instalação posterior.

5. Remova cuidadosamente a rampa do lado direito da caixa. Consulte a Figura A.4.

Figura A.4 - Remoção da Rampa



RAMPA

6. Coloque a rampa em posição na abertura da caixa para assim permitir a remoção segura da máquina para fora da caixa. Consulte a Figura A.5.

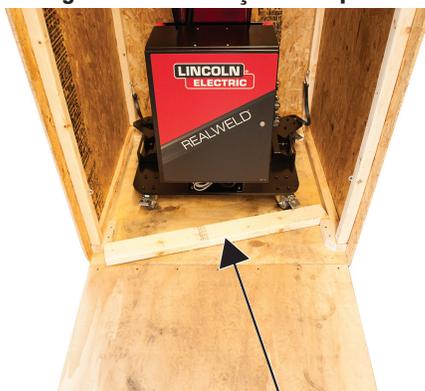
Figura A.5 - Colocação da Rampa



RAMPA

7. Remover o suporte de madeira da parte inferior da caixa e colocar em um local seguro. Consulte a Figura A.6. Não jogue o suporte fora, coloque de volta na caixa quando terminar o procedimento para desembalar.

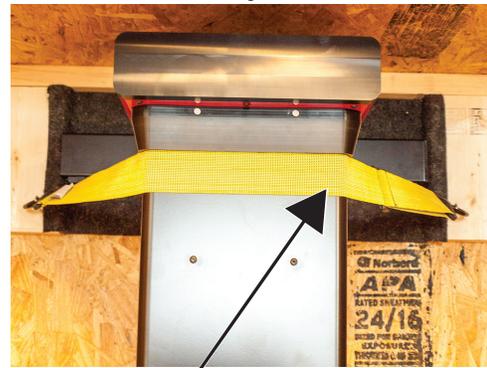
Figura A.6 - Remoção do suporte



SUORTE

8. Remova cuidadosamente a tira de nylon que fixa a parte superior da máquina na caixa. Consulte a Figura A.7.

Figura A.7 - Remoção da tira de nylon



NYLON STRAP

9. Com a ajuda de um assistente, mover cuidadosamente o a máquina Simulador RealWeld para fora da caixa e colocar em um local adequado de posicionamento e funcionamento.
10. Uma vez que a máquina estiver em posição, trave as rodas para evitar o movimento da máquina durante a montagem e a operação. Consulte a Figura A.8.

Figura A.8 - Travar as rodas



POSIÇÃO
DESBLOQUEADA

POSIÇÃO
BLOQUEADA

11. Remova os dois pedaços de espuma de proteção em volta do monitor. Consulte a Figura A.9. Não jogue fora, coloque na caixa para transporte.

Figura A.9 - Removendo a espuma do monitor



PEDAÇOS DE
ESPUMA
PROTETORES

PROCEDIMENTO DE MONTAGEM

1. Abra a caixa da tocha SMAW e remova todos os cabos (exceto a tocha SMAW).
2. Conecte o cabo de energia ao CPU. Consulte a figura A.10. Não conecte o cabo de energia na tomada ainda.

Figura A.10 - Conexão do cabo de alimentação



CONEXÃO DO CABO DE ENERGIA DO CPU

3. Conecte o cabo pendente de ajuste de altura no CPU e coloque no suporte no lado da máquina. Consulte a figura A.11.

Figura A.11 - Conexão pendente de ajuste da altura



CONEXÃO PENDENTE DE AJUSTE DA ALTURA

4. Coloque ambas as braçadeiras de fixação na posição destravada. Consulte a figura A.12.

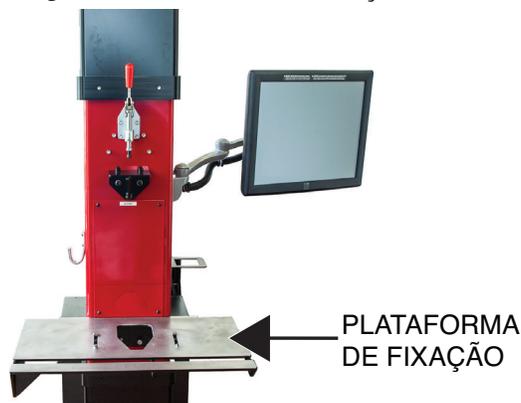
Figura A.12 - Posição Destravada



POSIÇÃO DESTRAVADA

5. Posicione cuidadosamente a plataforma de fixação no suporte. Consulte a figura A.13.

Figura A.13 - Plataforma de fixação



PLATAFORMA DE FIXAÇÃO

6. Coloque ambas as braçadeiras de fixação na posição travada para prender a plataforma de fixação na máquina. Consulte a figura A.14.

NOTA: Pode ser necessário ajustar os parafusos de tensão para prender a plataforma. Se a plataforma ficar solta após colocar a braçadeira na posição travada, utilize uma chave de porca de 7/16" para apertar os parafusos de tensão. Se a braçadeira não entrar na posição travada, use uma chave de porca de 7/16" para afrouxar a os parafusos de tensão.

Figura A.14 - Posição travada

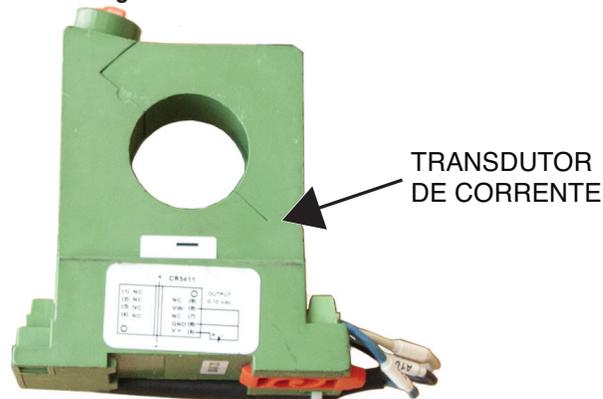


POSIÇÃO TRAVADA

7. Conecte o transdutor de corrente no cabo de aterramento. Se a polaridade de soldagem for DCEP, o lado positivo (+) do transdutor de corrente fica de frente para a plataforma de fixação. Se a polaridade de solda for DCEN*, o lado positivo (+) do transdutor de corrente fica de frente para soldador. Consulte a figura A.15.

* Quando a soldar em DCEN, certifique-se de que o cabo de aterramento está conectado ao terminal de saída positivo na fonte de alimentação.

Figura A.15 - Transdutor de corrente



TRANSDUTOR DE CORRENTE

8. Conecte o cabo do transdutor de corrente no CPU. Consulte a figura A.16.

Figura A.16 - Conexão do Transdutor de Corrente



9. Abra a caixa da pistola MIG e retire a pistola MIG.
 10. Conecte o conector do cabo divisor y e fêmea no encaixe enroscado do gatilho da pistola. Consulte a figura A.17.
 11. Conecte o conector do cabo divisor y no receptáculo de 4 pinos do soldador. Consulte a figura A.17.
 12. Conecte o cabo divisor em y ao CPU. Ver figuras A.17 e A.18.

Figura A.17 - Diagrama de conexão cabo divisor Y

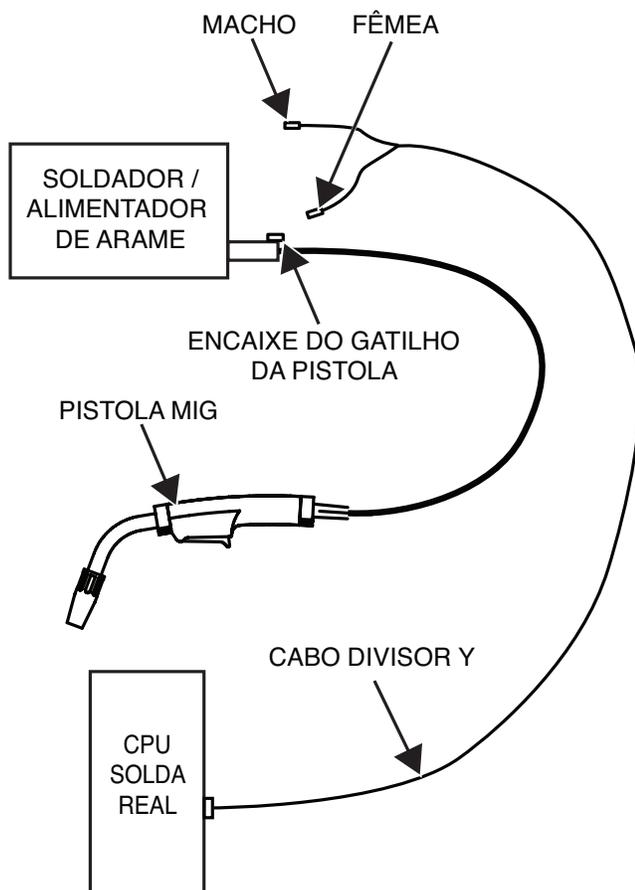


Figura A.18 – Conexão de CPU cabo divisor Y



13. Enquanto puxa para fora o pino de mola, deslize o alvo na placa de instalação do alvo da pistola MIG. Certifique-se de que o alvo está preso. Consulte a figura A.19.
 14. Conecte o cabo alvo ao alvo. Consulte a figura A.19.

Figura A.19 – Instalação do alvo



15. Conecte o cabo alvo no conector da pistola apropriado no CPU. Consulte a figura A.20.

Figura A.20 – Conexão de CPU cabo alvo



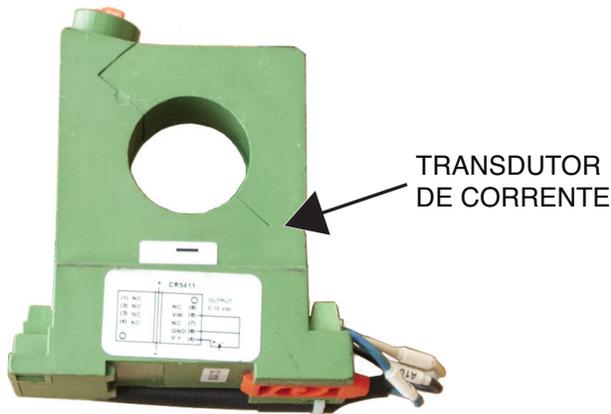
16. Conecte o cabo de alimentação do CPU a uma tomada padrão.
 17. Alinhe o soldador ao RealWeld conectando a ligação de trabalho na mesa de solda, e também conectando a pistola ao alimentador de arame. Ver o manual de alimentação do soldador/arame para configurar estes componentes.

MONTANDO A TOCHA SMAW

1. Conecte a ligação da tocha SMAW na fonte de alimentação. Consulte o manual do alimentador do arame/soldador para a montagem.
2. Conecte o cabo de aterramento na fonte de alimentação.
3. Conecte o transdutor de corrente ao cabo de aterramento. Se a polaridade de soldagem for DCEP, o lado positivo (+) do transdutor de corrente fica de frente para a plataforma de fixação. Se a polaridade de soldagem for DCEN*, o lado positivo (+) do transdutor de corrente fica de frente para o soldador. Consulte a figura A.21.

* Quando soldar em DCEN, certifique-se de que o cabo de aterramento está conectado ao terminal positivo de saída da fonte de alimentação.

Figura A.21 - Transdutor de corrente



4. Conecte o cabo do transdutor de corrente ao CPU. Consulte a figura A.22.

Figura A.22 – Conexão do Transdutor de corrente ao cpu



5. Conecte o cabo alvo ao CPU. Consulte a figura A.23.

Figura A.23 – Conexão ao CPU do cabo alvo



6. Enquanto puxa para fora o pino de mola, deslize o alvo na placa de montagem do alvo na tocha SMAW. Certifique-se de que o alvo está preso. Consulte a figura A.24.
7. Conecte o cabo alvo ao alvo. Consulte a figura A.24.

Figura A.24 – Instalação do alvo SMAW



8. Conecte o cabo de alimentação do CPU a uma tomada elétrica normal.
9. Alinhe o soldador com o RealWeld conectando o condutor de trabalho na mesa de soldagem. Consulte o manual do alimentador de arame/soldador para a instalação desses componentes.

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

O Simulador RealWeld é uma solução de treinamento de soldagem criada para capturar e marcar técnicas de soldagem adequadas enquanto realiza soldas com arco e/ou sem arco.

O Simulador RealWeld utiliza um sistema baseado em software para gerenciar todo o processo de treinamento. O software funciona com dois tipos de usuários - o modo instrutor é para que os instrutores registrem novos alunos, estabeleçam as matérias de ensino, atribuam matérias para cada aluno, aprovem o progresso do aluno, calibração do sistema, e extrair dados para analisar o progresso do aluno ao longo do tempo. O modo aluno é para que os estudantes monitorem sua melhoria ao longo do tempo durante o aprendizado a partir de matérias definidas conforme atribuído pelo instrutor. Os instrutores e alunos são identificados exclusivamente pelo seu nome de usuário e devem fornecer uma senha para obter acesso ao sistema.

Um programa de estudos é uma lista organizada das Especificações de Procedimento de Soldagem (WPSs). Podem ser definidos todos os WPSs necessários, e são identificados exclusivamente pelo seu nome. Se existir um programa de estudos bem estabelecido e WPSs no ambiente de treinamento, o instrutor pode configurá-los rapidamente no software. Se não há programa de estudos estabelecidos e WPSs, ter um Simulador RealWeld irá guiá-lo a este fim.

O aluno recebe um programa de estudos e o resultado de cada teste de soldagem com ou sem arco é guardado para referência futura e é identificado de forma exclusiva pelo aluno, WPS e data/hora do teste. Quando o aluno tiver dominado um WPS, o instrutor aprova seu nível de habilidade, e o aluno receberá então a próxima WPS que deve aprender no programa de estudos. Várias telas do sistema permitem ao aluno ou instrutor avaliar os progressos realizados.

O núcleo da tecnologia é um sistema de visão sólido que permite que o computador monitore o movimento da tocha de soldagem ou suporte do eletrodo de soldagem. Um dispositivo alvo é conectado na pistola de soldagem padrão, assim as câmeras de captura de movimento podem seguir a pistola conforme o aluno solda. Uma tecnologia de patente pendente filtra a luz do arco, assim, o sistema de visão não é afetado pelo processo de solda. O sistema pode automaticamente medir importantes parâmetros do movimento de solda, tais como a velocidade de deslocamento, o ângulo de trabalho, ângulo de deslocamento, ponta de contato para a distância de trabalho (CTWD) e alinhamento com a junta (proximidade). Essas medições são efetuadas mais de dez vezes por segundo e comparadas com o procedimento de treinamento desejado para automaticamente dar pontuação ao desempenho dos alunos. Um relatório é instantaneamente produzido e exibido graficamente para que o aluno possa saber o que foi feito corretamente e onde são necessárias melhorias.

O Simulador RealWeld apoia a soldagem de placas de 6 polegadas de até três oitavos de polegadas de espessura (opcionalmente compatível com placas de 18 polegadas com custo por recurso adicional) usando processos de soldagem SMAW (eletrodo), GMAW (Mig), FCAW (Arame Tubular). O sistema inclui uma mesa de trabalho e suportes compatíveis com solda de filete, sobreposta, e sulcos (topo) nas posições reta, horizontal, e vertical. Filete e sobreposta também são compatíveis na posição acima da cabeça.

LIGAR / DESLIGAR

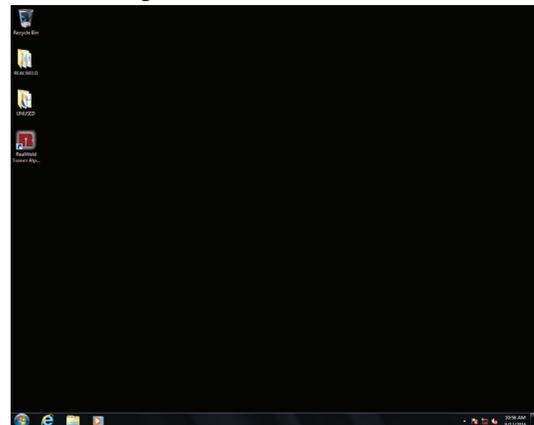
1. Ligue o soldador. Consulte o Manual de Instruções do soldador sendo usado.
2. Pressione o botão ON/OFF no CPU. O botão acenderá para indicar que a alimentação foi ligada. Veja a Figura B.1.

Figura B.1 - BOTÃO LIGAR/DESLIGAR



3. O computador irá iniciar diretamente no software Simulador RealWeld durante a inicialização. O computador também se desligará automaticamente quando o software RealWeld for fechado. O acesso a Área de Trabalho está disponível somente quando conectado como instrutor. Veja a Figura B.2.

Figura B.2 - Área de Trabalho

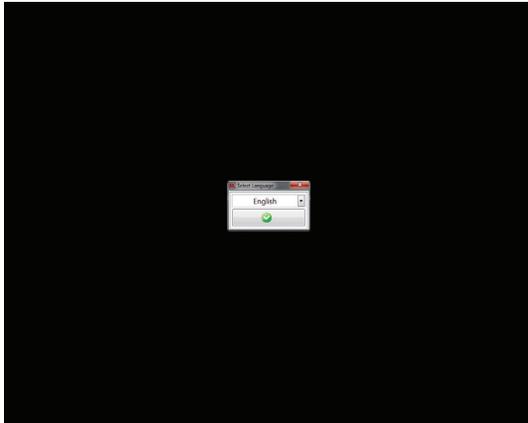


4. Para desligar a unidade (enquanto no ambiente de área de Trabalho), saia de todos os programas tocando no ícone "X" vermelho no canto superior direito de cada janela.
5. Selecione o ícone 'Iniciar' e selecione 'Desligar' para desligar a máquina.

CARREGANDO O SOFTWARE SIMULADOR REALWELD®

1. Usando o monitor sensível ao toque, selecione o idioma desejado no menu suspenso e selecione o ícone de marca de verificação verde para continuar. Veja a Figura B.3.

Figura B.3 - Selecione o idioma



2. O software pode demorar de 15-30 segundos para carregar e exibirá uma tela inicial da Lincoln Electric durante este processo. Veja a Figura B.4.

