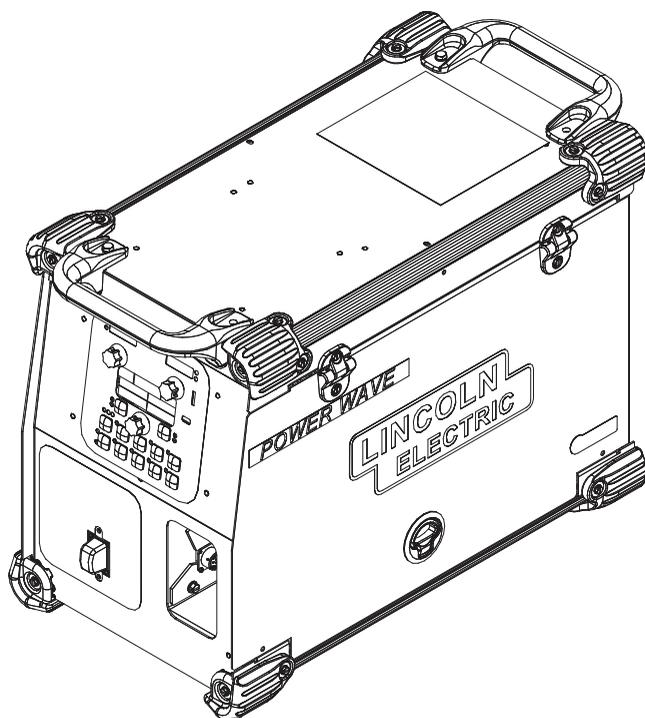


Manuel de l'Opérateur

POWER WAVE[®] C300



S'applique aux machines dont le numéro de code est:
12392, 12542

**Enregistrer la machine:**

www.lincolnelectric.com/register

Localisateur d'Ateliers de Service et de Distributeurs Agréés:

www.lincolnelectric.com/locator

Conserver pour référence future

Date d'achat

K No. : (ex. : 10859)

Série : (ex. : U1060512345)

Besoin d'aide ? Appeler le 1.888.935.3877
pour parler à un Représentant de Service

Heures d'Ouverture:
de 8h00 à 18h00 (ET) du lundi au vendredi.

Hors horaires?
Utiliser « Demander aux Experts » sur lincolnelectric.com
Un Représentant de Service de Lincoln vous contactera au plus tard le jour ouvrable suivant.

Pour un Service en dehors des USA :
Email: globalservice@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.

Compatibilité Électromagnétique (EMC)

Conformité

Les produits portant la marque CE sont conformes aux Directives du Conseil de la Communauté Européenne du 15 Dec 2004 sur le rapprochement des lois des États Membres concernant la compatibilité électromagnétique, 2004/108/EC. Ce produit a été fabriqué conformément à une norme nationale qui met en place une norme harmonisée : EN 60974-10 Norme de Compatibilité Électromagnétique (EMC) du Produit pour Appareil de Soudage à l'Arc. Il s'utilise avec d'autres appareils. Il est conçu pour un usage industriel et professionnel.

Introduction

Tout appareil électrique génère de petites quantités d'émissions électromagnétiques. Les émissions électriques peuvent se transmettre au travers de lignes électriques ou répandues dans l'espace, tel un radio transmetteur. Lorsque les émissions sont reçues par un autre appareil, il peut en résulter des interférences électriques. Les émissions électriques peuvent affecter de nombreuses sortes d'appareils électriques : une autre soudeuse se trouvant à proximité, la réception de la télévision et de la radio, les machines à contrôle numérique, les systèmes téléphoniques, les ordinateurs, etc. Il faut donc être conscients qu'il peut y avoir des interférences et que des précautions supplémentaires peuvent être nécessaires lorsqu'une source de puissance de soudure est utilisée dans un établissement domestique.

Installation et Utilisation

L'utilisateur est responsable de l'installation et de l'utilisation de la soudeuse conformément aux instructions du fabricant. Si des perturbations électromagnétiques sont détectées, l'utilisateur de la soudeuse sera responsable de résoudre le problème avec l'assistance technique du fabricant. Dans certains cas, cette action réparatrice peut être aussi simple qu'un branchement du circuit de soudage à une prise de terre, voir la Note. Dans d'autres cas, elle peut impliquer la construction d'un blindage électromagnétique qui renferme la source d'alimentation et la pièce à souder avec des filtres d'entrée. Dans tous les cas, les perturbations électromagnétiques doivent être réduites jusqu'au point où elles ne représentent plus un problème.

Note: Le circuit de soudage peut être branché à une prise de terre ou ne pas l'être pour des raisons de sécurité, en fonction des codes nationaux. Tout changement dans les installations de terre ne doit être autorisé que par une personne compétente pour évaluer si les modifications augmenteront le risque de blessure, par exemple, en permettant des voies de retour du courant parallèle de soudage, ce qui pourrait endommager les circuits de terre d'autres appareils.

Évaluation de la Zone

Avant d'installer un appareil à souder, l'utilisateur devra évaluer les problèmes électromagnétiques potentiels dans la zone environnante. Tenir compte des points suivants:

- a) d'autres câbles d'alimentation, de contrôle, de signalisation et de téléphone, au-dessus, en dessous et à côté de la soudeuse ;
- b) transmetteurs et récepteurs de radio et télévision ;
- c) ordinateurs et autres appareils de contrôle ;
- d) équipement critique de sécurité, par exemple, surveillance d'équipement industriel ;
- e) la santé de l'entourage, par exemple, l'utilisation de stimulateurs cardiaques ou d'appareils auditifs ;
- f) équipement utilisé pour le calibrage et les prises de mesures ;
- g) l'immunité d'autres appareils dans les alentours. L'utilisateur devra s'assurer que les autres appareils utilisés dans les alentours sont compatibles. Ceci peut demander des mesures supplémentaires de protection ;
- h) l'heure à laquelle la soudure ou d'autres activités seront réalisées.

Compatibilité Électromagnétique (EMC)

La taille de la zone environnante à considérer dépendra de la structure de l'immeuble et des autres activités qui y sont réalisées. La zone environnante peut s'étendre au-delà des installations.

Méthodes de Réduction des Émissions

Alimentation Secteur

La soudeuse doit être branchée sur le secteur conformément aux recommandations du fabricant. S'il y a des interférences, il peut s'avérer nécessaire de prendre des précautions supplémentaires telles que le filtrage de l'alimentation secteur. Il serait bon de considérer la possibilité de gainer dans un conduit métallique ou équivalent le câble d'alimentation d'une soudeuse installée de façon permanente. Le gainage devra être électriquement continu sur toute sa longueur. Le gainage devra être branché sur la source d'alimentation de soudage afin de maintenir un bon contact électrique entre le conduit et l'enceinte de la source d'alimentation de soudage.

Maintenance de la Soudeuse

La soudeuse doit recevoir une maintenance de routine conformément aux recommandations du fabricant. Tous les accès ainsi que les portes et couvercles de service doivent être fermés et correctement fixés lorsque la soudeuse est en marche. La soudeuse ne doit être modifiée d'aucune façon, mis à part les changements et réglages décrits dans les instructions du fabricant. En particulier, la distance disruptive des mécanismes d'établissement et de stabilisation de l'arc doivent être ajustés et conservés conformément aux recommandations du fabricant.

Câbles de Soudage

Les câbles de soudage doivent être aussi courts que possible et placés les uns à côtés des autres, au niveau du sol ou tout près du sol.

Connexion Équipotentielle

La connexion de tous les composants métalliques lors de l'installation de soudage et près de celle-ci doit être prise en compte. Cependant, les composants métalliques connectés à la pièce à souder augmentent le risque pour l'opérateur de recevoir un choc s'il touchait en même temps ces éléments métalliques et l'électrode.

Branchement à Terre de la Pièce à Souder

Lorsque la pièce à souder n'est pas en contact avec une prise de terre pour des raisons de sécurité électrique, ou n'est pas raccordée à une prise de terre du fait de sa taille et de sa position, par exemple, coque de bateau ou structure en acier d'un bâtiment, une connexion raccordant la pièce à souder à la terre peut réduire les émissions dans certains cas, mais pas dans tous. Des précautions doivent être prises afin d'éviter que le raccordement à terre de la pièce à souder n'augmente le risque de blessures pour les usagers ou de possibles dommages à d'autres appareils électriques. Lorsqu'il est nécessaire, le raccordement de la pièce à souder à la prise de terre doit être effectué au moyen d'une connexion directe à la pièce à souder, mais dans certains pays où les connexions directes ne sont pas permises, la connexion équipotentielle devra être réalisée par une capacitance appropriée, choisie conformément aux réglementations nationales.