Figura B.4 - Tela de Apresentação



3. A janela de início de sessão aparece quando o software tiver sido aberto. Veja a Figura B.5.

Figura B.5 - Login



MODO DE INSTRUTOR

Para acessar os recursos do modo de instrutor, o instrutor deve fazer login com o nome de usuário e senha apropriados.

Credenciais de login padrão do instrutor:

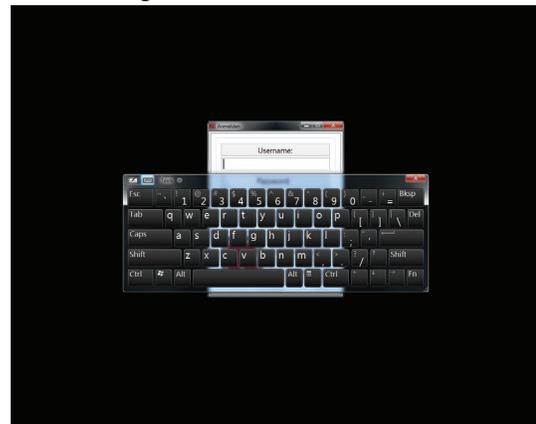
Nome de usuário: 1234

Senha: 1234

1. Usando o monitor sensível ao toque, selecione a caixa de texto "Nome de usuário" e introduza o nome de usuário atribuído com o teclado na tela. Selecione o ícone "X" vermelho para aplicar o nome de usuário. Veja a Figura B.6.

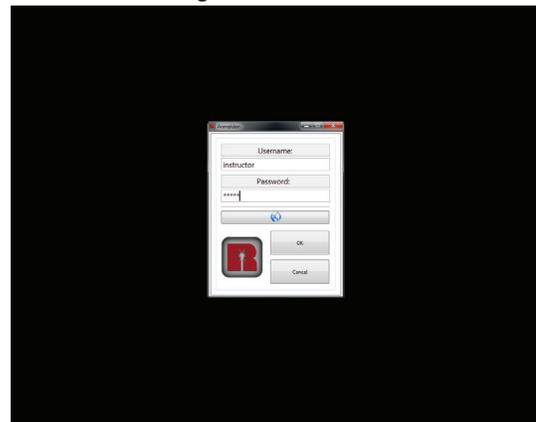
NOTA: O teclado irá aparecer automaticamente quando a caixa de texto for selecionada. O teclado na tela pode ser redimensionado arrastando o canto da caixa de teclado.

Figura B.6 - Nome de Usuário



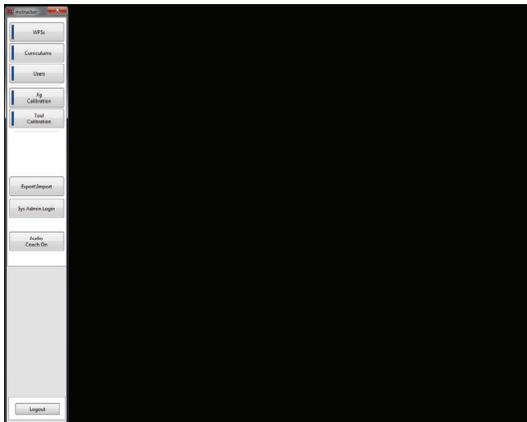
2. Usando o monitor sensível ao toque, selecione a caixa de texto 'Senha' e digite a senha atribuída com o teclado na tela. Toque uma vez no ícone "X" vermelho quando a senha tiver sido inserida, isso irá remover o teclado da tela que está na tela. Veja a Figura B.7.

Figura B.7 - Senha



3. Usando o monitor sensível ao toque, selecione o ícone “OK” na janela de login. Uma vez selecionado, o usuário será conectado a um conjunto de opções de menu, especificamente para um instrutor, serão exibidas no lado esquerdo da tela. Veja a Figura B.8.

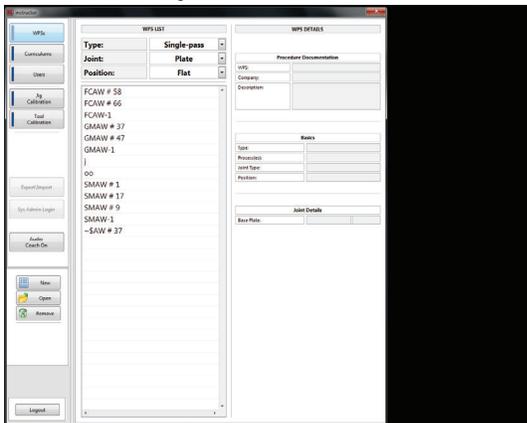
Figura B.8 - Menu de instrutor



ESPECIFICAÇÕES DO PROCEDIMENTO DE SOLDADA (WPS)

Selecionar o ícone “WPSs” irá apresentar uma lista de todas as WPSs atualmente no sistema. Existem programas de estudos pré-carregados (SMAW 101, GMAW 101 e FCAW 101) que contêm várias WPSs que coincidem com o programa de estudos U/ LINC™. Veja a Figura B.9.

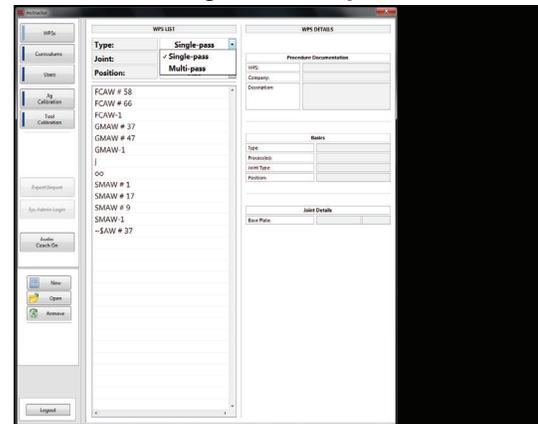
Figura B.9 - Especificações do procedimento de soldagem (WPS)



Selecionar os menus suspensos “Tipo”, “Junta” e “Posição” exibirão as diversas opções. Cada combinação de tipo, junta, e posição exibirá as WPSs que estão associados com esta seleção.

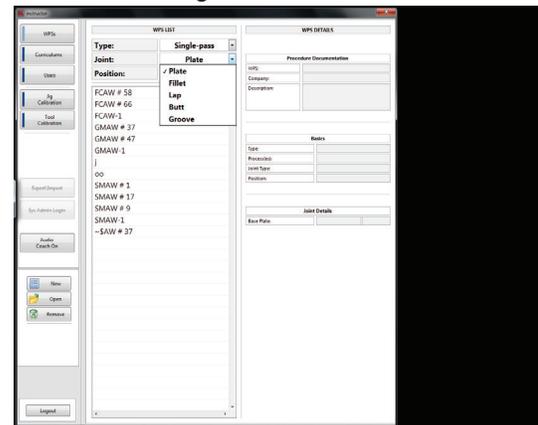
No menu suspenso “Tipo”, pode ser selecionado passe único ou passes múltiplos. Veja a Figura B.10.

Figura B.10 - Tipo



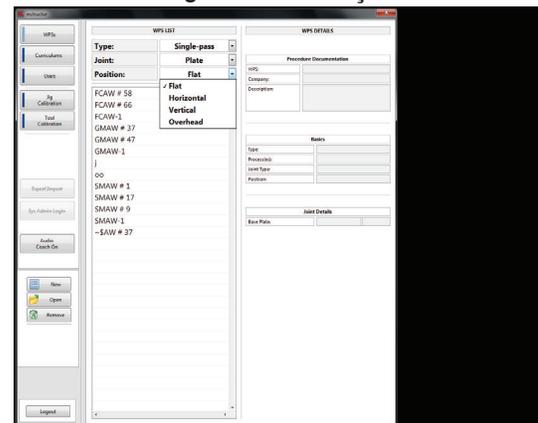
No menu suspenso ‘Junta’ pode ser selecionado placa, filete, sobreposta, topo, e sulcos. Ver Figura B.11.

Figura B.11 - Junta



No menu suspenso “Posição”, podem ser selecionadas as posições plana, horizontal, vertical, ou superior. Veja a Figura B.12.

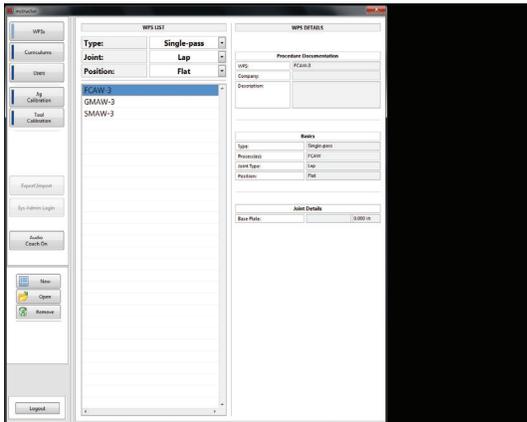
Figura B.12 - Posição



Selecionar a WPS desejada exibirá a documentação do procedimento, as noções básicas, e tipo de junta na coluna de detalhes WPS do lado direito do monitor. Ver **Figura B.13**.

Selecionar a WPS desejada exibirá a documentação do procedimento, as noções básicas, e tipo de junta na coluna de detalhes WPS do lado direito do monitor. Ver a Figura B.13.

Figura B.13 - Detalhes de WPS



Quando configurar uma WPS, qualquer item destacado em cor laranja é necessário para criar uma WPS. Sobre a seção variáveis no lado direito da tela, existem cinco variáveis de movimento de tocha críticas que precisam ser ajustados e que serão usados para medir com precisão os resultados de cada aluno. As cinco variáveis críticas de movimento da tocha são o ângulo de trabalho, ângulo de deslocamento (Empurrar ou arrastar), CTWD (Ponta de Contato para Distância de trabalho), a velocidade de deslocamento, e proximidade (objetivo sendo a raiz da junta).

A melhor abordagem para determinar esses valores, se não forem já conhecidos, é a de que um soldador experiente execute várias soldagens com este sistema até que uma solda aceitável seja criada. Os dados coletados destas soldagens podem ser usados para criar a linha de base para as cinco variáveis de movimento críticas da tocha, como a corrente, a tensão, e a velocidade de alimentação do arame.

Na parte superior da tela, em “Documentação do Procedimento”, o nome da empresa e a descrição podem ser digitados, bem como a opção para selecionar as unidades apropriadas (padrão/métrico, decimal/fracionário).

Os primeiros itens a programar estão listados sob o título “Parte Básica”. Isso inclui coisas como tipo de junta, processo, posição e ângulo de progressão. Diversas outras variáveis de processo podem ser programadas, com: Modo de transferência incluindo, taxa de fluxo do gás de proteção, e até mesmo as temperaturas de tratamento térmico específicas.

Insira o tipo de material da placa de base e a espessura na seção “Detalhes da Junta”.

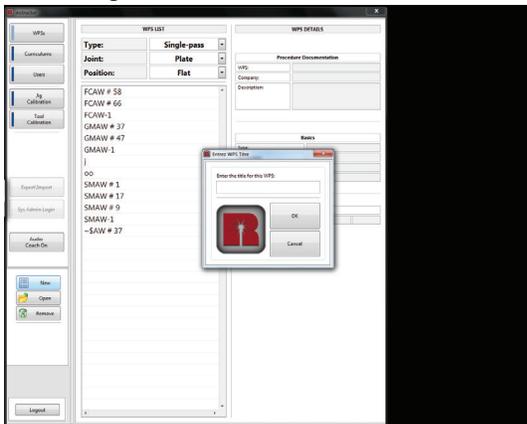
No lado direito da tela, em “Detalhes do Passe”, o processo, a polaridade e o tipo e tamanho do metal de preenchimento podem ser programados.

Na seção “variáveis”, digite o ângulo de trabalho, o ângulo de deslocamento, CTWD ângulo, a velocidade de deslocamento, proximidade, corrente, tensão da velocidade alimentação de arame e solda. Esses valores precisam ser inseridos para criar a nova WPS.

CRIAR UM NOVO WPS

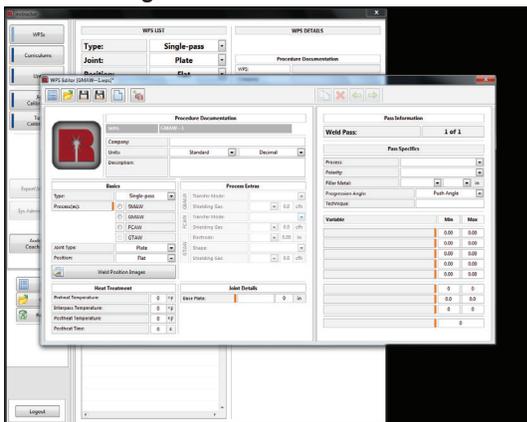
- Usando o monitor sensível ao toque, selecione o ícone “Novo” no lado esquerdo do monitor. Veja a Figura B.14.

Figura B.14 - Criar uma nova WPS



- Digite o título para a nova WPS na caixa de texto apropriada e selecione o ícone de “OK”. O editor de WPS irá agora ser exibido. Nesta janela, o instrutor pode definir uma variedade de parâmetros. Veja a Figura B.15.

Figura B.15 - Editor de WPS



MATERIAL DE APOIO

Material de apoio em uma WPS pode ser qualquer documento (pdf), imagem (bmp, jpg, png), vídeo (avi, mp4, mov, wmv) ou URL que ajuda a completar a WPS selecionada. Exemplos poderiam ser material que ajuda a demonstrar a correta montagem da solda, montagem adequada da tocha de soldagem, erros de solda comuns.

Para adicionar, editar ou remover material de apoio selecione o ícone ‘Adicionar material de apoio’. Isto irá exibir o material de apoio editor. Veja as figuras B.16 e B.17.

Figura B.16 - Adicionar material de apoio

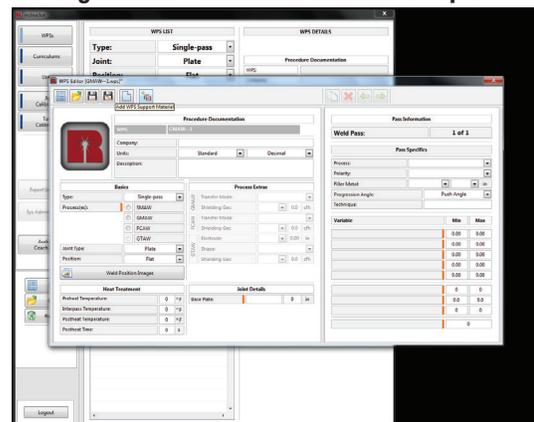
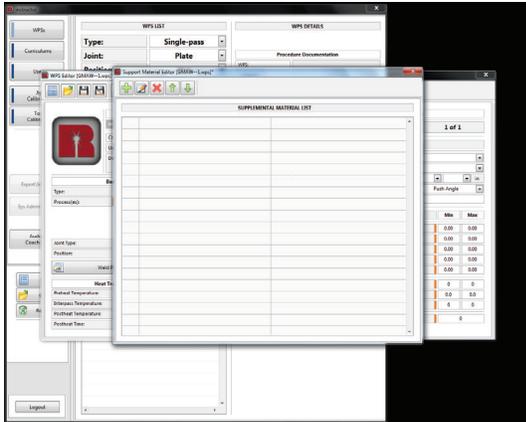


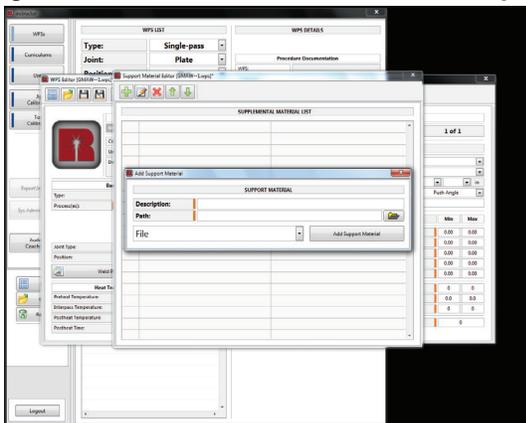
Figura B.17 - Editor de material de apoio



Selecione o ícone “Mais” para adicionar novo material de apoio, o ícone “Editar” irá acrescentar material de apoio existente, o ícone “Deletar” irá eliminar o material de apoio existente e o de “Seta para cima” e “Seta para baixo” irá reorganizar a ordem dos materiais de apoio.

Selecionar o ícone “Mais” ou o ícone “Editar” irá gerar um editor secundário do material de apoio. Veja a Figura B.18.

Figura B.18 - Editor secundário do material de apoio



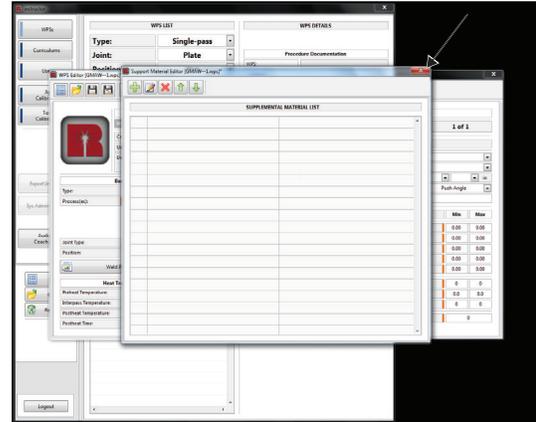
O editor secundário requer uma descrição para o material de apoio (esta é a descrição visível para o aluno ao revisar a WPS) e um atalho ou URL do material de apoio que está sendo adicionado.

Para alterar entre um documento (arquivo, imagem ou vídeo) ou uma URL, selecione a caixa suspensa para alterar os valores.

Quando uma descrição e atalho/URL tiverem sido inseridos, selecione o ícone “Adicionar Material de apoio” para adicionar o objeto definido para a WPS. O editor secundário fecha e o editor do material de apoio agora estará atualizado.