Blindage et Gainage

Des blindages et des gaines sélectifs sur d'autres câbles et appareils dans la zone environnante peuvent réduire les problèmes d'interférences. Le blindage de toute l'installation de soudage peut être pris en compte pour des applications spéciales.

¹ Des extraits du texte précédent sont contenus dans la norme EN 60974-10 : « Norme de Compatibilité Électromagnétique (EMC) du Produit pour Appareil de Soudage à l'Arc ».

Installation	Section A
Spécifications Techniques	A-1, A-2
Mesures de Sécurité	A-3
Emplacement, Levage	A-3
Empilage	A-3
Inclinaison	A-3
Branchements d'Entrée et à Terre	A-3
Mise à la Terre de la Machine	A-3
Protection Contre la Haute Fréquence.....	A-3
Branchements d'Entrée	A-4
Considérations sur le Fusible d'Entrée et le Fil d'Alimentation	A-4
Choix de la Tension d'Entrée	A-4
Changement du Cordon d'Alimentation	A-4
Diagramme de Connexion	A-5
Tailles de Câbles de Travail Recommandées	A-5
Spécifications des Fils de Détection à Distance, Polarité de Soudage Semi-Automatique	A-5
Branchements des Câbles	A-6
Inductance de Câble et ses Effets sur le Soudage	A-6
Branchement du Gaz de Protection	A-7
Chargement des Bobines de Fil	A-8
Configuration du Galet d'Entraînement	A-9
Procédure pour Installer les Rouleaux Conducteurs et les Guide-Fils.....	A-9
Pistolet Utilisé.....	A-10
Alimentation de l'Électrode et Réglage du Frein	A-10
Réglage de la Pression du Rouleau Conducteur	A-10
Soudage TIG	A-11
Soudage SMAW	A-11
<hr/>	
Fonctionnement	Section B
Mesures de Sécurité	B-1
Symboles Graphiques	B-1
Séquence de Mise sous Tension	B-1
Facteur de Marche	B-1
Description du Produit	B-2
Procédés et Équipement Recommandés	B-2
Limites de L'Équipement	B-3
Paquets d'Équipement Commun.....	B-3
Fonctionnalités de Conception	B-3
Commandes de l'Avant de la Console	B-4
Commandes de l'Arrière de la Console.....	B-5
Commandes Internes	B-6
Réalisation d'une Soudure avec des Sources d'Alimentation à Technologie de Forme d'Ondes	B-7 à B-16
Fonctionnement du Panneau de Procédure / Mémoire	B-17 à B-19
Fonctionnement de la Gâchette en 2 Temps / 4 Temps et Graphique	B-20 à B-25
Interrupteur de Dévidage à Froid / Purge de Gaz	B-26
Fonctionnement du Pistolet à Bobine	B-26 à B-27
Menu de Fonctionnalités de Réglages	B-28 à B-35
<hr/>	
Accessoires	Section C
Options Générales / Accessoires	C-1
Options de Baguette	C-1
Options TIG / Accessoires	C-1
Options pour Dévidoirs de Fil.....	C-2 à C-3

Entretien.....	Section D
Mesures de Sécurité	D-1
Entretien de Routine	D-1
Entretien Périodique.....	D-1
Spécifications de Calibrage.....	D-1

Dépannage	Section E
Mesures de Sécurité	E-1
Comment Utiliser Le Guide De Dépannage	E-1
Utilisation du LED de Situation et Error Codes.....	E-2, E-4
Guide De Dépannage	E-2 à E-5
Error Codes	E-6, E-7

Diagramme de Câblage et Schéma Dimensionnel	Section F
--	------------------

Liste de Pièces	parts.lincolnelectric.com
------------------------------	----------------------------------

Le contenu / les détails peuvent être modifiés ou mis à jour sans préavis. Pour la version la plus récente du Manuel de l'Opérateur, consulter parts.lincolnelectric.com.

INSTALLATION SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES - POWER WAVE® C300

SOURCE D'ALIMENTATION- TENSION ET COURANT D'ENTRÉE					
Modèle	Facteur de Marche	Tension d'Entrée ± 10%	Ampérage d'Entrée (Monophasé entre parenthèses)	Puissance au Ralenti	Facteur de Puissance @ Sortie Nominale
K3288-2	40% du Régime Nominal	208/230/400*/460/575 Mono/Triphasé 50/60 Hz (*Comprend 380V à 415V)	30/28/16/14/11 (53/48/NA/NA/NA)	300 Watts Max. (Ventilateur allumé)	.95
	100% du Régime Nominal		23/21/12/11/9 (41/37/NA/NA/NA)		
SORTIE NOMINALE					
Procédé	Facteur de Marche	Volts (RMS) à Ampérage Nominal		Ampères (RMS)	
GMAW GMAW-Pulse FCAW	40%	29		300	
	100%	26.5		250	
SMAW	40%	31.2		280	
	100%	29		225	
GTAW-DC	40%	22		300	
	100%	20		250	
TAILLES DE FILS D'ENTRÉE ET DE FUSIBLES RECOMMANDÉES ¹					
TENSION D'ENTRÉE / PHASE / FRÉQUENCE		AMPÉRAGE D'ENTRÉE NOMINAL SUR LA PLAQUE NOMINATIVE	TAILLES DE CORDON ³ TAILLES AWG (mm ²)	TAILLE DE FUSIBLES À RETARDEMENT OU DISJONCTEUR ² (AMPS)	
208/1/50/60		53	6 (16)	70	
208/3/50/60		30	8 (10)	40	
230/1/50/60		48	6 (16)	70	
230/3/50/60		28	8 (10)	40	
400/3/50/60		16	12 (4)	25	
460/3/50/60		14	14 (2.5)	20	
575/3/50/60		11	14 (2.5)	15	

¹ Tailles de Fils et Fusibles basées sur le Code Électrique National Américain et sortie maximum pour température ambiante de 40°C (104°F).

² Aussi appelés disjoncteurs « à retard indépendant » ou « thermomagnétiques » ; disjoncteurs ayant un délai de l'action de déclenchement qui diminue à mesure que la magnitude du courant augmente.

³ Cordon de type SO ou semblable à température ambiante de 30°C.

REGISTRE DE VITESSE DE DÉVIDAGE DU FIL – TAILLE DU FIL				
REGISTRE WFS	GMAW ACIER DOUX	GMAW ALUMINIUM	GMAW ACIER INOXYDABLE	FCAW
	TAILLES DE FIL	TAILLES DE FIL	TAILLES DE FIL	TAILLES DE FIL
50 – 700 ipm (1.3 – 17.8 m/min)	.025 – .045" (0.6 – 1.1mm)	.030 – 3/64" (0.8 – 1.2mm)	.035 – .045" (0.9 – 1.1mm)	.035 – .052" (0.9 – 1.4mm)
PROCÉDÉ DE SOUDAGE				
PROCÉDÉ	REGISTRE DE SORTIE (AMPERES)	TCO (U _o)		
GMAW GMAW-Impulsions FCAW	40 - 300	Moyenne 40-70 VDC, 100 V de Crête		
GTAW-DC	5 – 300	Moyenne 24 VDC, 100 V de Crête		
SMAW	5 – 280	Moyenne 60 VDC, 100 V de Crête		
REGISTRE DE VITESSE DE DÉVIDAGE DU FIL				
Vitesse du Fil	50 – 700 IPM (1,27 – 17,8 m/minute)			
DIMENSIONS PHYSIQUES				
MODÈLE	HAUTEUR	LARGEUR	PROFONDEUR	POIDS
K3288-2	18.8in (478mm)	14.00in (356mm)	27.4in (697mm)	100.0lbs (47.6kg)*
INTERVALLE DE TEMPÉRATURE				
TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT Environnement Rigoureux : -4°F à 104°F (-20°C à 40°C)		TEMPÉRATURE D'ENTREPOSAGE Environnement Rigoureux : -40°F à 185°F (-40°C à 85°C)		

IP23 155°F) Catégorie d'Isolation

* Le poids ne comprend pas le cordon d'alimentation d'entrée.

MESURES DE SÉCURITÉ

Lire cette section d'« Installation » dans sa totalité avant de commencer l'installation.

⚠ AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Seul le personnel qualifié est autorisé à réaliser cette installation.
- Couper la puissance d'entrée au niveau de l'interrupteur de déconnexion ou de la boîte à fusibles avant de travailler sur cet appareil. Couper la puissance d'entrée vers tout autre appareil branché sur le système de soudage au niveau de l'interrupteur de déconnexion ou de la boîte à fusibles avant de travailler sur cet appareil.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.
- Toujours brancher l'ergot de mise à la terre (situé à l'intérieur de la porte d'accès de reconnexion de l'entrée) de la POWER WAVE® C300 sur une prise de terre appropriée et sûre.

CHOIX D'UN EMBLACEMENT APPROPRIÉ

La POWER WAVE® C300 peut fonctionner dans un environnement rigoureux. Malgré cela, il est important de suivre quelques mesures préventives simples afin de garantir une longue durée de vie de l'appareil et un fonctionnement fiable.

- La machine doit être placée dans un endroit où l'air propre circule librement de telle sorte qu'il ne soit pas restreint à l'arrière, sur les côtés et par le bas.
- La saleté et la poussière pouvant être attirées dans la machine doivent être réduites au minimum. L'utilisation de filtres à air sur l'admission d'air n'est pas recommandée car ils pourraient restreindre la circulation normale de l'air. Ne pas tenir compte de ces précautions pourrait avoir pour conséquence des températures de fonctionnement excessives et des arrêts pour cause de dommage.
- Tenir la machine au sec. La mettre à l'abri de la pluie et de la neige. Ne pas la placer sur un sol humide ni dans les flaques d'eau.
- Ne pas monter la POWER WAVE® C300 sur des surfaces combustibles. Lorsqu'une surface combustible se trouve directement sous un appareil électrique stationnaire ou fixe, cette surface doit être recouverte d'une plaque en acier d'au moins 0,060" (1,6 mm) d'épaisseur devant dépasser l'appareil sur tous ces côtés sur pas moins de 5,90" (150 mm).

- Cet appareil est destiné uniquement à l'usage industriel et il n'est pas conçu pour une utilisation résidentielle, où l'alimentation électrique est fournie par le système d'alimentation publique à basse tension. Il peut y avoir des difficultés potentielles dans les zones résidentielles du fait des perturbations de fréquence radio transmises par conduction ou par radiation. La classification EMC ou FR de cet appareil est Catégorie A.

LEVAGE

Les deux poignées doivent être utilisées pour soulever la POWER WAVE® C300. Lorsqu'une grue ou un dispositif de levage surélevé est utilisé, il faut placer une courroie de levage sur les deux poignées. Ne pas essayer de soulever la POWER WAVE® C300 si des accessoires y sont fixés.

Ne pas souder avec la POWER WAVE® C300 pendant que la machine est suspendue par les poignées.

EMPILAGE

⚠ AVERTISSEMENT



LA CHUTE D'APPAREILS peut causer des blessures.

- Ne soulever qu'avec des appareils ayant une capacité de levage appropriée.
- Vérifier que la machine soit stable pour la soulever.
- Ne pas faire fonctionner la machine pendant qu'elle est suspendue pour son levage.

La POWER WAVE® C300 ne peut pas être empilée.

INCLINAISON

Placer la machine directement sur une surface nivelée ou sur un chariot recommandé. La machine pourrait basculer si cette procédure n'était pas respectée.

BRANCHEMENTS D'ENTRÉE ET À TERRE

Seul un électricien qualifié est autorisé à effectuer les branchements de la POWER WAVE® C300. L'installation doit être faite conformément au Code Électrique National et à tous les codes locaux appropriés ainsi qu'aux informations contenues dans ce manuel.

MISE À LA TERRE DE LA MACHINE



Le châssis de la soudeuse doit être mis à la terre. Une terminale de mise à la terre portant un symbole de terre se trouve à côté du bloc de connexion de la puissance d'entrée.

Voir les codes électriques nationaux et locaux pour connaître les méthodes de mise à la terre appropriées.

PROTECTION CONTRE LA HAUTE FRÉQUENCE

Le classement EMC de la POWER WAVE® C300 est Industriel, Scientifique et Médical (ISM) groupe 2, catégorie A. La POWER WAVE® C300 est destinée uniquement à l'usage industriel. (Voir la **Compatibilité Électromagnétique EMC dans la Section de Sécurité**).

Placer la POWER WAVE® C300 loin des machines contrôlées par radio. Le fonctionnement normal de la POWER WAVE® C300 peut affecter de façon défavorable le fonctionnement des appareils contrôlés par FR, ce qui peut provoquer des blessures corporelles ou endommager l'appareil.

BRANCHEMENTS D'ENTRÉE

⚠ AVERTISSEMENT



Seul un électricien qualifié est autorisé à brancher les fils d'entrée sur la POWER WAVE® C300. Les branchements doivent être effectués conformément à tous les codes locaux et nationaux et au diagramme de connexion situé sur la face intérieure de la porte d'accès à la zone de reconnexion de la machine. Ne pas respecter ces instructions pourrait avoir pour conséquence des blessures corporelles voire la mort.

Un cordon d'alimentation de 15 ft. est fourni et câblé dans la machine. Suivre les instructions de branchement du cordon d'alimentation.

Un cordon d'alimentation de 15 ft. est fourni et câblé dans la machine. Suivre les instructions de branchement du cordon d'alimentation.

Pour Entrée Monophasée

Brancher le fil vert à la terre conformément au Code Électrique National.

Brancher les fils noir et blanc sur l'alimentation.

Recouvrir le fil rouge de ruban adhésif pour fournir une isolation de 600V.

Pour Entrée Triphasée

Brancher le fil vert à la terre conformément au Code Électrique National.

Brancher les fils noir, rouge et blanc sur l'alimentation.

CONSIDÉRATIONS SUR LE FUSIBLE D'ENTRÉE ET LE FIL D'ALIMENTATION

Se reporter à la Section de Spécifications pour connaître les recommandations en matière de tailles de fusibles et de fils ainsi que de types de fils en cuivre. Installer les fusibles « super Lag » ou les disjoncteurs à retardement (aussi connus sous le nom de « disjoncteur à retard indépendant » ou « disjoncteurs thermiques / magnétiques ») sur le circuit d'entrée. Choisir les fils d'entrée et de terre conformément aux codes électriques locaux ou nationaux. L'utilisation de fils d'entrée, de fusibles ou de disjoncteurs plus petits que ceux qui sont recommandés peut provoquer des arrêts pour cause de dommage provenant d'appels de courant de la soudeuse même si la machine n'est pas utilisée avec des courants élevés.

CHOIX DE LA TENSION D'ENTRÉE

La POWER WAVE® C300 s'ajuste automatiquement aux différentes tensions d'entrée. Aucun réglage d'interrupteur de reconnexion n'est nécessaire.

⚠ AVERTISSEMENT



L'interrupteur MARCHÉ / ARRÊT de la POWER WAVE® C300 n'est pas conçu pour fonctionner en tant qu'interrupteur de service pour cet appareil. Seul un électricien qualifié doit brancher les fils d'entrée sur la POWER WAVE® C300. Les branchements doivent être effectués conformément à tous les codes électriques locaux et nationaux et au diagramme de connexion situé sur la face intérieure de la porte d'accès à la zone de reconnexion de la machine. Ne pas respecter ces instructions pourrait avoir pour conséquence des blessures corporelles voire la mort.

CHANGEMENT DU CORDON D'ALIMENTATION

⚠ AVERTISSEMENT

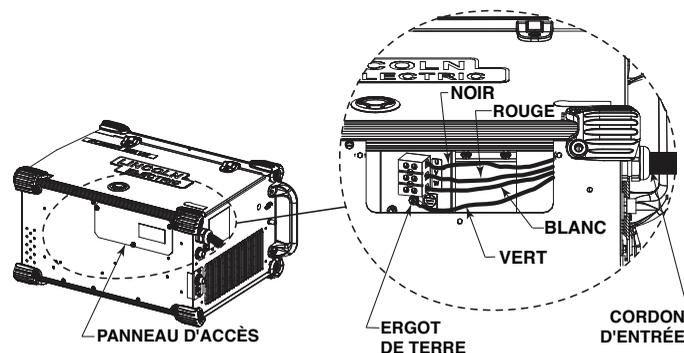


Seul un électricien qualifié doit brancher les fils d'entrée sur la POWER WAVE® C300. Les branchements doivent être effectués conformément à tous les codes électriques locaux et nationaux et au diagramme de connexion situé sur la face intérieure de la porte d'accès à la zone de reconnexion de la machine. Ne pas respecter ces instructions pourrait avoir pour conséquence des blessures corporelles voire la mort.

Si le cordon d'alimentation d'entrée est endommagé ou s'il a besoin d'être changé, un bloc de connexion de puissance d'entrée se trouve sur le panneau d'accès sous la bobine de fil.

TOUJOURS BRANCHER L'ERGOT DE MISE À LA TERRE DE LA POWER WAVE (SITUÉ SUR LE PANNEAU D'ACCÈS) SUR UNE PRISE DE TERRE APPROPRIÉE.