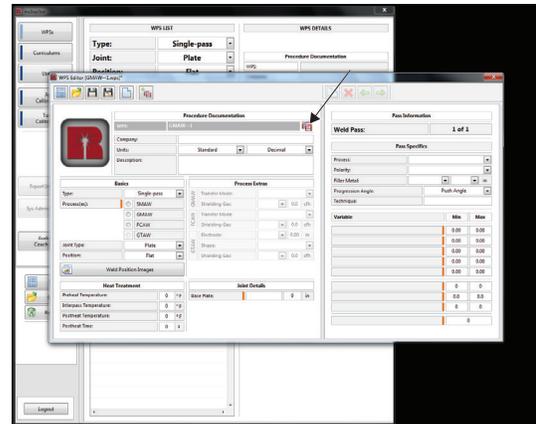
Depois de adicionar todos os materiais de apoio, selecione o “X” vermelho no canto superior direito do editor de material de apoio para aplicar suas alterações na WPS. Veja a Figura B.19.

Figura B.19 - Aplicar alterações



Uma vez que o editor do material de apoio fechar, o editor de WPS será atualizado com um ícone para indicar que a WPS possui material de apoio anexado. Veja a Figura B.20.

Figura B.20 - Material de apoio anexado



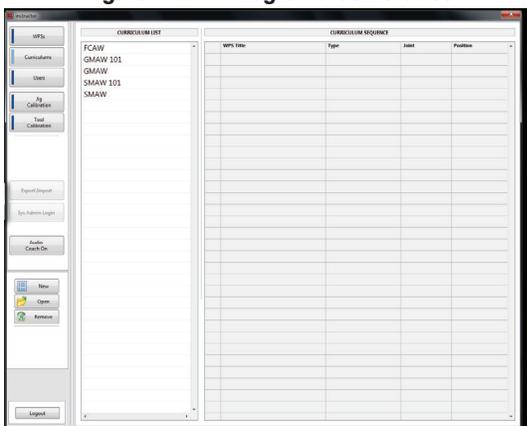
Quando os parâmetros WPS tiverem sido inseridos, selecione o ícone ‘Salvar’ na barra de ferramentas.

PROGRAMA DE ESTUDOS

Selecione o ícone “Programa de Estudos” do lado esquerdo da tela para entrar na seção do programa de estudos.

A “Lista do Programa de Estudos” exibirá todos os programas de estudos que o instrutor tiver incluído. Selecione qualquer programa de estudos para mostrar a sequência do programa de estudos correspondente. A sequência do programa de estudos exibe os objetivos de aprendizagem que foram atribuídos a um programa de estudos específico. Veja a Figura B.21.

Figura B.21 - Programa de Estudos

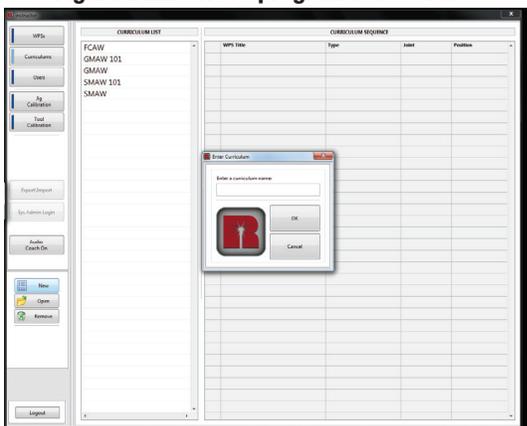


No menu programa de estudos o instrutor pode adicionar, editar ou remover um programa de estudos da lista.

ADICIONAR UM PROGRAMA DE ESTUDOS

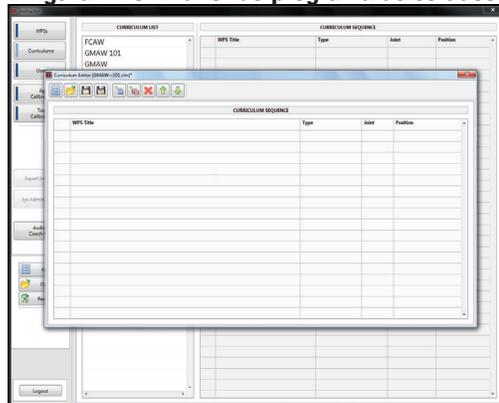
1. Usando o monitor sensível ao toque, selecione o ícone “Novo” do lado esquerdo da tela.
2. Na janela pop-up, selecione a caixa de texto e digite um nome para o programa de estudos usando o teclado na tela. Selecione o ícone “OK” para continuar. Veja a Figura B.22.

Figura B.22 - Novo programa de estudos



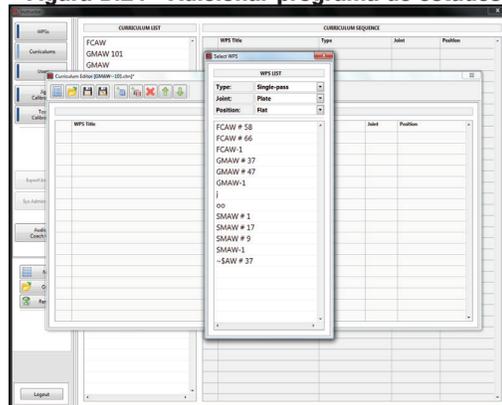
3. A janela “Editor do Programa de Estudos” aparecerá. Nesta janela, o instrutor pode adicionar, remover e reordenar os objetivos de aprendizagem associados com este programa de estudos. Veja a Figura B.23.

Figura B.23 - Editor do programa de estudos



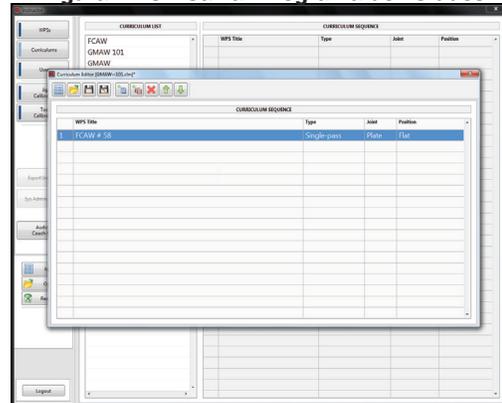
4. Para adicionar uma WPS, selecione o ícone “Adicionar WPS” na barra de ferramentas. Isto exibirá uma lista de WPSs salvas para escolher. Selecione as WPSs que estão associadas com o programa de estudos selecionado. Quando todas as WPSs tiverem sido adicionadas, selecione o ícone ‘Salvar’ na barra de ferramentas. O programa de estudos será adicionado na lista de programa de estudos. Veja a Figura B.24.

Figura B.24 - Adicionar programa de estudos



5. Selecione as WPSs que estão sendo associadas com o programa de estudos selecionado. Neste exemplo, o programa de estudos é chamado de “FCAW#58”. Para selecionar ‘FCAW # 58’, selecione a WPS e ele será automaticamente adicionado ao programa de estudos. Veja a Figura B.25.

Figura B.25 - Salvar Programa de Estudos

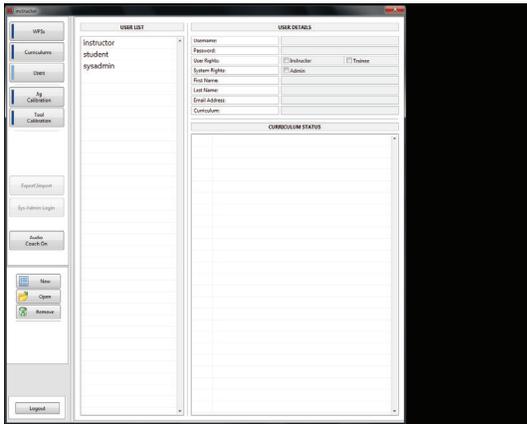


6. Uma vez que as WPSs tiverem sido adicionadas ao programa de estudos, selecione o ícone ‘Salvar’ no Editor do programa de estudos, e o novo programa de estudos aparecerá na lista do programa de estudos. Programa de Estudos existentes também podem ser editados selecionando um programa de estudos e selecionando o ícone “Editar”.

USUÁRIOS

Selecionar o ícone “Usuários” permitirá ao instrutor adicionar, editar, ou remover usuários. Veja a Figura B.26.

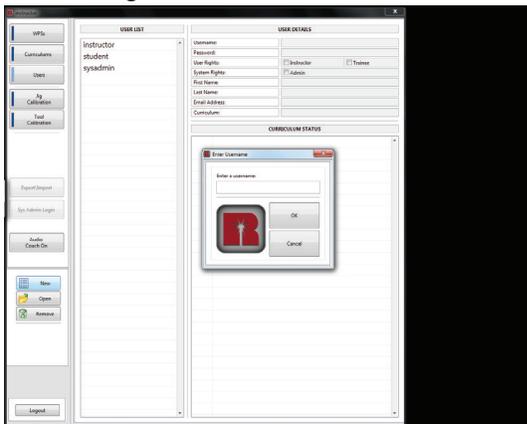
Figura B.26 - Usuários



ADICIONAR UM USUÁRIO

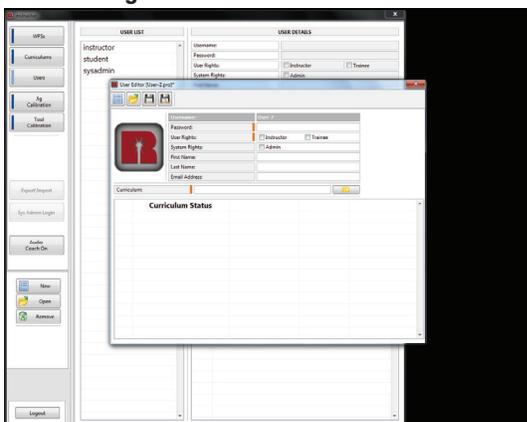
1. Usando o monitor sensível ao toque, selecione o ícone “Novo” no lado esquerdo da tela. Uma caixa pop-up aparecerá na tela. Veja a Figura B.27.
2. Digite um nome de usuário para o novo usuário e selecione o ícone “OK” para continuar. Veja a Figura B.27.

Figura B.27 - Nome de Usuário



3. A janela “Editor de Usuário “ será exibida. Nesta janela, o instrutor pode definir a senha, direitos de usuário, nome e programa de estudos para esse usuário específico. Veja a Figura B.28.

Figura B.28 - Editor do usuário



4. Selecione a caixa de texto da Senha e usando o teclado na tela Digite a senha e selecione o “X” vermelho para sair do teclado. Por segurança, as senhas são armazenadas em um formato de codificação.
5. Na seção de Direitos de Usuário, selecione “Instrutor” ou “Aluno”.
6. Na seção de direitos no sistema, selecione ‘Admin’ se o novo usuário deve ter permissão para modificar as configurações chave na aplicação do instrutor.
7. Selecione as caixas de texto “Nome” e “Sobrenome” utilizando o teclado na tela e escreva os nomes e sobrenomes dos novos usuários. Selecione o “X” vermelho para sair do teclado.
8. Selecione a caixa de texto ‘Endereço de e-mail’ e utilizando o teclado na tela digite o endereço de e-mail dos usuários. Selecione o “X” vermelho para sair do teclado.
9. Um programa de estudos deve ser atribuído a fim de salvar o usuário. Selecione o ícone da pasta “amarela” que está perto da caixa de texto do programa de estudos. Isto exibirá uma lista de diferentes programas de estudos para escolher.
10. Selecione o programa de estudos que deve ser atribuído a esse usuário. Uma janela pop-up pode aparecer dizendo “Alterar o programa de estudos vai redefinir as especificações de WPS.” Selecione o ícone “OK” para atribuir o programa de estudos selecionado ao usuário. O programa de estudos deve agora ser exibido sob o status do programa de estudos. Veja a Figura B.29 e B.30.

Figura B.29 - Atribuir um programa de estudos

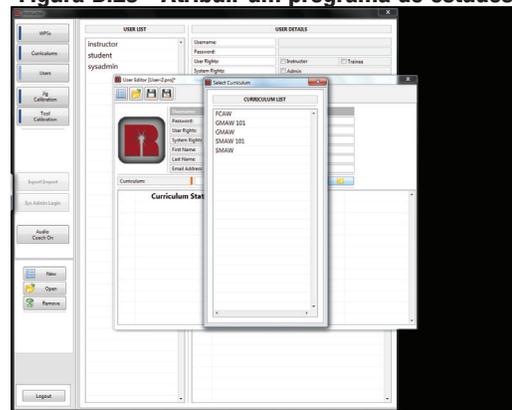
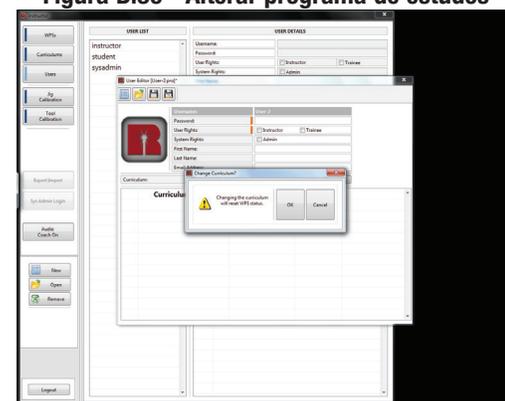


Figura B.30 - Alterar programa de estudos

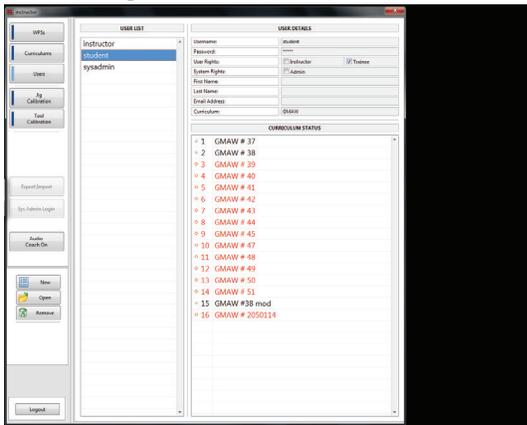


11. Selecione o ícone ‘Salvar’ na barra de ferramentas para salvar o usuário. Se o nome de usuário precisa ser alterado, selecione o ícone ‘Salvar como’ na barra de ferramentas e altere o nome de usuário.
12. Se o instrutor deseja alterar o status de qualquer WPS em particular, consulte a seção Status para obter instruções detalhadas. As três condições de status são Não iniciado, Em processo, e Completas.

EDITAR UM USUÁRIO

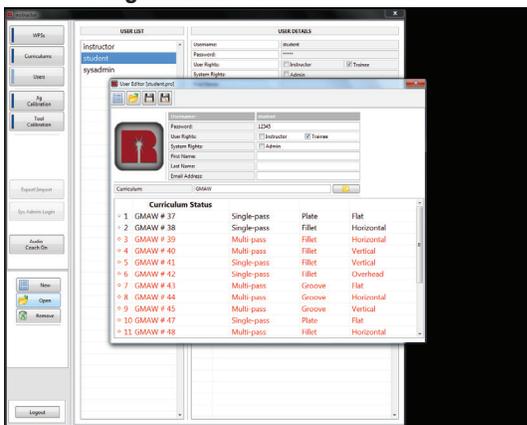
1. Selecione o usuário desejado na lista de usuários. Veja a Figura B.31.

Figura B.31 - Lista de usuários



2. Selecione o ícone “Abrir” no lado esquerdo da tela. Isso irá abrir a janela ‘Editor de usuário’ Veja a Figura B.32.

Figura B.32 - Editor de usuário

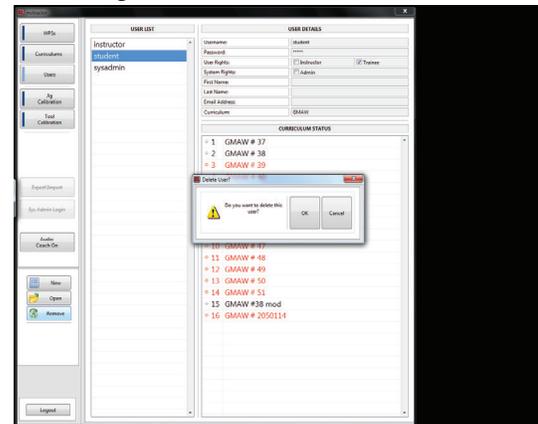


3. Na janela do editor de usuário, o instrutor pode modificar o nome e sobrenome, Direitos de Usuário, a senha e o programa de estudos, se necessário.
4. Selecione o ícone ‘Salvar’ na barra de ferramentas para salvar quaisquer alterações.

REMOVER UM USUÁRIO

1. Selecione o formulário de usuário desejado na lista de usuários.
2. Selecione o ícone “Remover” no lado esquerdo da tela. Uma janela pop-up aparecerá permitindo que o instrutor confirme a exclusão do usuário.
3. Selecione o ícone “OK” para excluir o usuário. Veja a Figura B.33.

Figura B.33 - Remover um usuário



MONTANDO A PLATAFORMA DE FIXAÇÃO

A plataforma de fixação pode ser montada em três posições diferentes.

Figura B.34 - Posição 1



Posição 1 - Modo de posição plana (1). Veja a Figura B.34.

Posição 2 - Modo horizontal e superior (posição 2). Veja a Figura B.35.

Figura B.35 - Posição 2



Posição 3 - Orientação vertical (posição 3). Veja a Figura B.36.

Figura B.36 - Posição 3



PROCEDIMENTOS DE CALIBRAÇÃO

CALIBRAÇÃO DO DISPOSITIVO DE FIXAÇÃO

NOTA: Você deve estar conectado como instrutor para efetuar a calibração.

O procedimento de calibração do dispositivo ajuda a garantir que as câmeras estejam sempre lendo a localização exata da plataforma de fixação. É necessário realizar o procedimento de calibração do dispositivo em três situações diferentes.