FIGURE A.1



TAILLES DE CÂBLES DE TRAVAIL RECOMMANDÉES POUR LE SOUDAGE À L'ARC

Un câble de travail de 15 ft. est fourni avec la POWER WAVE® C300. Ce câble est d'une taille qui convient à toutes les procédures de soudage de la POWER WAVE® C300. Si le câble de travail a besoin d'être changé, un câble d'une qualité semblable doit être utilisé car les chutes de tension excessives dues à des câbles de soudage trop petits peuvent donner des caractéristiques de soudage insatisfaisantes. Toujours utiliser des câbles de travail aussi longs que cela est pratique et vérifier que toutes les connexions soient propres et serrées.

Note: Une chaleur excessive dans le circuit de soudage indique des câbles trop petits et/ou de mauvaises connexions.

SPÉCIFICATIONS DES FILS DE DÉTECTION À DISTANCE

Du fait que la POWER WAVE® C300 a la particularité de pouvoir se trouver très près de l'arc de soudage, l'utilisation de fils de détection à distance n'est pas nécessaire.

POLARITÉ DE SOUDAGE SEMI-AUTOMATIQUE

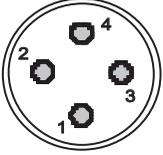
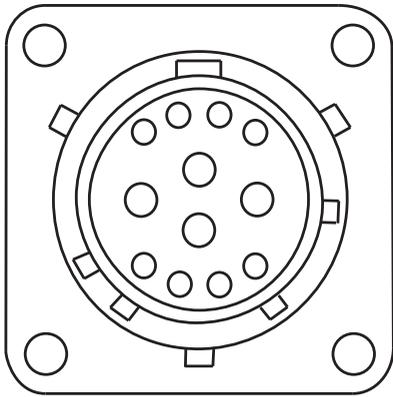
La plupart des procédures de soudage GMAW utilise une Électrode de soudage Positive. Pour ces applications, brancher le bloc de connexions du galet d'entraînement sur la borne de sortie positive (+) et brancher le fil de travail sur la borne de travail négative (-).

Certaines procédures de soudage FCAW-SS utilisent la Polarité d'Électrode Négative. Pour ces applications, brancher le bloc de connexions du galet d'entraînement sur la borne de sortie négative (-) et brancher le fil de travail sur la borne de travail positive (+).

BRANCHEMENTS DES CÂBLES

Deux connecteurs circulaires se trouvent dans le compartiment du galet d'entraînement. (Voir les connecteurs à 4 goupilles et à 12 goupilles – Figure A.2 – Tableau A.1).

TABLEAU A.1

FIGURE A.2	Fonction	GOUPILLE	Câblage
	Connecteur de gâchette à 4 goupilles pour pistolets à poussoir uniquement.	1 2 3 4	Tension d'Alimentation pour Procédure Double Entrée de Procédure Double Entrée de Gâchette Tension d'Alimentation pour Gâchette
	Connecteur à 12 goupilles pour pistolets à système pousser-tirer; pédale; télécommandes; Amptrols manuelles.	A B C D E F G H J K L M	CANL CANH Potentiomètre à Distance commun Potentiomètre à Distance Balai Potentiomètre à Distance +10 VDC Détection ArcLink Périphérique Gâchette Gâchette Alimentation Commune Alimentation + Moteur Négatif Moteur Positif

INDUCTANCE DE CÂBLE ET SES EFFETS SUR LE SOUDAGE

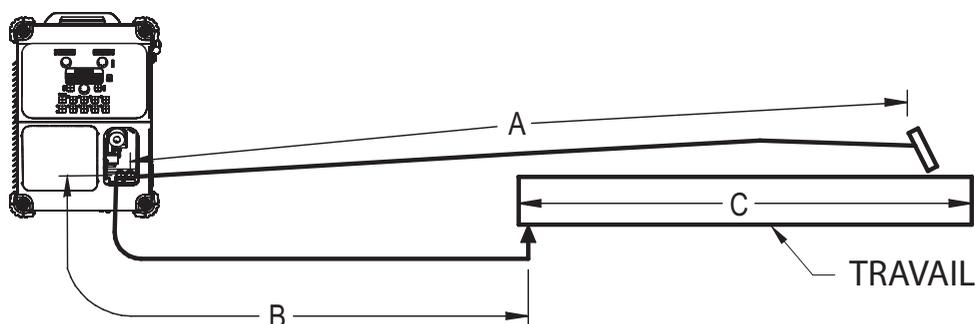
Lorsque cela est possible, toujours souder dans la direction s'éloignant de la connexion du travail (terre).

Une inductance de câble excessive provoque la dégradation du soudage. Plusieurs facteurs contribuent à l'inductance globale du système de câblage, y compris la taille des câbles et la zone de bouclage. La zone de bouclage est définie par la distance qui sépare d'une part les câbles d'électrode et de travail, et d'autre part la longueur totale de la boucle de soudage. La boucle de soudage est définie comme étant le total des longueurs du câble d'électrode (A) + du câble de travail (B) + du cheminement du travail (C) (voir la Figure A.3).

Afin de minimiser l'inductance, toujours utiliser des câbles de taille appropriée et, lorsque cela est possible, acheminer les câbles d'électrode et de travail très près l'un de l'autre afin de réduire au minimum la zone de bouclage. Puisque le facteur le plus significatif en matière d'inductance de câble est la longueur de la boucle de soudage, éviter les longueurs excessives et ne pas embobiner l'excédent de câble. Pour de grandes longueurs de pièce à souder, il convient de considérer l'utilisation d'une prise de terre coulissante afin de maintenir la longueur totale de la boucle de soudage aussi courte que possible.

Pour des informations de Sécurité supplémentaires concernant le réglage des câbles d'électrode et de travail, voir la norme "INFORMATION DE SÉCURITÉ" qui se trouve au début de ce Mode d'Emploi.

FIGURE A.3



BRANCHEMENT DU GAZ DE PROTECTION

! AVERTISSEMENT

La **BOUTEILLE** peut exploser si elle est endommagée.

- Maintenir la bouteille bien droite et enchaînée au support.
- Tenir la bouteille éloignée des zones où elle pourrait subir des dommages.
- Ne jamais soulever la soudeuse si une bouteille y est fixée.
- Ne jamais permettre que l'électrode de soudage touche la bouteille.
- Tenir la bouteille éloignée des circuits de soudage ou d'autres circuits sous alimentation électrique.
- L'ACCUMULATION DE GAZ DE PROTECTION PEUT ÊTRE DANGEREUSE POUR LA SANTÉ, VOIRE MORTELLE.
- Fermer l'alimentation du gaz lorsqu'on ne l'utilise pas.
- Voir la Norme Nationale Américaine Z-49.1, « Sécurité pour le Soudage et le Coupage » publiée par la Société Américaine de Soudage.



5. Fixer une extrémité du tuyau d'admission sur l'accessoire d'échappement du régulateur de débit. Fixer l'autre extrémité sur l'admission du gaz de protection du système de soudage. Serrer les écrous de raccord au moyen d'une clef.
6. Avant d'ouvrir la soupape de la bouteille, tourner le bouton de réglage du régulateur dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la pression du ressort de réglage soit libérée.
7. En se tenant debout sur un côté, ouvrir lentement la soupape de la bouteille sur une fraction de tour. Lorsque la jauge de pression de la bouteille cesse de bouger, ouvrir la soupape entièrement.
8. Le régulateur de débit est ajustable. L'ajuster sur le débit recommandé pour la procédure et le procédé utilisés avant de réaliser une soudure.

Le Client doit fournir une bouteille de gaz de protection, un régulateur de pression, une soupape de contrôle de débit, et un tuyau allant de la soupape de débit à l'accessoire d'admission du gaz du galet d'entraînement. Raccorder un tuyau d'alimentation depuis l'échappement de la soupape de débit de la bouteille de gaz jusqu'à l'accessoire femelle de gaz inerte de 5/8-18, sur l'arrière du panneau de la Power Wave® C300.

LA PRESSION MAXIMUM D'ADMISSION EST DE 100 PSI. (6,9 BARS)

Installer l'alimentation du gaz de protection de la manière suivante:

1. Attacher la bouteille pour l'empêcher de tomber.
2. Retirer le capuchon de la bouteille. Réaliser une inspection des soupapes de la bouteille et du régulateur pour détecter des filetages endommagés, de la saleté, de la poussière, de l'huile ou de la graisse. Retirer la saleté et la poussière avec un chiffon propre. **NE PAS FIXER LE RÉGULATEUR EN PRÉSENCE D'HUILE, DE GRAISSE OU DE DOMMAGE !** Informer le fournisseur de gaz de cette situation. L'huile et la graisse sont explosives en présence d'oxygène sous haute pression.
3. Se tenir sur un côté loin de l'échappement et ouvrir un instant la soupape de la bouteille. Ceci souffle vers l'extérieur toute poussière ou saleté pouvant s'être accumulée dans le dispositif d'échappement de la soupape
4. Fixer le régulateur de débit sur la soupape de la bouteille et bien serrer les écrous de raccord au moyen d'une clef. Note : si la connexion se fait sur une bouteille à 100% de CO₂, insérer l'adaptateur de régulateur entre le régulateur et la soupape de la bouteille. Si l'adaptateur est équipé d'une rondelle en plastique, vérifier qu'elle soit bien en place pour le raccordement sur la bouteille de CO₂.

CHARGEMENT DES BOBINES DE FIL

AVERTISSEMENT



- Tenir ses mains, ses cheveux, ses vêtements et les outils éloignés des appareils tournants.
- Ne pas porter de gants pour fileter du fil ou pour changer une bobine de fil.
- Seul le personnel qualifié est autorisé à installer, utiliser ou réaliser l'entretien de cet appareil.

Chargement de Bobines de 10 à 15 lbs (4,5 – 6,8 kg).

Un adaptateur d'axe K468 permet de monter des bobines de 8" (203 mm) de D.I. sur des axes de 2" (51 mm) de D.I.

1. Appuyer sur la barre de dégagement qui se trouve sur le collier de retenue puis la retirer de l'axe.
2. Placer l'adaptateur d'axe sur l'axe, en alignant la goupille du frein de l'axe avec l'orifice de l'adaptateur.
3. Placer la bobine sur l'axe et aligner l'oreillette du frein de l'adaptateur avec l'un des orifices se trouvant sur l'arrière de la bobine. Une marque de repère sur l'extrémité de l'axe indique l'orientation de l'oreillette du frein. Vérifier que le fil se dévide de la bobine dans la direction appropriée.
4. Remettre en place le collier de retenue. Vérifier que la barre de dégagement se détache et que le collier de retenue s'engage complètement dans la rainure de l'axe.

Chargement de Bobines de 16 à 44 lbs (7,3 – 20 kg).

1. Appuyer sur la barre de dégagement qui se trouve sur le collier de retenue puis la retirer de l'axe.
2. Placer la bobine sur l'axe et aligner l'oreillette du frein de l'adaptateur avec l'un des orifices se trouvant sur l'arrière de la bobine. Une marque de repère sur l'extrémité de l'axe indique l'orientation de l'oreillette du frein. Vérifier que le fil se dévide de la bobine dans la direction appropriée.
3. Remettre en place le collier de retenue. Vérifier que la barre de dégagement se détache et que le collier de retenue s'engage complètement dans la rainure de l'axe.

CONFIGURATION DU GALET D'ENTRAÎNEMENT

(Voir la Figure A.4)

Changement du Coussinet Récepteur de Pistolet

⚠ AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Couper la puissance d'entrée sur la source de puissance de soudage avant d'installer ou de changer les rouleaux conducteurs et/ou les guides.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.
- En marche par à-coups avec la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme de traction sont sous tension vers la pièce à souder et la masse et ils peuvent le rester pendant plusieurs secondes après que la gâchette ait été relâchée.
- Ne pas faire fonctionner sans les couvercles, panneaux ou protections, ou si ceux-ci sont ouverts.
- Seul le personnel qualifié est autorisé à réaliser le travail d'entretien.

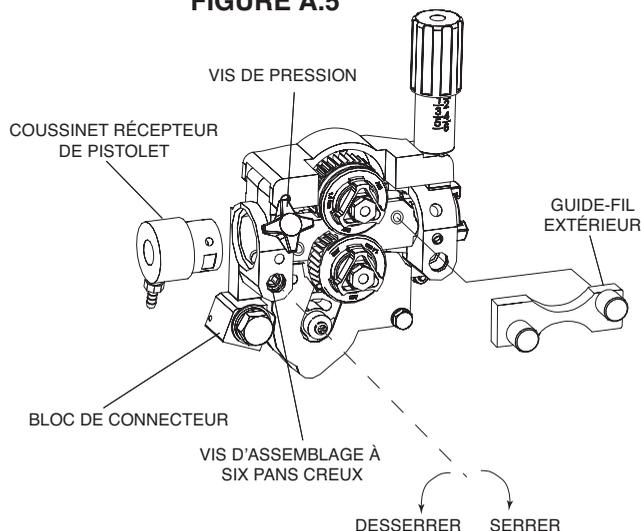
Outils requis:

- Clef hexagonale de 1/4".

Note: Certains coussinets de pistolet ne requièrent pas l'utilisation de vis de pression.

1. Couper l'alimentation au niveau de la source de puissance de soudage.
2. Retirer le fil à souder du galet d'entraînement.
3. Retirer la vis de pression du galet d'entraînement.
4. Retirer le pistolet à souder du galet d'entraînement.
5. Desserrer la vis d'assemblage à six pans creux qui maintient la barre du connecteur contre le coussinet du pistolet.
Important : Ne pas essayer de retirer complètement la vis d'assemblage à six pans creux.
6. Retirer le guide-fil extérieur puis pousser le coussinet du pistolet pour le faire sortir du galet d'entraînement. Du fait du réglage de précision, il peut s'avérer nécessaire de taper légèrement pour retirer le coussinet du pistolet.
7. Débrancher le tuyau à gaz de protection du coussinet du pistolet, si besoin est.

FIGURE A.5



8. Raccorder le tuyau à gaz de protection sur le nouveau coussinet de pistolet, si besoin est.
9. Faire tourner le coussinet de pistolet jusqu'à ce que l'orifice de la vis de pression soit aligné avec l'orifice de la vis de pression sur la plaque d'alimentation. Faire glisser le coussinet récepteur de pistolet dans le galet d'entraînement et vérifier que les orifices de la vis de pression soient alignés.
10. Serrer la vis d'assemblage à six pans creux.
11. Insérer le pistolet à souder dans le coussinet de pistolet et serrer la vis de pression

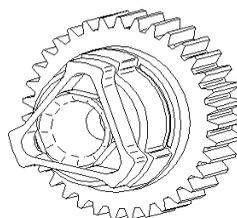
PROCÉDURE POUR INSTALLER LES ROULEAUX CONDUCTEURS ET LES GUIDE-FILS

⚠ AVERTISSEMENT

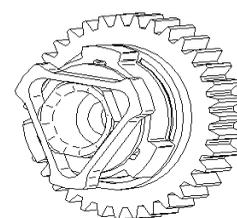


- Couper la puissance d'entrée sur la source de puissance de soudage avant d'installer ou de changer les rouleaux conducteurs et/ou les guides.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.
- En marche par à-coups avec la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme de traction sont sous tension vers la pièce à souder et la masse et ils peuvent le rester pendant plusieurs secondes après que la gâchette ait été relâchée.
- Ne pas faire fonctionner sans les couvercles, panneaux ou protections, ou si ceux-ci sont ouverts.
- Seul le personnel qualifié est autorisé à réaliser le travail d'entretien.

1. Couper l'alimentation au niveau de la source de puissance de soudage.
2. Libérer le bras de pression du cylindre d'appui.
3. Retirer le guide-fil extérieur en faisant tourner les vis de pression moletées dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre pour les dévisser de la plaque d'alimentation.
4. Faire tourner le verrou triangulaire et retirer les rouleaux conducteurs.



POSITION DÉVERROUILLÉE



POSITION VERROUILLÉE

5. Retirer le guide-fil intérieur.
6. Insérer le nouveau guide-fil intérieur, côté rainure vers l'extérieur, sur les deux boulons d'ajustage de la plaque d'alimentation.
7. Installer un rouleau conducteur sur chaque ensemble de moyeu puis fixer au moyen du verrou triangulaire.
8. Installer le guide-fil extérieur en l'alignant avec les boulons puis serrer les vis de pression moletées.
9. Fermer le bras de renvoi puis engager le bras de pression du cylindre d'appui. Ajuster la pression correctement.

PISTOLET UTILISÉ

Le Magnum 350PRO est le pistolet recommandé pour la POWER WAVE® C300. Se reporter au manuel d'opération du Magnum 350PRO pour les instructions d'installation.