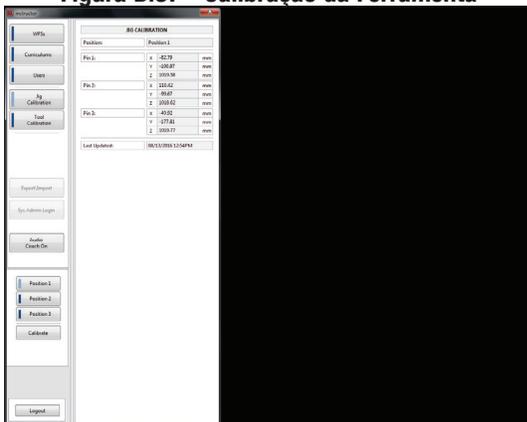
Situação 1 - Quando o sistema é instalado pela primeira vez.

Situação 2 - Se o usuário estiver vendo continuamente dados incorretos que se relacionam com a posição, como a proximidade. Se os valores de saída parecem estar incorretos, o dispositivo de fixação pode precisar ser novamente calibrado.

Situação 3 - a cada trinta dias.

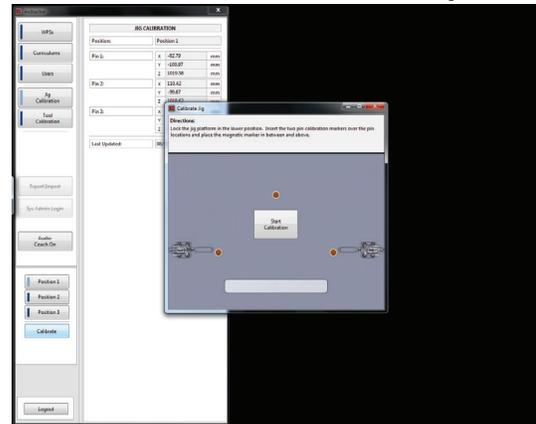
1. Antes de começar o procedimento de calibração, remova o dispositivo e quaisquer braçadeiras (incluindo a braçadeira de aterramento) da plataforma do dispositivo de fixação.
2. **Abra todas as lentes da câmera.**
3. Selecione o ícone de calibração do dispositivo de fixação “na esquerda da tela para iniciar o procedimento de calibração. Veja a Figura B.37.
4. Selecione o ícone de ‘Posição 1’ do lado esquerdo da tela. Veja a Figura B.37.

Figura B.37 - Calibração da Ferramenta



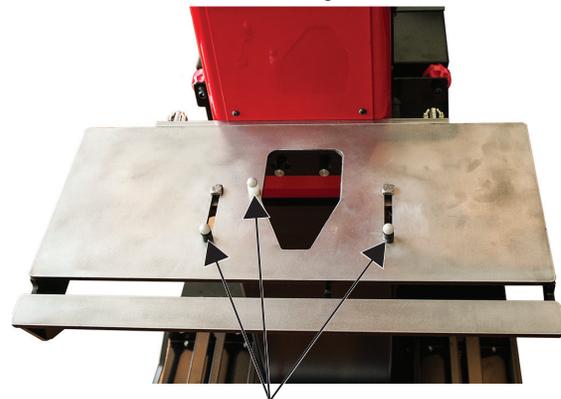
5. Selecione o ícone “calibrar” no lado esquerdo da tela. Isso fará com que a janela de ‘Calibrar Dispositivo de Fixação’ apareça. Veja a Figura B.38.

Figura B.38 - Dispositivo de Calibração



6. A janela de calibrar dispositivo de fixação possui instruções que mostram onde colocar os marcadores de LED. Dois marcadores de LED devem ser colocados sobre 2 localizações de pinos na plataforma e o terceiro marcador é magnético e deve ser colocado entre e acima dos outros dois marcadores (em direção à parte de trás da plataforma do dispositivo mas não mais que na metade da parte de trás). Veja as figuras B.39.

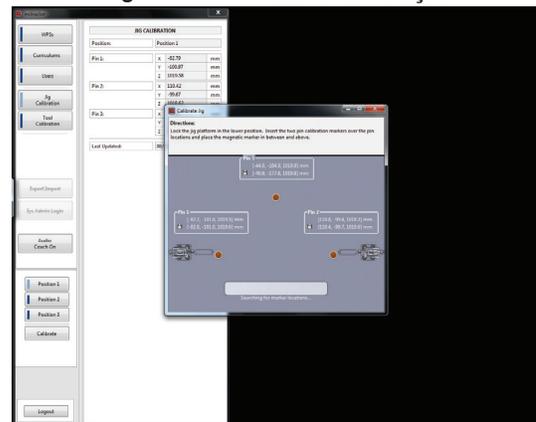
Figura B.39 - Marcadores de calibração da plataforma de fixação



MARCADORES DE CALIBRAÇÃO

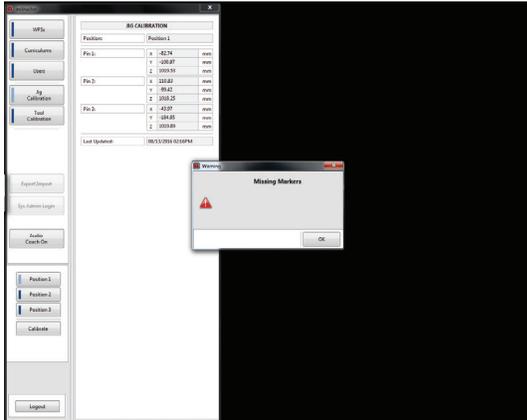
7. Com os marcadores de LED na posição indicada, selecione o ícone ‘Iniciar Calibração’ na tela. Os marcadores de na tela começarão a piscar enquanto vários números aparecem acima deles. Durante este tempo, o equipamento está determinando a posição da plataforma de fixação. Veja a Figura B.40.

Figura B.40 - Iniciar a calibração



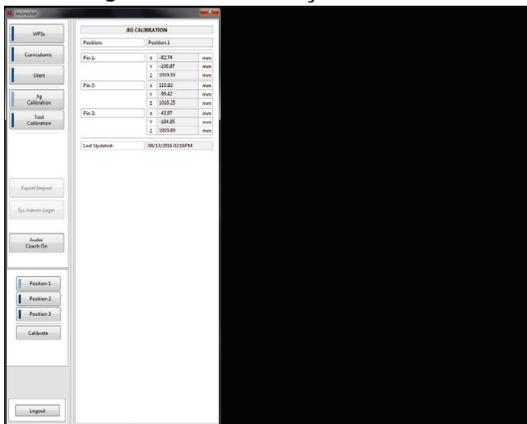
8. Em alguns casos pode haver um erro com a calibração devido ao fato de que os marcadores não estão dentro do campo de visão, ou se houver uma luz brilhante na área. Além disso, em alguns casos, a iluminação do ambiente pode causar um erro informando “muitos marcadores reconhecidos”. Se isso acontecer, selecione o ícone “OK”, verifique se os marcadores foram colocados corretamente e se não existem quaisquer fontes de luz brilhante na área, e repita as etapas de calibração. Veja a Figura B.41.

Figura B.41 - Erro de Calibração



9. Quando a calibração tiver sido concluída, a janela de calibração do dispositivo de fixação será fechada automaticamente. O menu de calibração do dispositivo ainda será exibido, e os valores numéricos para os pinos 1-3 será atualizado. A data e a hora da calibração também serão atualizadas e exibidas. Veja a Figura B.42.

Figura B.42 - Calibração concluída



10. Repita esta calibração para cada uma das três posições da plataforma do dispositivo através do ajuste da plataforma do dispositivo para a posição correspondente e selecionando a posição no menu do lado esquerdo da tela.
11. Quando a calibração tiver sido concluída, remova os marcadores de LED do dispositivo da plataforma e armazene adequadamente.
12. **Fechar as lentes da câmera.**

CALIBRAÇÃO DA FERRAMENTA

NOTA: Você deve estar conectado como instrutor para efetuar a calibração.

O procedimento de calibração da ferramenta garante que as câmeras saibam a configuração exata da tocha de soldagem ou ferramenta que está sendo utilizada. É necessário realizar procedimento de calibração da ferramenta em três situações diferentes.

Situação 1 - Quando o equipamento é instalado pela primeira vez.

Situação 2 - Se o usuário estiver vendo continuamente dados incorretos relacionados com a posição, como a proximidade. Se os valores de saída parecem estar incorretos, o dispositivo pode precisar ser novamente calibrado.

Situação 3 - a cada trinta dias.

CALIBRAÇÃO DA PISTOLA DE GMAW

1. Antes de começar o procedimento de calibração da ferramenta, coloque o dispositivo e a peça de trabalho na plataforma do dispositivo e **abra as lentes da câmera**.
2. Fixe cuidadosamente os marcadores de calibração na pistola GMAW. Veja a Figura B.43.

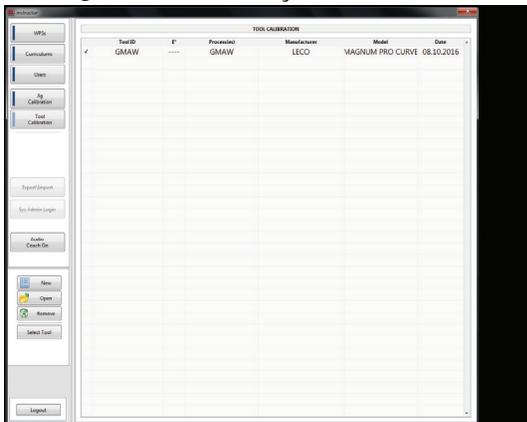
Figura B.43 - Marcadores de calibração



MARCADORES DE CALIBRAÇÃO

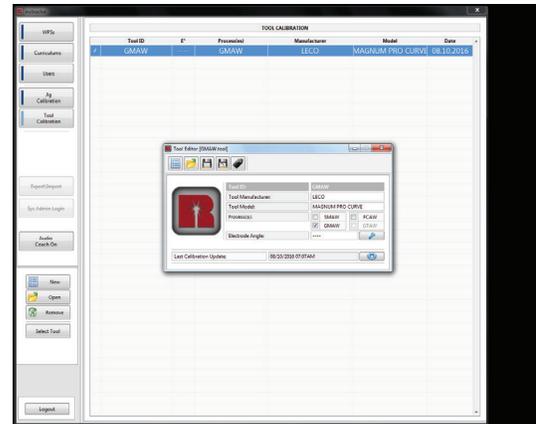
3. Selecione o ícone de 'Calibração da Ferramenta'. Isto exibirá uma lista de ferramentas que foram salvas no sistema. Veja a Figura B.44.

Figura B.44 - Calibração da Ferramenta



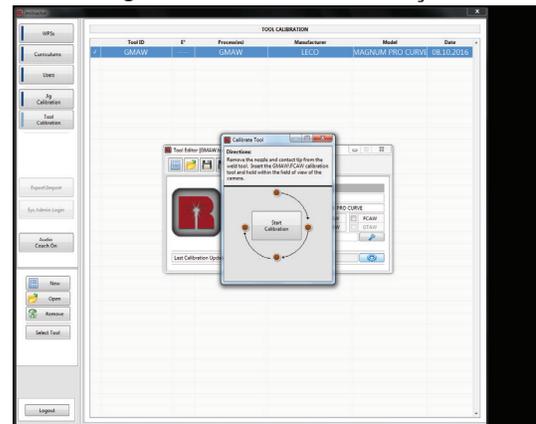
4. Selecione a ferramenta que será calibrada, isto deve destacar a ferramenta.
5. Selecione o ícone "Editar" no lado esquerdo da tela. Isso fará aparecer a janela 'Editor de ferramentas'. Veja a Figura B.45.

Figura B.45 - Editor de Ferramentas



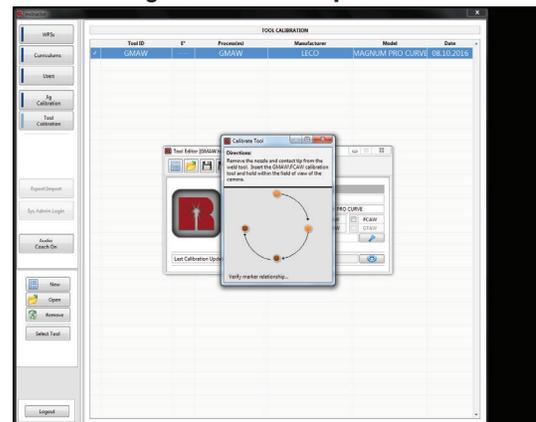
6. Selecione o ícone de engrenagem ao lado do campo Atualização da última calibração. Isto irá abrir uma janela da ferramenta de calibração que tem instruções sobre como preparar a ferramenta de calibração. Isso inclui a remoção do bico e ponta de contato da ferramenta de soldagem. Veja a Figura B.46.

Figura B.46 - Iniciar a calibração



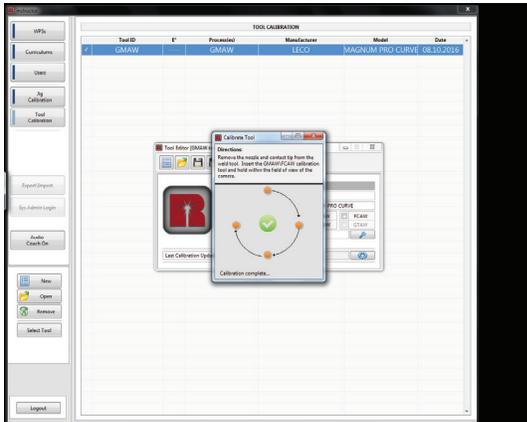
7. Durante a calibração certifique-se de segurar a ferramenta de forma estável e certifique-se de que pelo menos três dos cinco marcadores de ferramenta e todos os marcadores de ponta estão visíveis para as câmeras.
8. Selecione o ícone de 'Iniciar calibração', na janela da Ferramenta de Calibração. Os LEDs na tela começarão a piscar. Veja a Figura B.47.

Figura B.47 - LEDs piscando



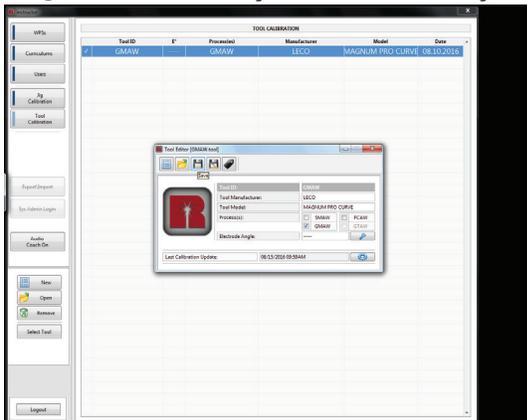
9. Quando a calibração tiver sido concluída, a Janela da Ferramenta de Calibração exibirá uma marca de seleção e dirá “Calibração Completa”. Esta janela será fechada automaticamente. Depois que a janela da Ferramenta de Calibração fechar, a janela do editor de ferramenta permanecerá aberta. Veja a Figura B.48.

Figura B.48 - Calibração concluída



10. A calibração precisa ser salva, e isso é feito selecionando o ícone ‘Salvar’ na janela do editor de ferramenta. Isto irá atualizar automaticamente o campo ‘Atualização da última calibração’ com a Data da calibração atual. Veja a Figura B.49.

Figura B.49 - Atualização da última calibração

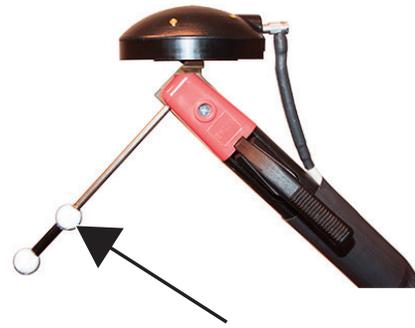


11. Feche a janela do editor da ferramenta selecionando o ícone “X” vermelho no canto superior direito da janela do editor da ferramenta.
12. Remova os marcadores de calibração da pistola GMAW.
13. Coloque o bico e ponte de contato na ferramenta de soldagem.
14. Feche as lentes das câmeras.

CALIBRAÇÃO DA TOCHA SMAW

1. Antes de começar o procedimento de calibração da ferramenta, coloque o dispositivo e a peça de trabalho na plataforma do dispositivo.
2. Fixe cuidadosamente os marcadores de calibração na tocha SMAW. Veja a Figura B.50.
3. **Abrir as lentes da câmera.**

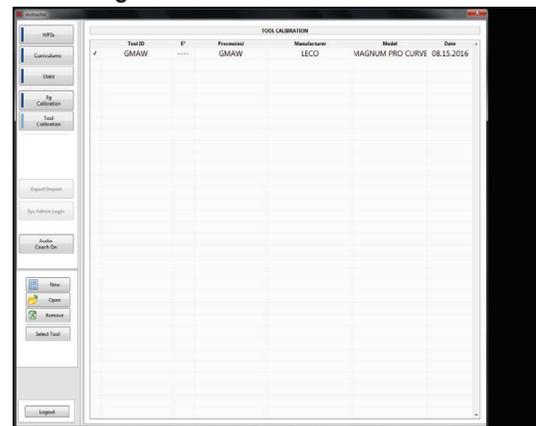
Figura B.50 - Marcadores de calibração da tocha SMAW



MARCADORES DE CALIBRAÇÃO

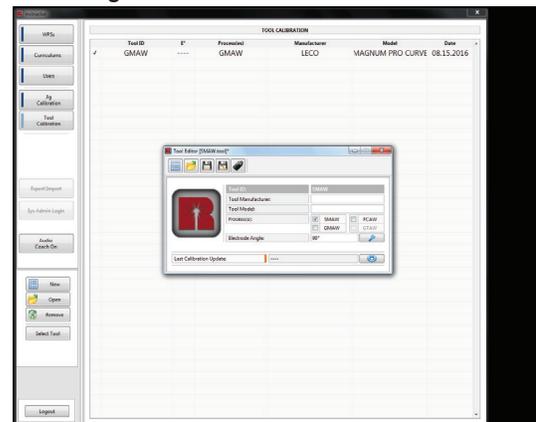
4. Selecione o ícone de ‘Calibração da ferramenta’. Isto exibirá uma lista de ferramentas que foram salvas no sistema. Veja a Figura B.51.

Figura B.51 - Lista de ferramentas



5. Selecione “SMAW” na lista de ferramentas.
6. Selecione o ícone “Editar” no lado esquerdo da tela. Isso fará aparecer a janela ‘Editor de Ferramentas’. Veja a Figura B.52.

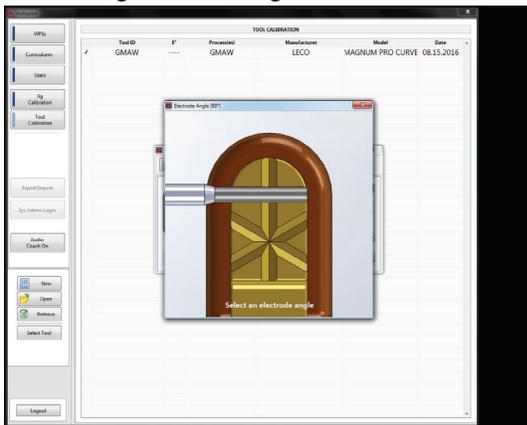
Figura B.52 - Editor de Ferramentas



7. Selecione o ângulo do eletrodo (90°, 45°, 135°).

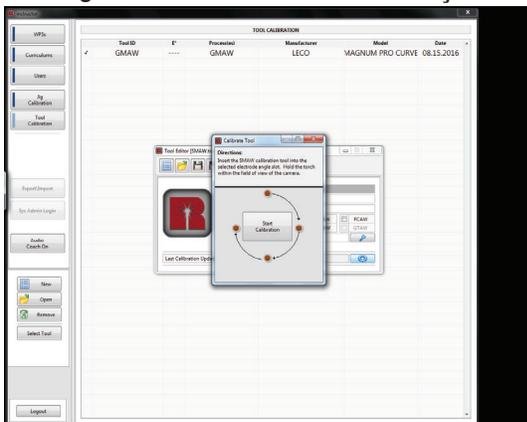
8. Posicione cuidadosamente os marcadores de calibração para o ângulo desejado. Veja a Figura B.53.

Figura B.53 - Ângulo do eletrodo



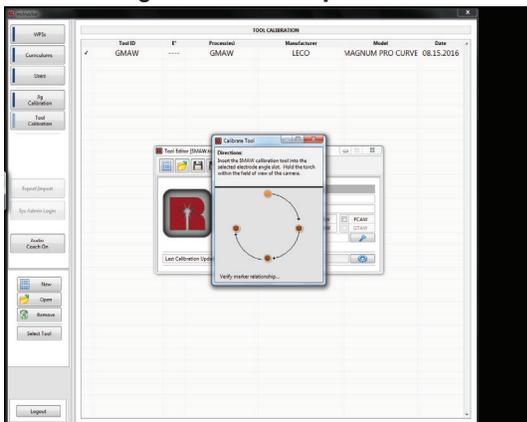
9. Selecione o ícone de engrenagem ao lado do campo de atualização da última calibração. Isto irá abrir uma janela da ferramenta de calibração que possui instruções sobre como preparar a ferramenta para calibração. Veja a Figura B.54.

Figura B.54 - Ferramenta de Calibração



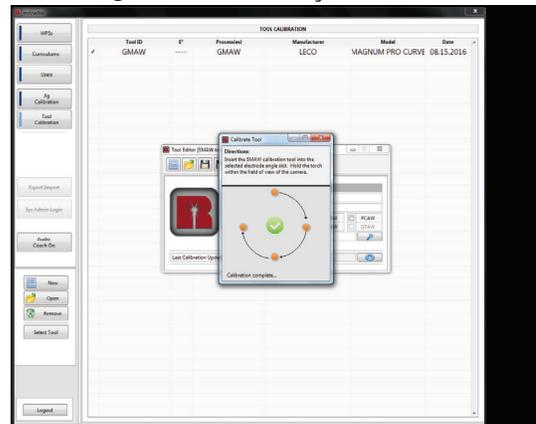
10. Durante a calibração certifique-se de segurar a ferramenta de forma estável, e certifique-se de que pelo menos três dos cinco marcadores de ferramenta e todos os marcadores de ponta são visíveis para as câmeras.
11. Selecione o ícone 'Iniciar Calibração' na janela da Ferramenta de Calibração. Os LEDs na tela começarão a piscar. Veja a Figura B.55.

Figura B.55 - LEDs piscando



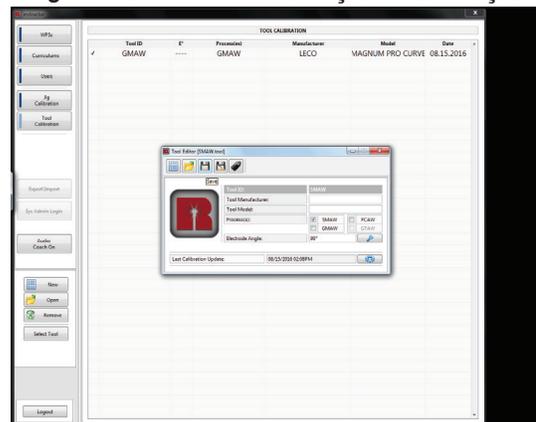
12. Quando a calibração tiver sido concluída, a janela da Ferramenta de Calibração irá exibir uma marca e irá dizer "Calibração Concluída". Esta janela será fechada automaticamente. Depois que a janela da ferramenta de calibração fechar automaticamente, a janela do editor de ferramenta permanecerá aberta. Veja a Figura B.56.

Figura B.56 - Calibração concluída



13. A calibração precisa ser salva e isso é feito selecionando o ícone 'Salvar' na janela do editor de ferramenta. Isto irá atualizar automaticamente o campo da "última atualização da calibração" com a Data da calibração atual. Veja a Figura B.57.

Figura B.57 - Última atualização da calibração



14. Repita a calibração do dispositivo SMAW para cada ângulo (90°, 45° e 135°).
15. Feche a janela do editor de ferramenta selecionando o ícone "X" vermelho no canto superior direito da janela do editor da ferramenta.
16. Remova os marcadores de calibração da tocha SMAW.
17. **Feche as lentes das câmeras.**

EXPORTAR E IMPORTAR

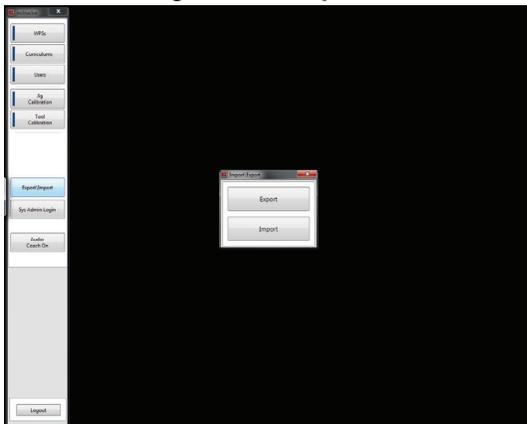
Este recurso permite importar/restaurar ou exportar/fazer backup dos dados associados com a aplicação do simulador. Estes dados [WPSs, do programa de estudos e dos usuários] podem ser transferidos para um computador portátil (executando o aplicativo RealWeld simulador) e pode ser modificado offline. Estas modificações podem então ser importadas de volta para o simulador para atualizá-lo com as alterações feitas no aplicativo de administração do instrutor. Em todo o processo de backup e restauração, o simulador é a base de dados utilizada para o aplicativo de administração do simulador. Isto significa que as exportações do simulador são usadas para importar para a aplicação de administração do simulador e logo são modificados e devolvidos ao respectivo sistema simulador. Se mais mudanças forem necessárias elas podem ser executadas localmente no simulador ou devem ser exportadas novamente para o aplicativo de administração do simulador.

EXPORTAR

Exportar permite que os dados sejam sistematicamente transferidos do Simulador RealWeld para uma pasta de sincronização definida RealWeld, unidade USB ou a uma unidade de rede (requer acesso à rede).

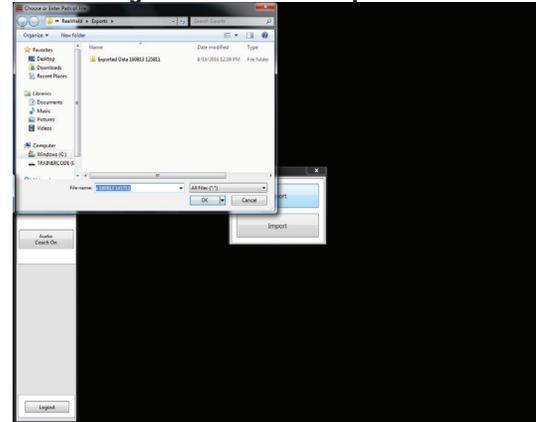
1. No menu principal do instrutor selecione o ícone Exportar/Importar. O menu Exportar/Importar será apresentado, selecione o ícone “exportar” para exportar todos os arquivos de configuração do sistema e do usuário associados ao respectivo simulador. Veja a Figura B.58.

Figura B.58 - Exportar



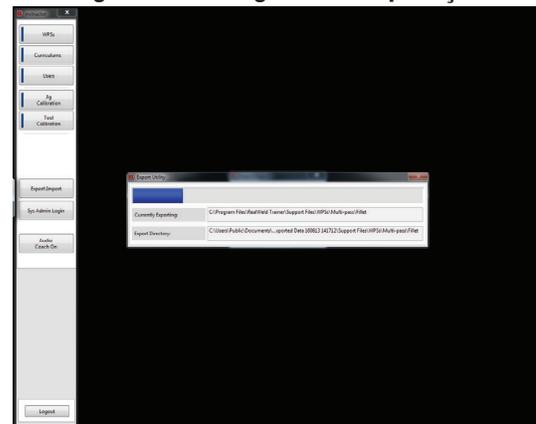
2. Selecionar exportar irá gerar uma janela de diálogo que requer um atalho e nome de arquivo para salvar os dados exportados. RealWeld designa uma pasta de sincronização padrão que fica na pasta Documentos sob RealWeld e depois exporta (C:\Users\\Documents\RealWeld\Exports). RealWeld também define um nome de arquivo padrão intitulado Dados Exportados <Date\Time Stamp>. Este diretório pode ser alterado para uma unidade USB ou unidade de rede, se preferir. Veja a Figura B.59.

Figura B.59 - Dados exportados



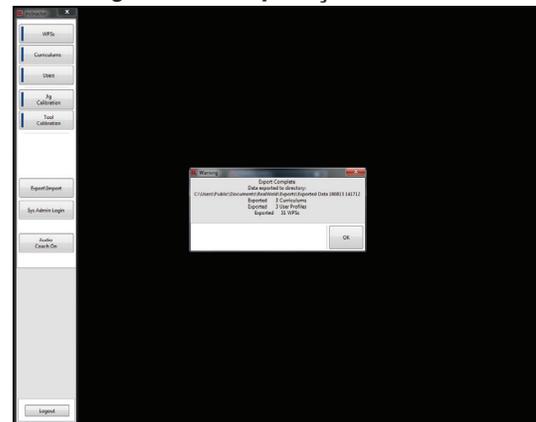
3. Enquanto os dados estiverem sendo exportados, o sistema exibirá uma janela de status descrevendo o arquivo exportado, o diretório para o qual os dados foram exportados, e uma barra de progresso total mostrando o progresso de todo o processo de exportação. Veja a Figura B.60.

Figura B.60 - Progresso de exportação



4. Após a conclusão da exportação, uma caixa de diálogo será exibida confirmando a conclusão com o status dos dados exportados. Veja a Figura B.61.

Figura B.61 - Exportação concluída



IMPORTAÇÃO

A Importação permite que os dados do simulador exportados sejam preenchidos corretamente em uma aplicação do simulador ou administração do instrutor. Veja a Figura B.62. Estes dados podem cair em três categorias definidas durante o processo de importação. Selecionar o ícone Importar irá exibir a janela de seleção do modo de importação. Veja a Figura B.63. Escolha o processo de importação (Atualização de dados, Restaurar Dados, restaurar todos os dados, e selecione o ícone “OK”.

Figura B.62 - Importação

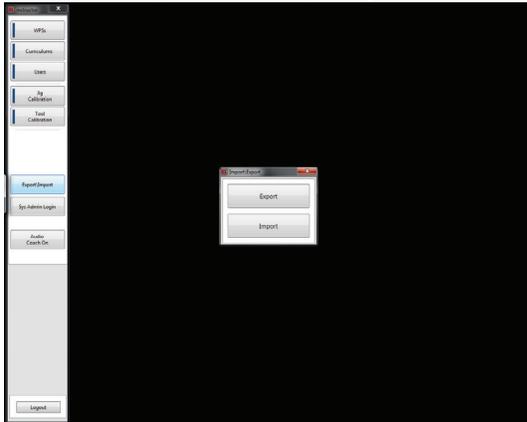
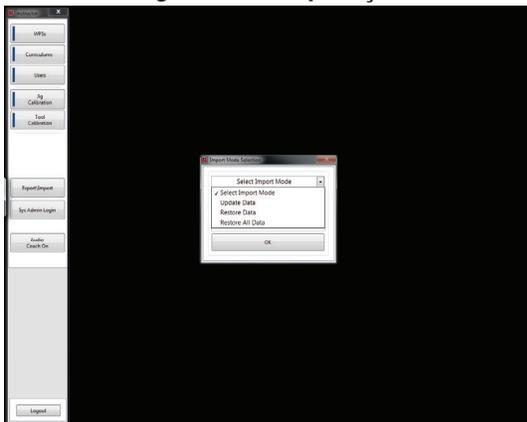


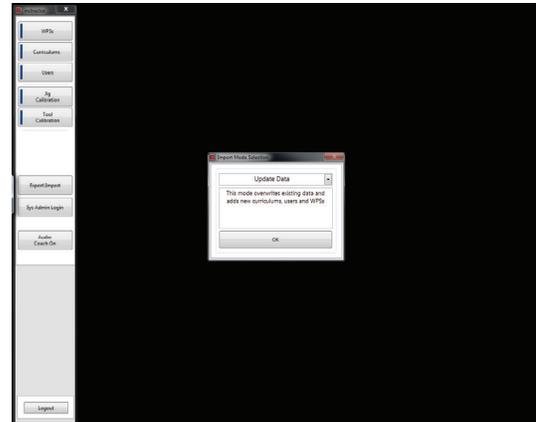
Figura B.63 - Importação



ATUALIZAÇÃO DE DADOS

Este modo de importação substituirá qualquer WPSs, programa de estudos, e dados dos usuários que já existem no respectivo sistema, e irá adicionar quaisquer novas WPSs, programa de estudos e usuários existentes no diretório de exportação que atualmente não existem no sistema onde a importação está sendo executada. Todos os outros arquivos permanecem inalterados (usuários excluídos não serão excluídos do simulador). Veja a Figura B.64.

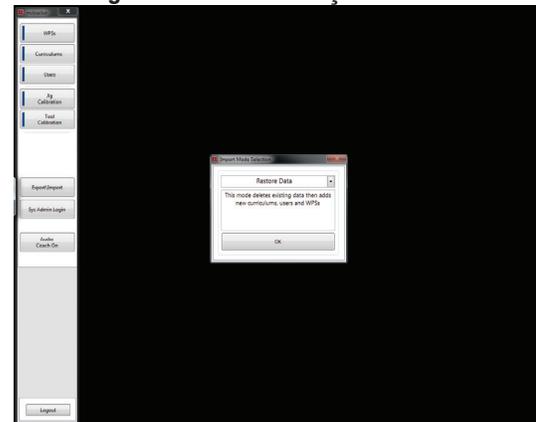
Figura B.64 - Atualização de dados



RESTAURAR DADOS

Este modo de importação irá remover qualquer WPSs, programa de estudos e usuários que já existem no respectivo sistema e adicionar todas WPSs, programa de estudos, e usuários existentes na pasta de sincronização de exportação. Este modo permite que WPSs, programas de estudos ou usuários sejam excluídos da aplicação de administração do instrutor e não permaneçam no simulador. Veja a Figura B.65.

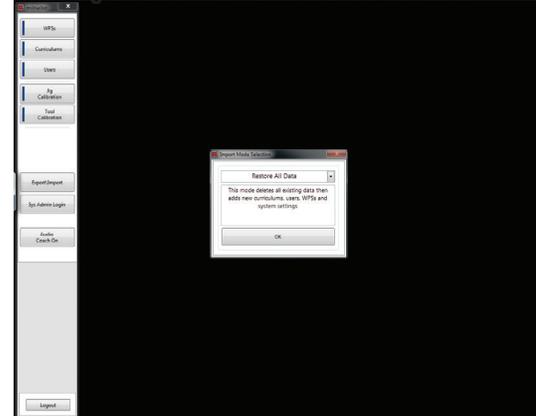
Figura B.65 - Restauração de dados



RESTAURAR TODOS OS DADOS

Como o modo de restauração de dados, este modo de importação irá remover TODOS os dados gerados pelo usuário que já existem no sistema respectivo, bem como todos os arquivos de configuração do sistema. Todos os arquivos serão restaurados a partir da pasta de sincronização usada para este modo de importação. Isto é igual à execução de uma restauração dos dados de backup. Veja a Figura B.66.

Figura B.66 - Restaurar todos os dados



MODO ALUNO

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

O Simulador RealWeld é uma solução de treinamento de soldagem criada para capturar e marcar técnicas de soldagem adequadas enquanto realiza soldas com arco e/ou sem arco.

O Simulador RealWeld utiliza um sistema baseado em software para gerenciar todo o processo de treinamento. O software funciona com dois tipos de usuários - o modo instrutor é para que os instrutores registrem novos alunos, estabeleçam as matérias de ensino, atribuam matérias para cada aluno, aprovelem o progresso do aluno, calibração do sistema, e extrair dados para analisar o progresso do aluno ao longo do tempo. O modo aluno é para que os estudantes monitorem sua melhoria ao longo do tempo durante o aprendizado a partir de matérias definidas conforme atribuído pelo instrutor. Os instrutores e alunos são identificados exclusivamente pelo seu nome de usuário e devem fornecer uma senha para obter acesso ao sistema.