ALIMENTATION DE L'ÉLECTRODE ET RÉGLAGE DU FREIN

1. Faire tourner le dévidoir ou la bobine jusqu'à ce que l'extrémité libre de l'électrode soit accessible.
2. Tout en tenant fermement l'électrode, couper l'extrémité courbée et redresser les 6 premiers pouces (150 mm). Couper le premier pouce (25 mm). (Si l'électrode n'est pas redressée correctement, elle ne pourra pas être alimentée ou bien elle pourrait rester coincée et provoquer une agglutination de leurres).
3. Insérer l'extrémité libre au travers du tube du guide entrant.
4. Sur la gâchette du pistolet, appuyer sur la touche de Marche par à-coups à Froid et pousser l'électrode dans le rouleau conducteur.
5. Alimenter l'électrode au travers du pistolet.
6. Ajuster la tension du frein avec la vis de pression sur le moyeu de l'axe, jusqu'à ce que le dévidoir tourne librement mais avec peu ou pas d'inertie une fois que l'alimentation du fil a cessé. Ne pas trop serrer.

RÉGLAGE DE LA PRESSION DU ROULEAU CONDUCTEUR



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Couper la puissance d'entrée sur la source de puissance de soudage avant d'installer ou de changer les rouleaux conducteurs et/ou les guides.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.
- Lorsqu'on alimente avec la gâchette du pistolet, à moins que le mode d'« ALIMENTATION À FROID » ne soit sélectionné, l'électrode et le mécanisme de traction sont toujours sous tension vers la pièce à souder et la masse et ils peuvent le rester pendant plusieurs secondes après que la gâchette ait été relâchée.
- Ne pas faire fonctionner sans les couvercles, panneaux ou protections, ou si ceux-ci sont ouverts.
- Seul le personnel qualifié est autorisé à réaliser le travail d'entretien.

La pression idéale du rouleau conducteur de la POWER WAVE® C300 varie en fonction du type de fil, de l'état de la superficie, de la lubrification et de la dureté. Trop de pression pourrait provoquer une agglutination de leurres, mais trop peu de pression pourrait provoquer le glissement du fil dévidé avec une charge et/ou une accélération. Le réglage idéal du rouleau conducteur peut être déterminé comme suit:

1. Appuyer l'extrémité du pistolet contre un objet solide électriquement isolé de la sortie de la soudeuse puis appuyer sur la gâchette du pistolet pendant plusieurs secondes.
2. Si le fil provoque une agglutination de leurres, se coince ou se brise au niveau du rouleau conducteur, cela signifie que la pression du rouleau conducteur est trop élevée. Diminuer le réglage de la pression, faire passer un nouveau fil au travers du pistolet et répéter les points précédents.
3. Si le seul résultat obtenu est le glissement du rouleau conducteur, désengager le pistolet, tirer sur la câble du pistolet vers l'avant sur environ 6" (150 mm). Il devrait y avoir une légère ondulation du fil exposé. S'il n'y a pas d'ondulation, cela signifie que la pression est trop faible. Augmenter le réglage de la pression, rebrancher le pistolet, serrer l'agrafe de blocage puis répéter les points précédents.

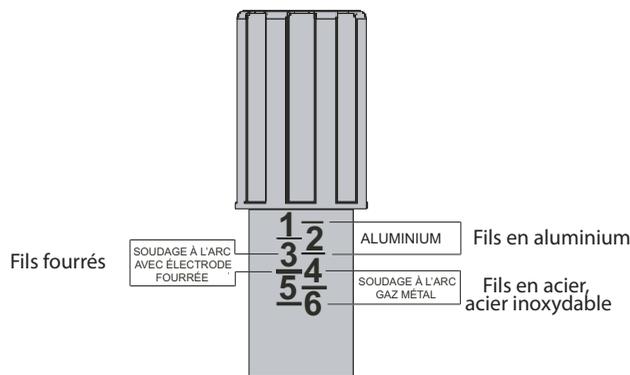
AJUSTEMENT DU BRAS DE PRESSION

Le bras de pression contrôle la quantité de force que le rouleau conducteur exerce sur le fil. Un ajustement approprié du bras de pression permet un meilleur soudage.

Régler le bras de pression de la manière suivante (Voir la Figure A.6) :

Fils en aluminium	entre 1 et 3
Fils fourrés	entre 3 et 4
Fils en acier, acier inoxydable	entre 4 et 6

FIGURE A.6



SOUDEGE TIG

(Figure A.7)

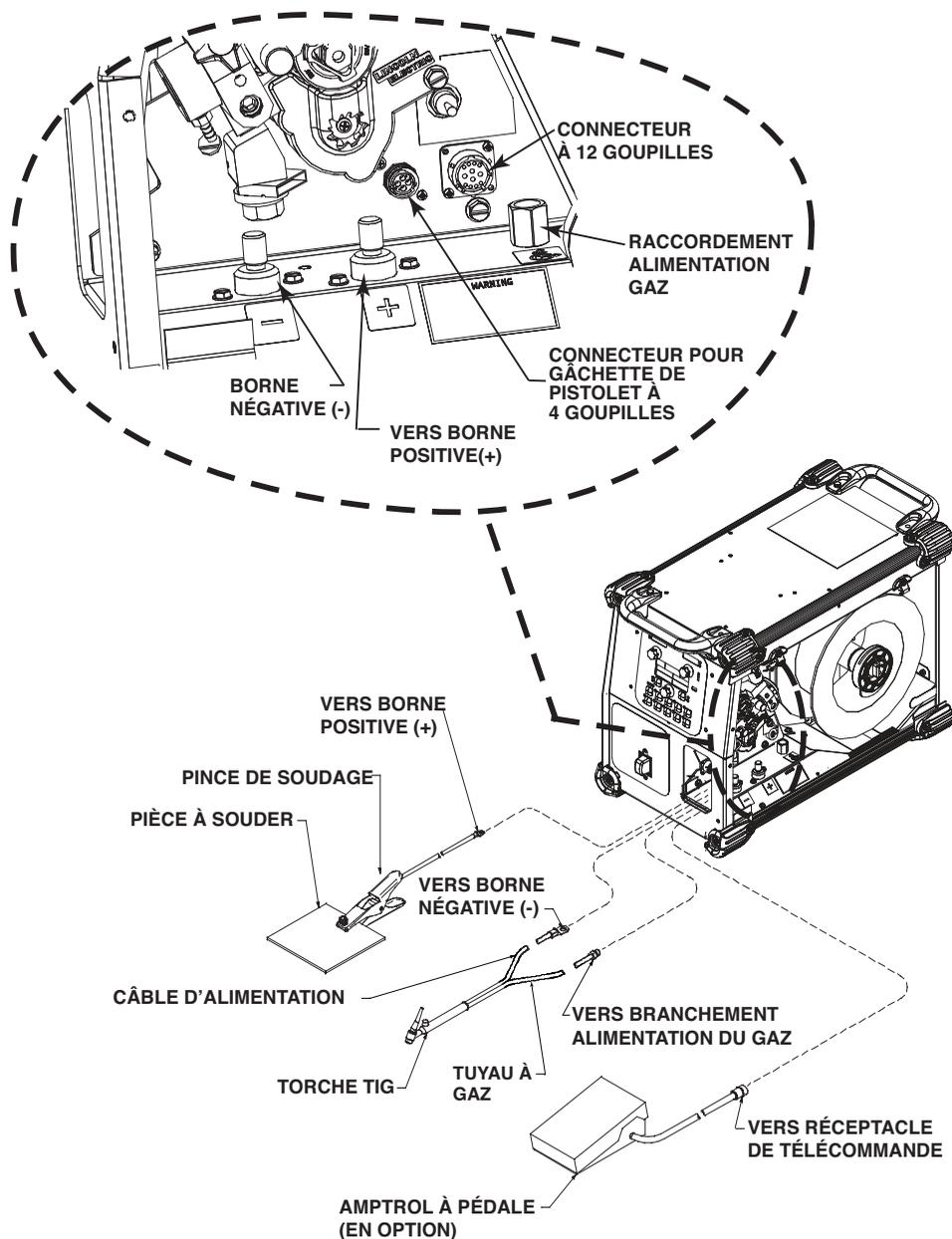
Le soudage TIG fonctionne avec la Polarité Négative de l'Électrode, aussi, pour cette application, il faut brancher la torche TIG sur la borne de sortie négative (-) et la pince de soudage sur la borne de sortie positive (+). La connexion du gaz des torches TIG doit se faire sur le raccordement interne d'alimentation de gaz de la POWER WAVE® C300. Si nécessaire, une Amptrol à pédale peut être branchée sur le réceptacle de télécommande.

SOUDEGE SMAW

La plupart des procédures de soudage SMAW fonctionnent avec l'Électrode Positive. Pour ces applications, brancher le support de baguette électrode sur la borne de sortie positive (+) et brancher la pince de soudage sur la borne de sortie négative (-).

Certaines procédures de soudage SMAW fonctionnent avec la Polarité d'Électrode Négative. Pour ces applications, brancher le support de baguette électrode sur la borne de sortie négative (-) et brancher la pince de soudage sur la borne de sortie positive (+).