Um programa de estudos é uma lista organizada das Especificações de Procedimento de Soldagem (WPSs). Podem ser definidos todos as WPSs necessários, e são identificados exclusivamente pelo seu nome. Se existir um programa de estudos bem estabelecido e WPSs no ambiente de treinamento, o instrutor pode configurá-los rapidamente no software. Se não há programa de estudos estabelecidos e WPSs, ter um Simulador RealWeld irá guiá-lo a este fim.

O aluno recebe um programa de estudos e o resultado de cada teste de soldagem com ou sem arco é guardado para referência futura e é identificado de forma exclusiva pelo aluno, WPS e data/hora do teste. Quando o aluno tiver dominado um WPS, o instrutor aprova seu nível de habilidade, e o aluno receberá então a próxima WPS que deve aprender no programa de estudos. Várias telas do sistema permitem ao aluno ou instrutor avaliar os progressos realizados.

O núcleo da tecnologia é um sistema de visão sólido que permite que o computador monitore o movimento da tocha de soldagem ou suporte do eletrodo de soldagem. Um dispositivo alvo é conectado na pistola de soldagem padrão, assim as câmeras de captura de movimento podem seguir a pistola conforme o aluno solda. Uma tecnologia de patente pendente filtra a luz do arco, assim, o sistema de visão não é afetado pelo processo de solda. O sistema pode automaticamente medir importantes parâmetros do movimento de solda, tais como a velocidade de deslocamento, o ângulo de trabalho, ângulo de deslocamento, ponta de contato para a distância de trabalho (CTWD) e alinhamento com a junta (proximidade). Essas medições são efetuadas mais de dez vezes por segundo e comparadas com o procedimento de treinamento desejado para automaticamente dar pontuação ao desempenho dos alunos. Um relatório é instantaneamente produzido e exibido graficamente para que o aluno possa saber o que foi feito corretamente e onde são necessárias melhorias.

O Simulador RealWeld apoia a soldagem de placas de 6 polegadas de até três oitavos de polegadas de espessura (opcionalmente compatível com placas de 18 polegadas com custo por recurso adicional) usando processos de soldagem SMAW (eletrodo), GMAW (Mig), FCAW (Arame Tubular). O sistema inclui uma mesa de trabalho e suportes compatíveis com solda de filete, sobreposta, e sulcos (topo) nas posições reta, horizontal, e vertical. Filete e sobreposta também são compatíveis na posição acima da cabeça.

LIGAR / DESLIGAR

1. Ligue o soldador. Consulte o Manual de Instruções do soldador sendo usado.
2. Pressione o botão ON/OFF no CPU. O botão acenderá para indicar que a alimentação foi ligada. Veja a Figura B.70.
3. Quando o computador for ligado, ele iniciará automaticamente no software RealWeld.

Figura B.70 - Botão de LIGAR/DESLIGAR

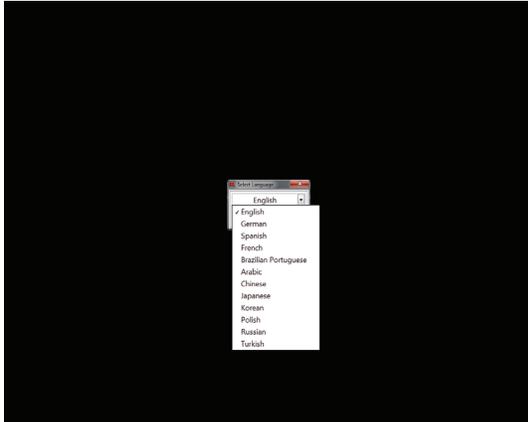


4. A unidade se desligará automaticamente quando o Simulador RealWeld for fechado.

CARREGANDO O SOFTWARE DO SIMULADOR REALWELD

1. Usando o monitor sensível ao toque, selecione o idioma desejado no menu suspenso e selecione o ícone de marca de verificação verde para continuar. Veja a Figura B.71.

Figura B.71 - Seleção de idioma



2. O software pode demorar 15-30 segundos para carregar e exibirá uma tela inicial da Lincoln Electric durante este processo. Veja a Figura B.72.

Figura B.72 - Tela de apresentação



3. A janela de início de sessão aparece quando o software tiver sido aberto. Veja a Figura B.73.

Para fazer login e acessar os recursos do modo aluno, o aluno deve fazer login com o nome de usuário e a senha apropriados. O nome de usuário e a senha são dados no “Modo Instrutor” pelo instrutor.

4. Usando o monitor sensível ao toque, selecione a caixa de texto “Nome de usuário” e introduza o nome de usuário atribuído com o teclado na tela. Selecione o ícone “X” vermelho para aplicar o nome de usuário. Veja a Figura B.73.

NOTA: O teclado irá aparecer automaticamente quando a caixa de texto for selecionada. O teclado na tela pode ser redimensionado arrastando o canto da caixa de teclado.

Figura B.73 – Login



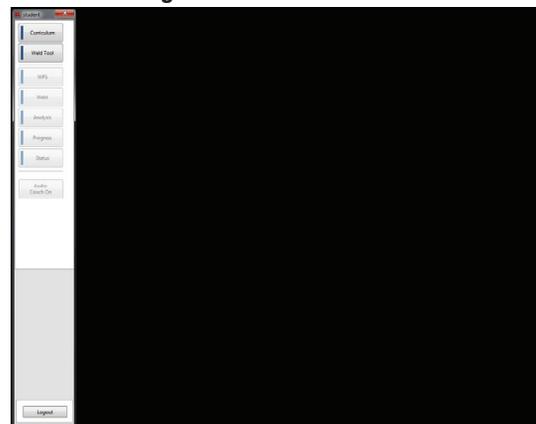
5. Usando o monitor sensível ao toque, selecione a caixa de texto ‘Senha’ e digite a senha atribuída com o teclado na tela. Selecione o ícone “X” vermelho para sair do teclado. Veja a Figura B.74.

Figura B.74 - Senha



6. Usando o monitor sensível ao toque, selecione o ícone “OK” na janela de login. Uma vez selecionado, o aluno será conectado e um conjunto de opções de menu, especificamente para um aluno, será exibido no lado esquerdo da tela. Veja a Figura B.75.

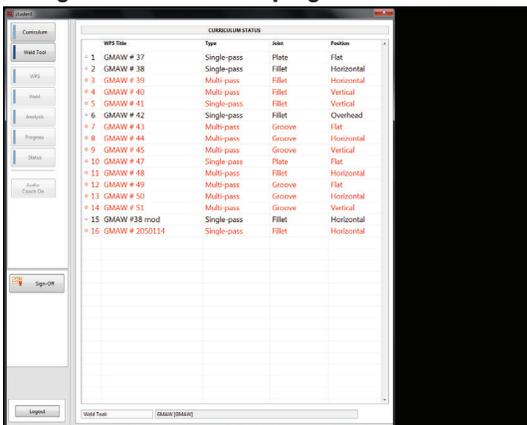
Figura B.75 - Menu aluno



PROGRAMA DE ESTUDOS

Selecione o ícone “Programa de Estudos” no lado esquerdo da tela para abrir o programa de estudos atribuído ao aluno. Veja a Figura B.76.

Figura B.76 - Lista de programa de estudos



O status do programa de estudos contém uma lista de vários objetivos de aprendizagem que são atribuídos ao aluno selecionado. Existem três modos para cada um dos objetivos de aprendizagem no programa de estudos atribuído:

CONCLUÍDO

Se o objetivo de aprendizagem foi concluído, o texto será realçado em **laranja** e um círculo laranja será colocado na frente do número de WPS.

EM PROCESSO

Se o objetivo de aprendizagem estiver atualmente em processo, o texto vai ter um **fundo cinza** e um meio círculo sombreado será colocado na frente do número da WPS.

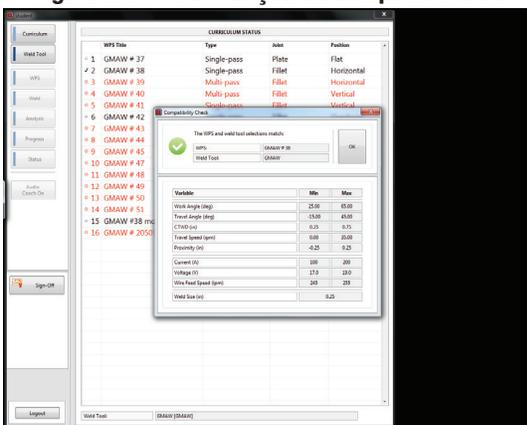
NÃO INICIADO

Se o objetivo de aprendizagem não tiver sido iniciado, o texto será **preto** e haverá um círculo aberto na frente do número de WPS.

O aluno pode selecionar apenas as WPSs marcadas como concluídas ou Em Processo. O aluno não conseguirá ver nenhuma WPS que não tenha sido iniciada.

Selecione a WPS desejada na lista de status do programa de estudos para visualizar um WPS Concluído ou Em processo. Isto irá abrir uma janela de verificação de compatibilidade que irá listar a WPS selecionado, ferramenta de solda, e algumas variáveis associadas com a WPS. Se a WPS requer uma ferramenta diferente de solda, prossiga para o menu de ferramenta de solda e selecione a ferramenta de solda correta. Veja a Figura B.77.

Figura B.77 - Verificação de compatibilidade

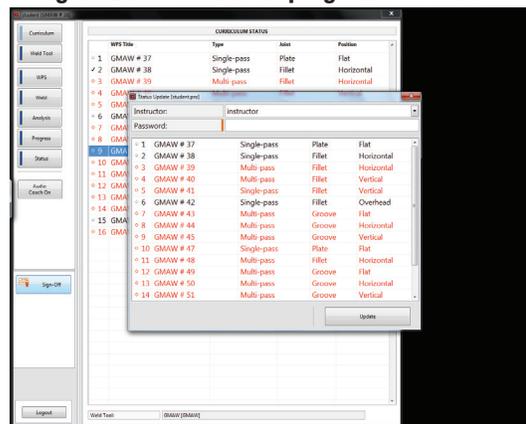


APROVAÇÃO

Neste modo, o instrutor pode também aprovar os resultados do teste do aluno na WPS atual. Se os resultados satisfizerem os requisitos, o instrutor pode aprovar a WPS e marcar como completa (A aprovação também pode ser executada no modo de instrutor).

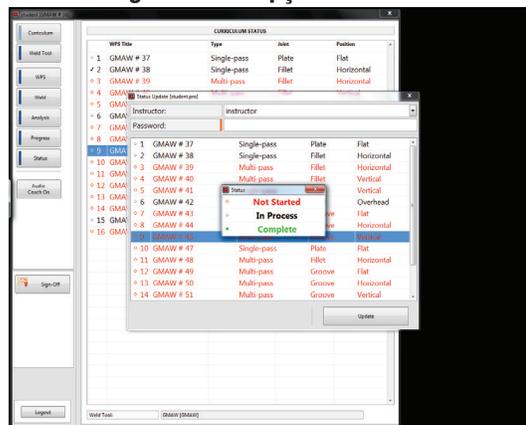
1. Selecione o ícone 'Aprovação' do instrutor na tela do programa de estudos. Veja a Figura B.78. Uma janela pop-up será exibida mostrando o status do programa de estudos para o aluno.

Figura B.78 - Status do programa de estudos



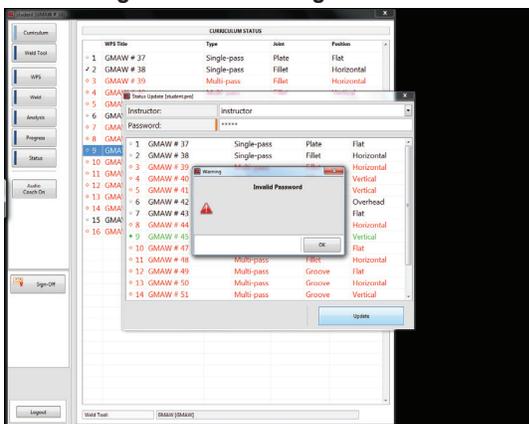
2. O instrutor pode selecionar o objetivo de aprendizagem apropriado. Isto irá exibir outra janela mostrando três opções - Não iniciado, Em Processo e Completo. Veja a Figura B.79.

Figura B.79 - Opções de status



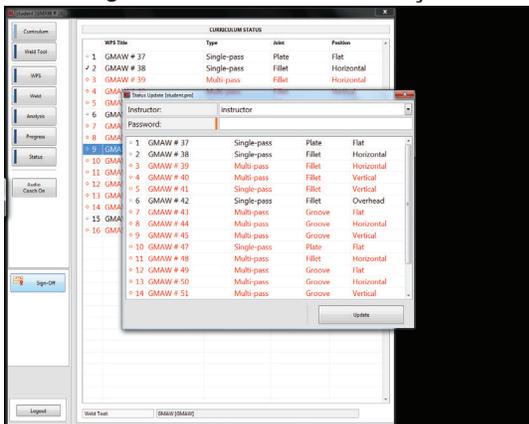
3. Para aprovar o objetivo de aprendizagem, o instrutor pode selecionar Concluir. No entanto, a fim de adequadamente aprovar o objetivo de aprendizagem, o instrutor deve introduzir o nome de usuário e senha. Se o instrutor tentar aprovar o objetivo de aprendizagem sem inserir sua senha, uma janela de erro irá aparecer. Consulte a **Figura B.80**.

Figura B.80 - Mensagem de erro



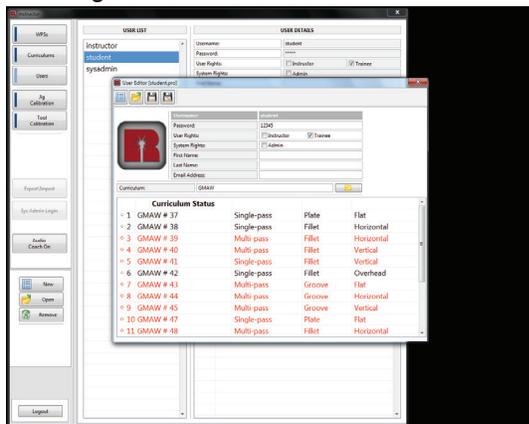
4. Quando o nome do instrutor e a senha tiverem sido digitados, selecione o ícone “Atualizar”. Veja a Figura B.81.

Figura B.81 - Ícone de Atualização



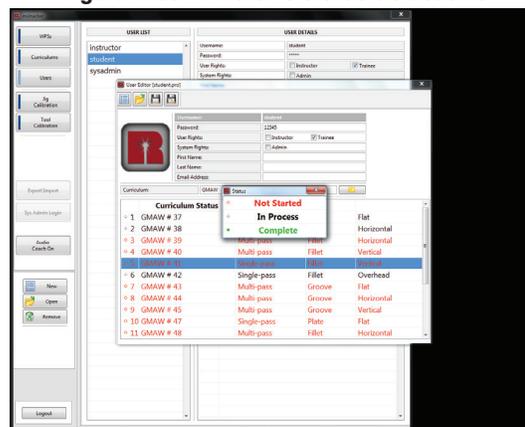
5. A operação de aprovação também pode ser realizada no modo de instrutor. Enquanto estiver nos menus de usuários, o instrutor pode selecionar o usuário apropriado e selecionar o ícone “Editar”. Veja a Figura B.82.

Figura B.82 - Editar status do usuário



6. Selecione o objetivo de aprendizado adequado. Ao fazer isso a janela de status aparecerá permitindo que o instrutor altere o status do objetivo de aprendizagem selecionado. No exemplo a seguir, WPS FCAW-4 foi selecionado. Veja a Figura B.83.

Figura B.83 - Alterar o status do usuário

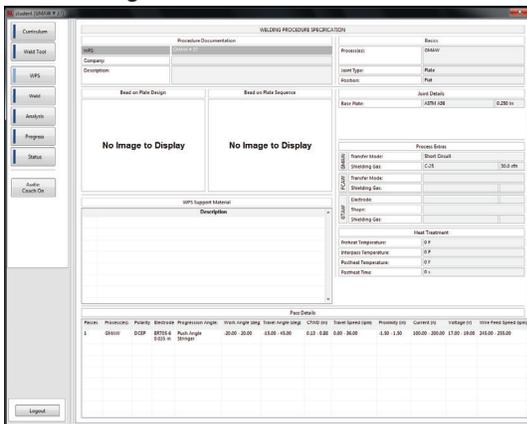


7. O instrutor pode mudar o status deste objetivo de aprendizagem simplesmente tocando o status adequado. Uma vez que o status tiver sido selecionado, selecione o ícone ‘Salvar’ na barra de ferramentas. Essa ação finaliza a atualização de status. O instrutor também pode selecionar qual objetivo de aprendizado deseja que o aluno trabalhe na sequência, utilizando o mesmo procedimento. Ao atualizar o status, o instrutor pode selecionar um objetivo de aprendizado e depois selecionar Em Processo para indicar que deseja que o aluno trabalhe com o objetivo de aprendizado selecionado. Da próxima vez que o aluno fizer login, ele irá ver este objetivo de aprendizagem identificado como em processo, evidenciado pelo texto de cor cinza e o meio círculo sombreado na frente do número do objetivo de aprendizagem.

ESPECIFICAÇÕES DO PROCEDIMENTO DE SOLDA (WPS)

Quando a janela de verificação de compatibilidade mostra que a WPS e a ferramenta de soldagem correspondem, selecione o ícone “OK” e depois selecione o ícone “WPS” no lado esquerdo da tela. Isso exibirá a WPS selecionada e todos os seus detalhes. É importante que o aluno observe as cinco variáveis de movimento da tocha críticas listadas como Detalhes de Passe. Eles incluem o ângulo de trabalho, ângulo de deslocamento, CTWD, a velocidade de deslocamento, e proximidade. A capacidade do aluno para permanecer dentro da faixa aceitável para cada uma dessas variáveis durante o modo de arco ligado e arco desligado determinará a sua pontuação. Veja a Figura B.84.

Figura B.84 - Detalhes de WPS

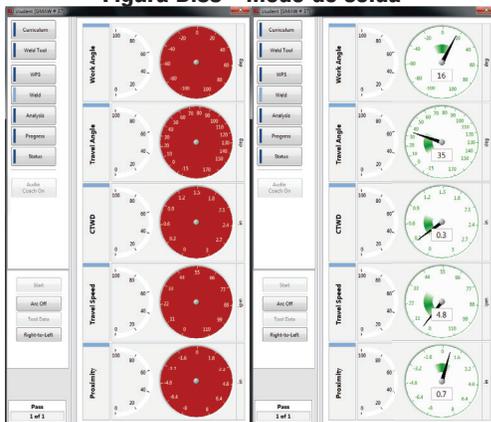


NOTA: Certifique-se de o soldador seja definido de acordo com os parâmetros adequados para a WPS selecionada para evitar ferimentos ou danos.

MODO DE SOLDA

Quando o aluno tiver selecionado uma WPS, selecione o ícone de “soldagem” para entrar no modo de solda. Uma vez que o ícone de “soldagem” for selecionado, cinco medidores de movimento serão exibidos. Se a tocha não estiver dentro do campo de visão das câmeras, os medidores estarão na cor vermelha. O sistema não irá gravar dados se os medidores estiverem vermelhos. Mova a tocha até que os medidores fiquem brancos. Isso indica que a Tocha está dentro do campo de visão da câmera. Veja a Figura B.85.

Figura B.85 - Modo de solda



Existem dois modos de operação diferentes – “Arco ligado” e “Arco desligado”. Quando no modo de Arco desligado, o aluno pode praticar movendo a tocha ao longo da junta de solda sem criar realmente uma solda. O programa irá gravar os seus movimentos e os exibe na tela. No modo de arco ligado, o aluno pode criar uma solda real, e o programa irá gravar os seus movimentos e exibir na tela.

MODO DE ARCO DESLIGADO

Quando estiver na tela de solda, selecione o ícone ‘Arco Ligado/ Desligado’ até que exiba “Arco desligado”. Isto indicará que o arco está desligado. Neste ponto, o aluno deverá vestir equipamento de soldagem adequado e equipamento de segurança. No modo de Arco desligado o aluno não estará fazendo uma solda real, mas deve usar todo o equipamento habitual de modo que possa simular as condições reais de soldagem. Veja a Figura B.86.

Figura B.86 - Arco desligado



Quando estiver pronto, simplesmente puxe o gatilho. O programa irá iniciar a gravação de dados. O aluno pode agora começar a se movimentar ao longo da junta. Certifique-se de que os medidores não estão vermelhos antes ou durante a soldagem com Arco desligado. Se o aluno estiver inclinado sobre a tocha e cobrir o alvo, os medidores ficarão vermelhos e os dados não serão salvos.

O aluno pode soltar o gatilho da sua tocha somente para parar de gravar a sua solda tal como fariam ao soldar com o arco ligado.

Quando soldar com modo de arco DESLIGADO com SMAW, o ícone ‘Iniciar’ deve ser selecionado para que o sistema comece a coletar dados.

MODO DE ARCO LIGADO

Quando estiver na tela de solda, selecione o ícone ‘Arco Ligado/ Desligado’ até que exiba “Arco ligado”. Isto indicará que o arco está ligado. Neste ponto, o aluno deverá vestir equipamento de soldagem adequado e equipamento de segurança. No modo de Arco ligado o aluno estará fazendo uma solda real, por isto, os procedimentos de segurança de soldagem padrão devem ser seguidos. Veja a figura B.87.

Figura B.87 - Arco ligado



No modo de arco Ligado os ícones ‘Iniciar’ e ‘Parar’ estão desativados. Quando o aluno estiver pronto para soldar, ele pode começar a soldar. O programa irá iniciar automaticamente a gravação de dados uma vez que um arco for lançado, e ele irá salvar os dados quando for parado. Certifique-se de que os medidores não estão vermelhos antes ou durante a soldagem com arco ligado. Se o aluno estiver inclinado sobre a tocha e cobrir o alvo, os medidores ficarão vermelhos e os dados não serão salvos.

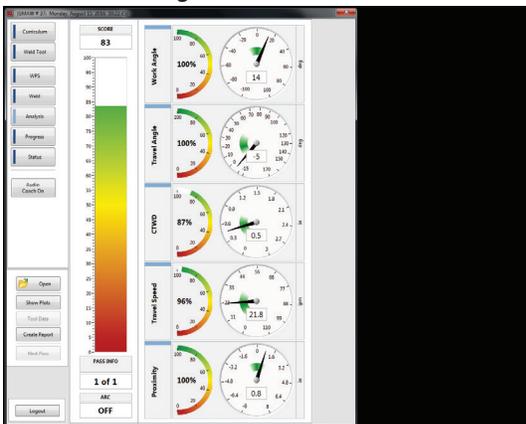
Quando o aluno parar de soldar, os resultados serão mostrados no modo de análise.

ANÁLISE

Quando o ícone ‘Parar’ é selecionado no modo de Arco desligado ou a soldagem é interrompida no modo de arco, o programa entrará no modo de análise, como indicado pela luz de cor azul ao lado do ícone de ‘Análise’. Os medidores irão congelar e exibirão uma variedade de valores numéricos.

vários medidores de valor percentual para cada movimento da tocha. O valor de porcentagem exibido após o teste é a quantidade de tempo que o aluno manteve este movimento na posição ideal. Por exemplo, se o medidor de velocidade de deslocamento diz 25%, isto significa que durante 25% do tempo durante o teste, o aluno foi capaz de manter uma velocidade de deslocamento que estava dentro da posição ideal. Veja a Figura B.88.

Figura B.88 - Análise



A pontuação, exibida como um número e um gráfico de barras, é um valor calculado com base na quantidade de tempo que todos os cinco movimentos da tocha estão dentro da posição ideal ao mesmo tempo.

Por exemplo, vamos supor o seguinte:

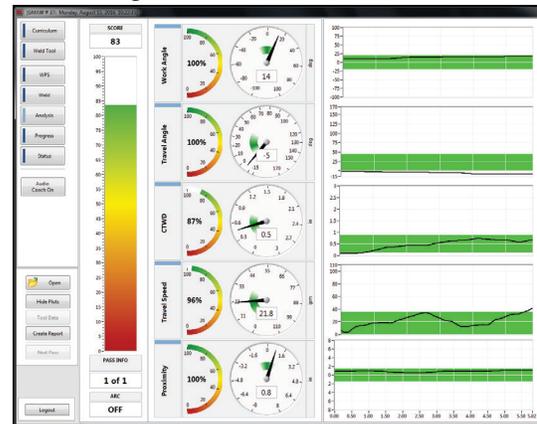
O ângulo de trabalho, ângulo de deslocamento, CTWD estão todos dentro da posição ideal para toda a solda (100%). A velocidade de deslocamento estava na posição ideal durante a primeira metade da solda, mas não na segunda metade (50%). A proximidade não estava na posição ideal durante o primeiro semestre de solda, mas estava na segunda metade (50%). Neste cenário, a pontuação resultante seria 0 (zero). Todos os cinco movimentos da tocha não estavam na posição ideal ao mesmo tempo.

Para outro exemplo, vamos supor o seguinte:

O ângulo de trabalho, ângulo de deslocamento, CTWD e velocidade de deslocamento estão na posição ideal 100% do tempo. No entanto, a proximidade está dentro da posição ideal 12% do tempo. Neste cenário, a pontuação resultante seria 12%, já que os cinco movimentos da tocha estavam operando dentro da posição ideal ao mesmo tempo durante apenas 12% do tempo.

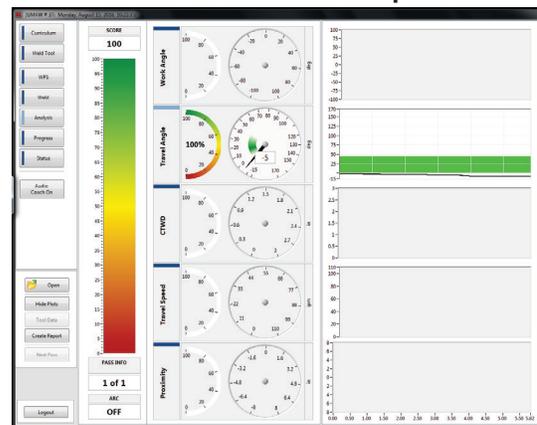
Para visualizar uma representação gráfica dos resultados do aluno, selecione o ícone “Mostrar Gráficos” no lado esquerdo da tela. Isso exibirá cinco diferentes gráficos correspondentes a cada movimento da tocha. A área verde sombreada no gráfico representa a posição ideal e a meta para o aluno é produzir resultados que fiquem dentro dessa área para toda a solda. A linha preta representa os valores que o aluno produziu na realidade. No exemplo a seguir, o aluno permaneceu dentro da posição ideal de proximidade durante a maior parte da soldagem, mas teve algumas áreas onde a velocidade de deslocamento não estava dentro da posição ideal. Esses gráficos ajudam o aluno a compreender que áreas precisam de atenção. Veja a Figura B.89.

Figura B.89 - Gráfico de análise



Cada movimento da tocha também pode ser exibido de forma independente. Esta é uma função útil se o aluno apenas quer trabalhar em um movimento da tocha. Selecione os movimentos da tocha que o aluno não deseja ver, e eles não serão mais exibidos na tela. Veja a Figura B.90.

Figura B.90 - Gráfico de movimento independente da tocha

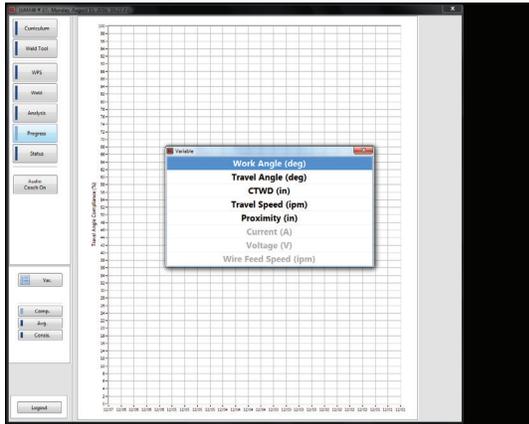


PROGRESSO

No modo aluno, os progressos podem ser visualizados selecionando o ícone “Progresso” no lado esquerdo da tela. Este modo pode exibir três formatos diferentes de progresso – Conformidade, Média, e Consistência.

Selecione a variável desejada para visualizar o progresso correspondente. Veja a Figura B.91.

Figura B.91 - Progresso



Quando uma variável é escolhida, o programa irá criar um gráfico dessa variável versus os dados. A área verde sombreada no gráfico representa a posição ideal para esta determinada variável. Este recurso dá ao aluno uma representação visual do seu progresso. O aluno pode ver em que dias ele estava operando na posição ideal. De preferência conforme o tempo passa, devem existir mais pontos de dados dentro da posição ideal, indicando que o aluno está se tornando melhor e mantendo o movimento da tocha. Exemplos de consistência do ângulo de trabalho, média, e conformidade são mostrados abaixo. Veja as figuras B.92, B.93 e B.94.

Figura B.92 - Consistência

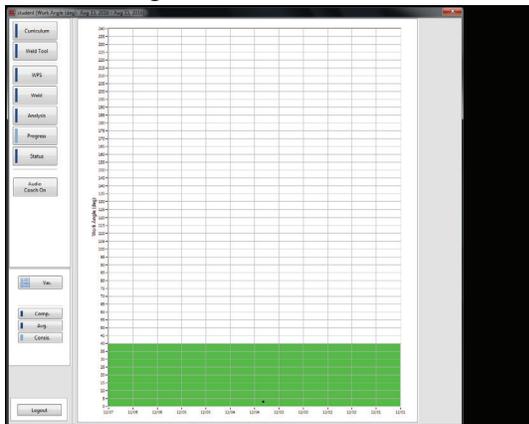


Figura B.93 - Média

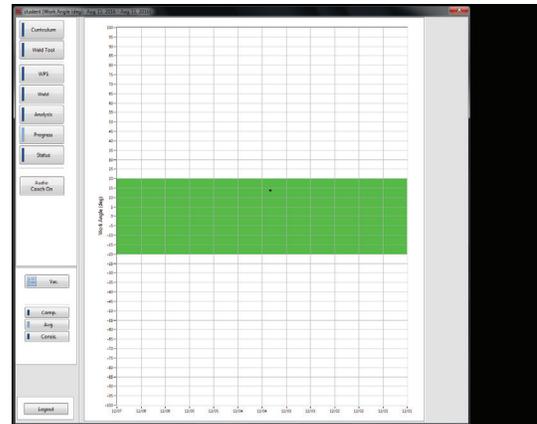
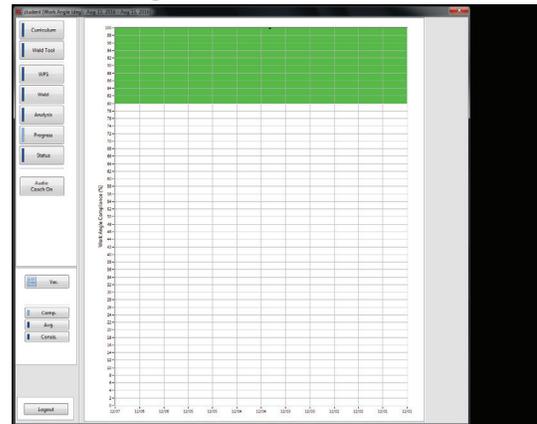


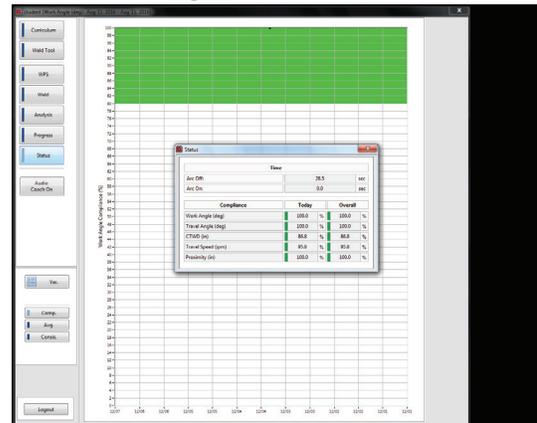
Figura B.94 - Conformidade



ESTADO

No modo de estado, a conformidade atual e geral do aluno é exibida. A conformidade é baseada em cinco movimentos da tocha. A conformidade é mostrada como um valor percentual, com 100% sendo o melhor. Veja a Figura B.95.

Figura B.95 - Estado



TREINAMENTO EM ÁUDIO

Treinamento de áudio é uma ferramenta de ensino para que os alunos recebam orientação sobre a correta configuração da tocha e técnicas de soldagem. O Treinador (“Allie”) irá dar comandos positivos, com base em uma lista de prioridade, enquanto o aluno está configurando a soldagem e soldando em modos com arco desligado ou arco ligado. Os instrutores também têm a possibilidade de gravar a sua própria voz e não usar o instrutor padrão chamado Allie. As prioridades são verificadas a cada três segundos e meio durante a configuração, e dois segundos enquanto solda, para que o aluno não seja sobrecarregado.

PRIORIDADES DE CONFIGURAÇÃO

Estas são as prioridades de configuração. Esta é a ordem padrão de fábrica.

- Proximidade
- CTWD (Ponta de Contato para Distância do Trabalho)/Deposição
- Ângulo de trabalho
- Ângulo de deslocamento

PRIORIDADES DE SOLDAGEM

Estas são as prioridades de soldagem. Esta é a ordem padrão de fábrica.

- Câmera Bloqueada
- Proximidade
- CTWD (Ponta de Contato para Distância do Trabalho)/Deposição
- Ângulo de trabalho
- Ângulo de deslocamento
- Velocidade de Deslocamento

COMANDOS

PRIORIDADE	COMANDOS DE VOZ	POSITION	ACTION
CÂMERA BLOQUEADA	CÂMERA BLOQUEADA	QUALQUER	MOVE O CAPACETE FORA DA VISÃO DA CÂMERA
PROXIMIDADE	APONTAR PARA TRÁS	PLANO / HORIZONTAL / ACIMA DA CABEÇA	APONTA PARA TRÁS NA RAIZ DA JUNTA
	APONTAR PARA BAIXO	PLANO / HORIZONTAL / ACIMA DA CABEÇA	APONTAR PARA BAIXO NA RAIZ DA JUNTA
	APONTAR PARA CIMA	ACIMA DA CABEÇA	APONTA PARA CIMA NA RAIZ DA JUNTA
	APONTAR PARA A ESQUERDA	VERTICAL	APONTA PARA A ESQUERDA NA RAIZ DA JUNTA
	APONTAR PARA A DIREITA	VERTICAL	APONTA PARA A DIREITA NA RAIZ DA JUNTA
CTWD	COM PONTA	QUALQUER	MOVE A PONTA NA RAIZ DA JUNTA
	SEM PONTA	QUALQUER	MOVE A PONTA PARA FORA DA RAIZ DA JUNTA
DEPOSIÇÃO	COM ELETRODO	QUALQUER	MOVE O ELETRODO NA RAIZ DA JUNTA
	SEM ELETRODO	QUALQUER	MOVE O ELETRODO FORA DA RAIZ DA JUNTA
ÂNGULO DE TRABALHO	ÂNGULO PARA BAIXO	PLANO / HORIZONTAL / ACIMA DA CABEÇA	MOVE PARA BAIXO O ÂNGULO DA TOCHA
	ÂNGULO PARA CIMA	PLANO / HORIZONTAL / ACIMA DA CABEÇA	MOVE PARA CIMA O ÂNGULO DA TOCHA
	ÂNGULO ESQUERDO	VERTICAL	MOVE PARA A ESQUERDA O ÂNGULO DA TOCHA
	ÂNGULO DIREITO	VERTICAL	MOVE PARA A DIREITA O ÂNGULO DA TOCHA
ÂNGULO DE DESLOCAMENTO	ÂNGULO PARA BAIXO	VERTICAL	MOVE PARA BAIXO O ÂNGULO DA TOCHA
	ÂNGULO PARA CIMA	VERTICAL	MOVE PARA CIMA O ÂNGULO DA TOCHA
	ÂNGULO ESQUERDO	PLANO / HORIZONTAL	MOVE PARA A ESQUERDA O ÂNGULO DA TOCHA
	ÂNGULO DIREITO	PLANO / HORIZONTAL	MOVE O ÂNGULO DIREITO TOCHA
VELOCIDADE DE DESLOCAMENTO	IR MAIS RÁPIDO	QUALQUER	SOLDA MAIS RÁPIDO
	IR MAIS DEVAGAR	QUALQUER	SOLDA MAIS DEVAGAR

TREINAMENTO DIVERSOS

TIPO DE TREINAMENTO	COMANDO DE VOZ	QUANDO É REPRODUZIDO
PONTUAÇÃO 100	PARABÉNS! SUA NOTA É 100. TIRE UMA FOTO E ENVIE PARA REALWELD.	QUANDO UM ALUNO ALCANÇA NOTA 100.
PONTUAÇÃO 0	WAH-WAH-WAH-WAHHHHH	QUANDO UM ALUNO ALCANÇA NOTA 0
SOLDA CURTA	SOLDA CURTA	QUANDO UM ALUNO FAZ UMA SOLDA MUITO CURTA
INICIAR CONFIGURAÇÃO DA TOCHA	VEJO VOCÊ	QUANDO O ALUNO COLOCA A TOCHA PERTO DA RAIZ DA JUNTA DURANTE A CONFIGURAÇÃO DA TOCHA.
CONFIGURAÇÃO DA TOCHA COMPLETA	BURN TO LEARN™	QUANDO O ALUNO CONFIGUROU A TOCHA DENTRO DE TODOS OS QUATRO PARÂMETROS VERIFICADOS DURANTE A CONFIGURAÇÃO DA TOCHA. ISTO CONFIRMA QUE O ALUNO ESTÁ PRONTO PARA INICIAR A SOLDAGEM.