FIGURE A.7



MESURES DE SÉCURITÉ

Lire et comprendre cette section dans sa totalité avant de faire fonctionner la machine.

AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- A moins d'utiliser la fonctionnalité d'ALIMENTATION À FROID, lorsqu'on alimente avec la gâchette, l'électrode et le mécanisme de traction sont toujours sous énergie électrique vers la pièce à souder et la masse et ils peuvent le rester pendant plusieurs secondes après que le soudage ait cessé.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique ou les électrodes les mains nues ou avec des vêtements humides.
- S'isoler du travail et du sol.
- Toujours porter des gants isolants secs.
- Ne pas faire fonctionner sans les couvercles, panneaux ou protections, ou si ceux-ci sont ouverts.



LES VAPEURS ET LES GAZ peuvent être dangereux.

- Maintenir la tête hors des vapeurs.
- Utiliser la ventilation ou un système d'échappement pour évacuer les vapeurs de la zone de respiration.



LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE peuvent provoquer des incendies ou des explosions.

- Tenir les matériaux inflammables éloignés.



LES RAYONS DES ARCS peuvent causer des brûlures.

- Porter des protections pour les yeux, les oreilles et le corps.

VOIR LES INFORMATIONS D'AVERTISSEMENT SUPPLÉMENTAIRES DANS LE PARAGRAPHE CONCERNANT LES MESURES DE SÉCURITÉ POUR LE SOUDAGE À L'ARC AU DÉBUT DE CE MANUEL D'OPÉRATION.

SYMBOLES GRAPHIQUES QUI APPARAISSENT SUR CETTE MACHINE OU DANS CE MANUEL



AVERTISSEMENT
OU ATTENTION



TENSION
DANGEREUSE



SORTIE POSITIVE



SORTIE NÉGATIVE



TEMPÉRATURE
ÉLEVÉE



STATUT



PRISE DE TERRE
PROTECTRICE

SÉQUENCE DE MISE SOUS TENSION

Lorsque la POWER WAVE® C300 est mise sous tension, la machine peut mettre jusqu'à 30 secondes pour être prête à souder. Pendant ce temps, l'interface usager n'est pas active.

FACTEUR DE MARCHE

La POWER WAVE® C300 a un régime nominal de 250 amps à 26,5 volts avec 100% de facteur de marche. Elle est aussi conçue pour fournir 275 amps à 27,8 volts avec un facteur de marche de 60%, et 300 amps à 29 volts avec un facteur de marche de 40%. Le facteur de marche se base sur une période de 10 minutes. Un facteur de marche de 60% représente 4 minutes de soudage et 6 minutes de marche à vide sur une période de dix minutes.

DESCRIPTION DU PRODUIT

La Power Wave® C300 est une machine très performante à procédés multiples ayant la capacité de souder en modes GMAW, FCAW, SMAW, TIG CC et par impulsions. Elle offre une solution de soudage de première classe pour des zones spécifiques telles que l'aluminium, l'acier inoxydable ou le nickel, où la taille et le poids sont essentiels.

La Power Wave® C300 fournit:

- Puissance – 300A @ 40%, 275A @ 60%, 250A @ 100%.
- Tension d'Entrée Multiple sans reconnexion – 200-600V, 50-60 Hz d'entrée.
- Puissance Monophasée et Triphasée.
- Facteur de Puissance <95% - optimise la capacité électrique disponible / particulièrement utile lorsqu'elle est limitée à des entrées de 230VAC – Monophasée.
- Environnement Rude – Classée IP23 pour fonctionnement en environnements difficiles.
- Options d'Alimentation Versatiles – Pistolets MIG standards, Pistolets à Bobine et Pistolets à système pousser – tirer.
- Connectivité à Ethernet – permet l'accès aux outils logiciels des fonctionnalités de la Power Wave.

PROCÉDÉS ET ÉQUIPEMENT RECOMMANDÉS

PROCÉDÉS RECOMMANDÉS

La Power Wave® C300 est une source d'alimentation à procédés multiples et vitesse rapide, capable de réguler le courant, la tension ou la puissance de l'arc de soudage. Avec un registre de sortie de 5 à 300 ampères, elle supporte un grand nombre de procédés standards y compris les procédés GMAW, GMAW-P, FCAW, FCAW-SS, SMAW, GTAW et GTAW-P synergiques sur plusieurs matériaux, en particulier l'acier, l'aluminium et l'acier inoxydable.

Les capacités suivantes sont supportées:

- Connexion pour système pousser – tirer (à 12 goupilles) – Panther™ et Cougar™.
- Télécommande à pédale (K870-2) ou Amptrol manuelle (K963-4) ont des connexions à 12 goupilles.
- Connexion pour gâchette de pistolet MIG standard (à 4 goupilles).
- L'appareil est équipé du coussinet de pistolet K1500-1 pour connexions dorsales LECO.
- Adaptateur de Gaz / Borne (K2505-2) permettant des connexions TIG faciles.
- Procédé simple pour passer d'un procédé de soudage à un autre.

LIMITES DES PROCÉDÉS

Les tableaux de soudage de la Power Wave® C300 se basant sur un logiciel limitent la capacité des procédés dans le registre de sortie et les limites de sécurité de la machine. En général, les procédés sont limités à 0,025-0,045 pour les fils solides en acier, 0,035-0,045 pour les fils en acier inoxydable, 0,035-0,045 pour les fils fourrés, et 0,035 et 3/64 pour les fils en aluminium. Les fils de 1/16 en aluminium ne sont pas supportés.

Les articles suivants ne sont pas supportés sur ce produit mais ils peuvent être supportés par d'autres produits de la gamme :

- STT
- Procédés de soudage c.a.

AVERTISSEMENT

La Power Wave® C300 n'est pas recommandée pour le dégel de tuyauterie.

LIMITES DE L'ÉQUIPEMENT

- Longueur maximum de pistolet de 25 ft (7,6 m) pour systèmes uniquement à pousser.
- Longueur maximum de pistolets de 50 ft (15,2 m) pour systèmes à pousser – tirer.
- Taille maximum de bobine de 12 in. (305 mm) de diamètre.
- Poids maximum de bobine de 44 lb (20 kg).
- D'autres coussinets de pistolets sont requis pour les pistolets à souder n'ayant pas de connexion dorsale Magnum (compatible avec Tweco No.2-No.4).