NOMES DE ARQUIVOS DE COMANDO

Todos os arquivos de comando estão localizados no: C:\Program Files\RealWeld Trainer\Support Files\Audio\<Coach Name>.

<Coach Name> - deve ser o nome do instrutor.

PRIORIDADE	NOME DO ARQUIVO
CÂMERA BLOQUEADA	Camera Blocked.wav
PROXIMIDADE	Apontar Para Trás Proximidade.wav
	Apontar Para Baixo Proximidade.wav
	Apontar Para a Esquerda Proximidade.wav
	Apontar Para a Direita Proximidade.wav
	Apontar Para Cima Proximidade.wav
CTWD	CTWD Com Ponta.wav
	CTWD Sem Ponta.wav
DEPOSIÇÃO	Deposição Com Eletrodo.wav
	Deposição Sem Eletrodo.wav
ÂNGULO DE TRABALHO	Ângulo de trabalho ângulo para baixo.wav
	Ângulo de trabalho ângulo para cima.wav
	Ângulo de trabalho Ângulo para a Esquerda.wav
	Ângulo de trabalho ângulo para a direita.wav
ÂNGULO DE DESLOCAMENTO	Ângulo de deslocamento ângulo para baixo.wav
	Ângulo de deslocamento ângulo para cima.wav
	Ângulo de deslocamento Ângulo para a Esquerda.wav
	Ângulo de deslocamento Ângulo para a Direita.wav
VELOCIDADE DE DESLOCAMENTO	Velocidade de deslocamento ir mais rápido.wav
	Velocidade de deslocamento ir mais devagar.wav
PONTUAÇÃO 100	Parabéns100.wav
PONTUAÇÃO 0	Zero.wav
INICIAR CONFIGURAÇÃO DA TOCHA	Configurar Envelope Tocha Interna.wav
CONFIGURAÇÃO DA TOCHA COMPLETA	Configurar Posição Ideal.wav

Estes comandos podem ser substituídos por comandos personalizados gravados pelo instrutor.

Criação de Comandos Personalizados

1. Fazer backup de todos os arquivos de áudio de comando atual copiando-os para uma pasta na área de trabalho.
2. Registre o comando desejado no formato “.wav” format.
3. Substituir o atual arquivo de áudio no diretório C:\Program Files\RealWeld Trainer\Support Files\Audio\<Coach Name> com o novo arquivo.
4. Renomear o comando exatamente como você o vê na tabela acima “Nome do Arquivo”.

ATIVAR/DESATIVAR INSTRUÇÕES DE ÁUDIO

Para ativar ou desativar as instruções de áudio siga estas instruções.

Quando conectado como instrutor ou modo aluno, o menu principal irá mostrar “Instruções de Áudio Ativadas” ou “Instruções de Áudio Desativadas”. Veja a Figura B.96.

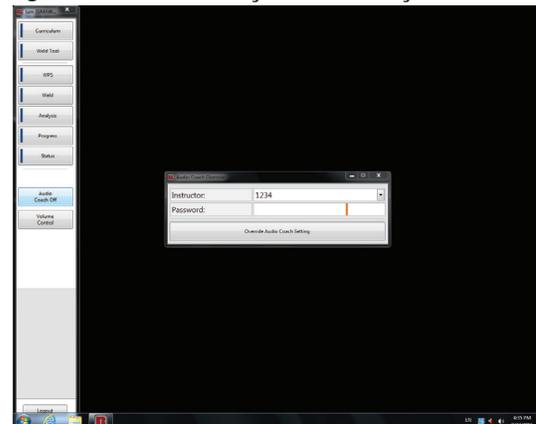
Figura B.96 - Instruções de áudio



As instruções de áudio são definidas pelo título do botão. Se o botão diz “Instruções de Áudio Ativadas” então as instruções de áudio estão ativadas. Se o botão diz “Instruções de Áudio Desativadas” então o áudio está desativado.

Se o instrutor tiver desativado as instruções de áudio, os alunos devem pedir aos instrutores substituir o padrão de configuração desligada definida pelo instrutor. Isto significa que se o instrutor desligou as instruções de áudio, os alunos devem pedir ao instrutor que o ative usando sua senha (instrutor). Veja a Figura B.97.

Figura B.97 – Substituição das instruções de Áudio



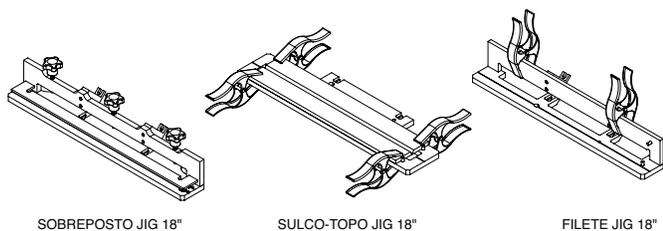
ACESSÓRIOS

DISPOSITIVOS DE FIXAÇÃO DE 18"

Os dispositivos de fixação de 18" permitem a prática de procedimentos de soldagem mais longos. Três fixadores de 18" estão incluídos no kit de atualização (filete, sobreposta, e topo/sulcos).

Um kit de atualização pode ser adquirido para permitir que maiores comprimentos de cupão sejam aceitos pelo sistema RealWeld. Entre em Contato com Lincoln Electric Automação para mais informações.

Figura C.1 - Fixadores de 18"



MANUTENÇÃO DE ROTINA

A manutenção de rotina no Simulador RealWeld deverá ser realizada conforme necessário dependendo do uso da máquina e do ambiente. O protetor de tela do monitor deve ser substituído conforme ficar danificado ou apresentar sinais de desgaste. O alvo deve ser limpo com um pano macio se estiver empoeirado ou sujo. As lentes (nas bandejas removíveis) para as câmeras devem ser limpas se ficarem sujas ou se afetam o desempenho das câmeras. Remova todos respingos de escórias ou da área de solda (fixadores, plataforma, etc.) conforme necessário. Inspeccione cabos para ver se há queimaduras, rachaduras ou outras questões relacionadas com o calor e a soldagem, substitua conforme necessário.

MANUTENÇÃO PERIÓDICA

Confirmar se estão apertados os fixadores da plataforma do dispositivo antes da utilização e após a mudança de posição da plataforma. Os filtros de ventilador do CPU devem ser limpos/trocar a cada seis meses.

LIMPEZA DO SIMULADOR REALWELD

O Simulador RealWeld é um simulador para treinamento de soldagem energizada e sensível à fagulhas e escórias. A máquina pode ser limpa com água e sabão suave. Cuidado especial deve ser tomado quando limpar a tela de toque e lentes da câmera. Use um pano de microfibra para limpar ambos.

MONITOR SENSÍVEL AO TOQUE



CUIDADO

O monitor possui tela sensível ao toque e pode ser danificado se tocado com qualquer outro objeto que não seja a ponta de seus dedos. Tenha cuidado ao limpar a tela. Use apenas um pano macio seco (algodão ou flanela). Evite produtos químicos e solventes (álcool, benzina, solventes de limpeza ácidos ou alcalinos). Evitar agentes de limpeza abrasivos ou granulares.

COMPUTADOR

O computador opera o relógio com bateria complementar metal-óxido-semicondutor (CMOS (CR2032)). É recomendável que a bateria CMOS seja substituída a cada 24 meses

NOTE:

- No caso de uma bateria descarregada, uma etapa adicional pode ser necessária para ligar a unidade. Consulte a seção de solução de problemas.
- A data e a hora serão redefinidas no relatório do estudante.

COMO USAR O GUIA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS



AVISO

Manutenção e reparos só devem ser realizados por pessoal treinado na fábrica Lincoln Electric. Reparações não autorizadas realizadas neste equipamento podem resultar em perigo para o técnico e o operador da máquina, e invalidará a garantia de fábrica. Para sua segurança e para evitar choque elétrico, observe todas as precauções e notas de segurança detalhadas em todo este manual

Estes guias de resolução de problemas 'é fornecido para ajudar você a localizar e reparar eventuais defeitos da máquina. Basta seguir o processo em três etapas listadas abaixo.

Etapa 1. LOCALIZE O PROBLEMA (SINTOMA) .

Olhe a coluna "PROBLEMA (sintomas)." Esta coluna descreve possíveis sintomas que a máquina pode apresentar. Localize o item que melhor descreve o sintoma de que a máquina está exibindo.

Etapa 2. POSSÍVEL CAUSA.

A segunda coluna " POSSÍVEL CAUSA " relaciona as possibilidades externas óbvias que podem contribuir para o sintoma da máquina.

Etapa 3. CURSO DE AÇÃO RECOMENDADO.

Esta coluna fornece um curso de ação para a possível Causa, geralmente indica entrar em contato com a Assistência Técnica Autorizada Local da Lincoln.

Se você não entender ou não conseguir executar o curso de ação recomendado com segurança, entre em contato com seu representante local da Assistência Técnica Autorizada Local da Lincoln.



CUIDADO

Se por algum motivo você não compreender os procedimentos de teste ou for incapaz de executar o teste/reparos com segurança, entre em contato com o Departamento de Assistência Lincoln Electric para assistência na solução de problemas elétricos antes de continuar. Ligue para 1-888-935-3877..

Respeite as instruções de segurança indicadas neste manual.

GUIA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

SINTOMAS	POSSÍVEL CAUSA	CURSO DE AÇÃO RECOMENDADO
Áudio baixo ou inexistente no alto-falante. A máquina funciona normalmente.	1. Possível alto-falante com problemas, conexão ruim.	1. Verifique as conexões do cabo de áudio e do cabo de alimentação com o alto-falante. 2. Verificar o botão de alimentação e o botão de volume localizado no alto-falante
O Simulador RealWeld tem problemas reconhecendo o dispositivo de 18”.	1. Certifique-se de que a opção de dispositivo de fixação de 18” possui licença para a máquina.	1. Verificar a Licença de Longa Duração no software de administração do sistema.
A plataforma de fixação não calibra.	1. Detritos ou ferramentas na plataforma de fixação. Limpar as ferramentas da plataforma de fixação. 2. Braçadeira de aterramento conectada na plataforma de fixação. 3. As tampas da lente não estão abertas.	1. Recalibrar com as tampas das lentes abertas e a plataforma de fixação limpa.
Pontuação baixa ou INEXISTENTE, de maneira contínua independente da qualidade da solda.	1. Fixação e/ou a calibração da ferramenta inadequadas. 2. Posição inadequada da plataforma de fixação. 3. Configuração inadequada da máquina.	1. Recalibre o dispositivo de fixação e/ou a ferramenta. 2. Coloque a plataforma do dispositivo de fixação na posição correta. 3. Verifique se a máquina está configurada corretamente de acordo com a WPS no software RealWeld..
Alvo não encontrado.	1. Verifique todos os plugues e as conexões. 2. Possível interferência de luz. 3. Verifique os LEDs de alvo para iluminação vermelha fraca.	1. Abra as tampas da lente. 2. Posicione a unidade para reduzir os efeitos da iluminação superior.

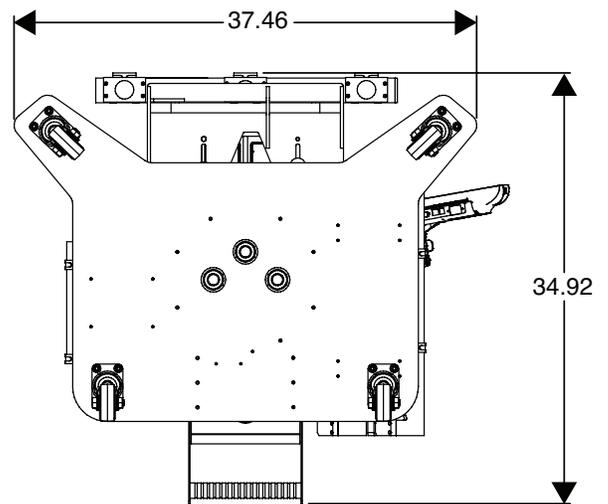
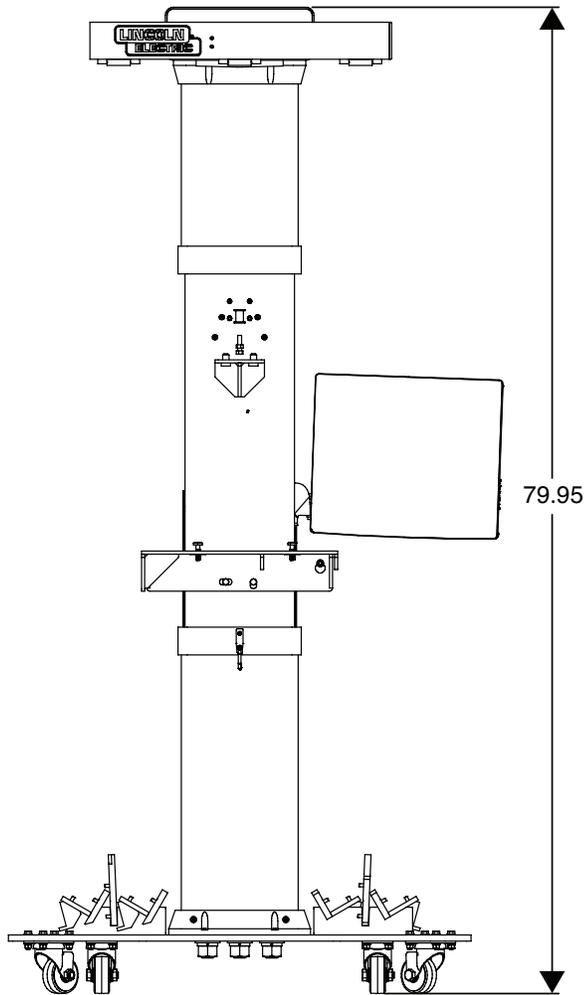


CUIDADO

Se por algum motivo você não compreender os procedimentos de teste ou for incapaz de executar o teste/reparos com segurança, entre em contato com o Departamento de Assistência Lincoln Electric para assistência na solução de problemas elétricos antes de continuar. Ligue para 1-888-935-3877..

TABELA DE CONTEÚDO
- SEÇÃO DE DIAGRAMAS ELÉTRICOS -

Diagramas Elétricos	Seção F
Dimensões	F-2



POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA AO CLIENTE

Faz parte dos negócios da Lincoln Electric Company a fabricação e venda de equipamento de soldagem de alta qualidade, consumíveis, e equipamento de corte. O nosso desafio é satisfazer as necessidades de nossos clientes e superar suas expectativas. Muitas vezes, os compradores podem pedir para Lincoln Electric conselhos ou informações sobre a utilização dos nossos produtos. Respondemos os nossos clientes com base na melhor informação em nossa posse no momento. A Lincoln Electric não está em posição para justificar ou garantir tais conselhos e não assume nenhuma responsabilidade com respeito a tais informações ou pareceres. Nos isentamos expressamente de qualquer garantia de qualquer tipo, incluindo qualquer garantia de adequação a qualquer propósito em particular, do cliente com relação a tais informações ou pareceres. Como uma questão de consideração de ordem prática, também não podemos assumir qualquer responsabilidade sobre a atualização ou correção de tais informações ou conselhos que foram dados, nem a prestação de informação ou de aconselhamento, expandir ou alterar qualquer garantia no que diz respeito à venda de nossos produtos.

Lincoln Electric é um fabricante participativo, mas a seleção e a utilização de produtos específicos vendidos pela LINCOLN ELECTRIC está dentro do controle exclusivo do cliente e é exclusivamente única responsabilidade do cliente. Muitas variáveis que estão fora do controle da Lincoln Electric afetam os resultados obtidos na aplicação destes tipos de métodos de fabricação e requisitos de serviço.

Sujeito a alteração - Esta informação é exata para o melhor de nosso conhecimento no momento da impressão. Consulte www.lincolnelectric.com para obter as informações atualizadas..



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY

22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.
Phone: +1.888.935.3877 • www.lincolnelectric.com