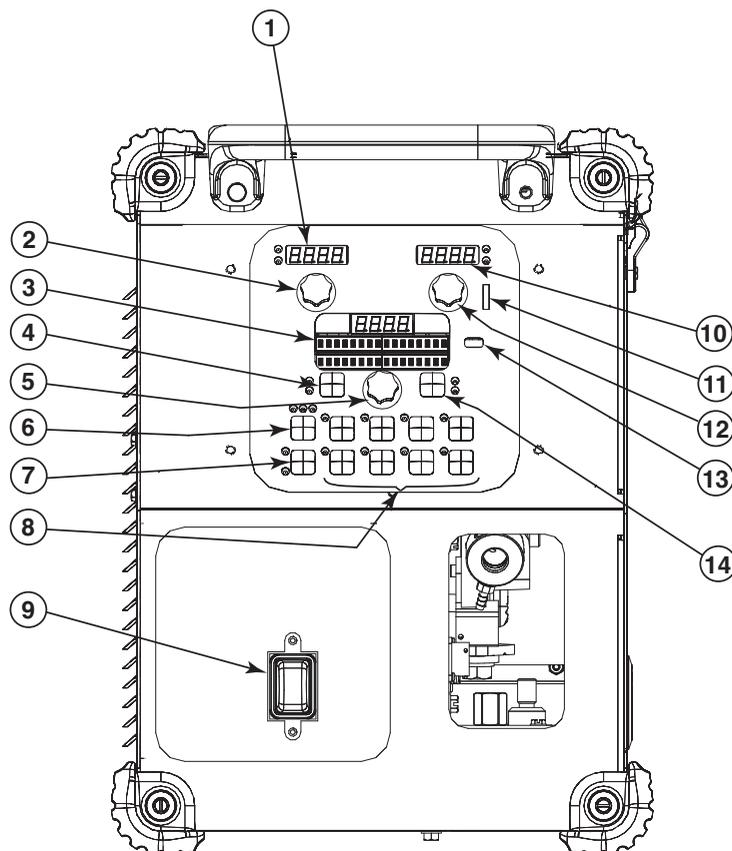
FONCTIONNALITÉS DE CONCEPTION

Chargées avec les Fonctionnalités Standards

- Registre de sortie c.c. à procédés multiples : 5-300 Amps.
- Puissance d'entrée de 200-600 VAC, mono/triphasée, 50-60 Hz.
- Une nouvelle Compensation de Tension de Ligne améliorée maintient la sortie à un niveau constant sur de larges fluctuations de tension d'entrée.
- Utilise la prochaine génération de contrôle de micro-processeur, qui se base sur la plateforme ArcLink®.
- Technologie de pointe en matière d'électronique de puissance permettant une capacité de soudage supérieure.
- Protection contre la surintensité électronique.
- Protection contre la surtension d'entrée.
- F.A.N. (Ventilateur en Fonction des Besoins). Le ventilateur de refroidissement fonctionne lorsque la sortie est sous énergie 15 secondes après l'amorçage de l'arc de soudage et continue à fonctionner pendant 5 minutes après la fin de la soudure.
- Protégée par un thermostat pour plus de sécurité et de fiabilité.
- Panneau de connexion encastré pour le protéger contre les impacts accidentels.
- Connectivité avec Ethernet par le biais d'un connecteur RJ-45 classé IP-67 et conforme à ODVA.
- Des indicateurs LED de Situation et Thermique montés sur le panneau rendent le dépannage plus rapide et plus facile.
- Tableaux de circuits imprimés à recouvrement pour plus de robustesse et de fiabilité..
- Coffret renforcé grâce à des extrusions en aluminium renforcé permettant davantage de résistance mécanique.
- Système à pousser – tirer prêt pour souder de l'aluminium.
- Télécommande / Amptrol à pédale prête.
- Technologie de Contrôle de Forme d'Ondes (« Waveform Control Technology™ ») donnant une bonne apparence à la soudure avec peu de projections, même pour souder des alliages de nickel.
- 8 mémoires pour sélectionner facilement les procédures.
- Contrôle de séquence complet pour personnaliser la soudure du début jusqu'à la fin.
- Système à 2 rouleaux conducteurs breveté MAX-TRAC™.
- Rouleaux conducteurs en attente de brevet pour améliorer de 20% maximum la traction des fils solides.
- Le châssis en alliage d'aluminium rigide usiné avec précision permet un maximum de pression de serrage des rouleaux conducteurs.
- Des guide-fils divisés brevetés supportent complètement le fil et éliminent virtuellement les agglutinations de leurres.
- Aucun outil requis pour changer les rouleaux conducteurs et les guide-fils.
- Des bras de pression à ressort double en attente de brevet possèdent la sensibilité nécessaire au dévidage de fils souples sans les écraser, et ils ont suffisamment de force de compression pour dévider des fils solides ou rigides.
- Tous les rouleaux possèdent des engrenages pour plus de force de dévidage.
- Les coussinets de pistolets changeables acceptent facilement des pistolets d'autres fabricants.
- Des raccords en laiton à laiton entre la connexion de l'électrode et le pistolet minimisent les variations de chute de tension, ce qui permet une qualité d'arc régulière toute la journée au quotidien.
- Moteur puissant et silencieux avec tachymètre intégré pour une régulation précise de la WFS.

COMMANDES DE L'AVANT DE LA CONSOLE

FIGURE B.1

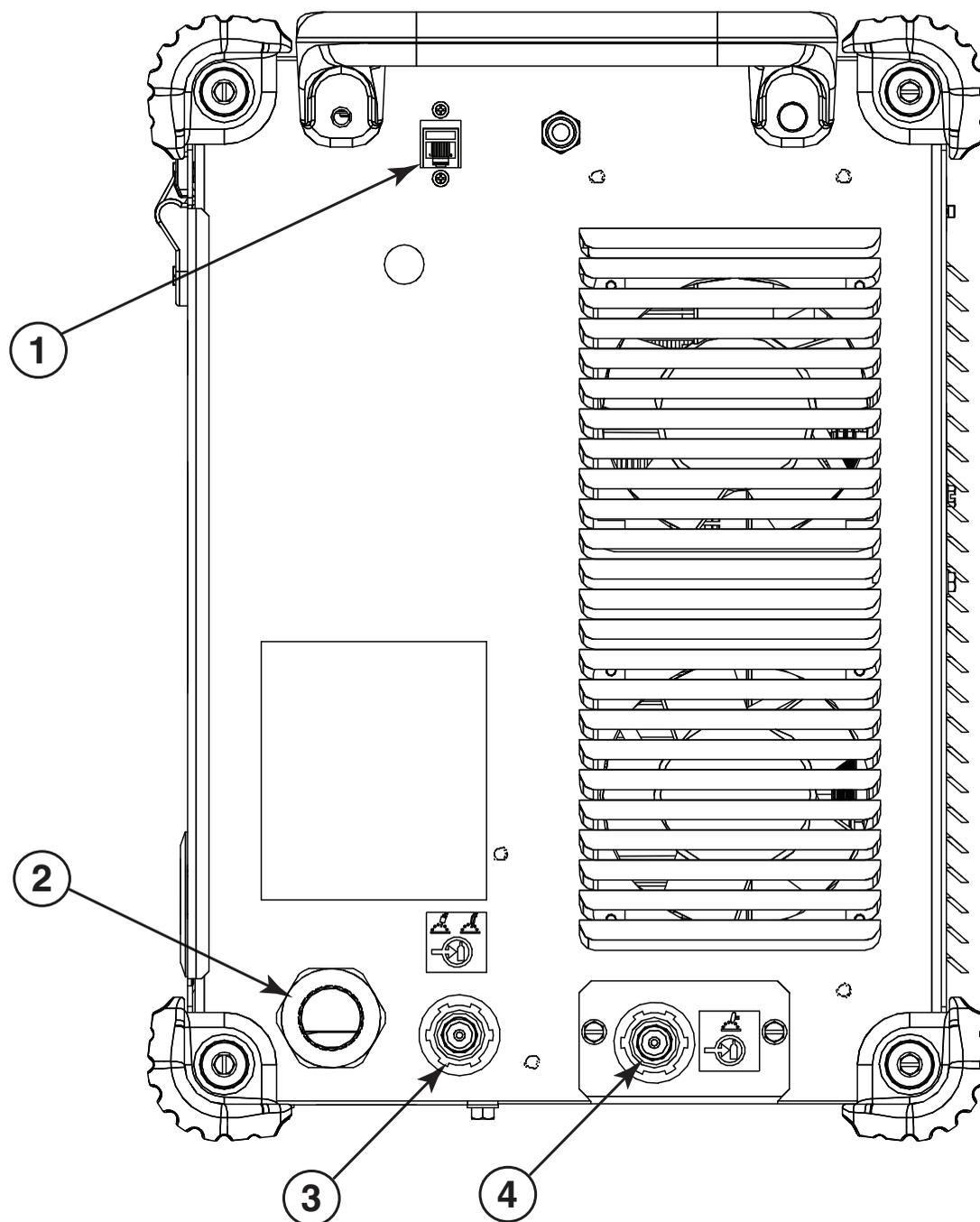


Toutes les commandes et réglages de l'opérateur se situent sur l'avant de la console de la Power Wave. (Voir la Figure B.1)

- | | |
|---|---|
| <p>1. ÉCRAN D’AFFICHAGE DE GAUCHE- Indique la vitesse de dévidage du fil ou l'intensité,</p> <p>2. BOUTON TOURNANT DE GAUCHE -
Ajuste la valeur de l'écran d'affichage de gauche.</p> <p>3. ÉCRAN D’AFFICHAGE PRINCIPAL- Indique des informations détaillées concernant le soudage et les diagnostics.</p> <p>4. BOUTON DE GAUCHE – Change l'écran d'affichage principal pour afficher le Mode de Soudage ou le Contrôle d'Arc.</p> <p>5. BOUTON TOURNANT PRINCIPAL – Modifie les valeurs de l'écran d'affichage principal.</p> <p>6. BOUTON DE PROCÉDURE – Sélectionne la procédure A ou B, ou bien le contrôle d'arc.</p> <p>7. BOUTON À 2 TEMPS / 4 TEMPS – Permet de passer du fonctionnement de gâchette en 2 Temps à celui de gâchette en 4 temps.</p> | <p>8. BOUTONS DE MÉMOIRE – Pour la sélection des procédures communes.</p> <p>9. INTERRUPTEUR DE MARCHÉ / ARRÊT – Contrôle la puissance de la Power Wave® C300.</p> <p>10. ÉCRAN D’AFFICHAGE DE DROITE – Indique la tension ou la compensation.</p> <p>11. INDICATEUR THERMIQUE – Indique une panne thermique de la machine.</p> <p>12. BOUTON TOURNANT DE DROITE – Ajuste la valeur de l'écran d'affichage de droite.</p> <p>13. MISE AU POINT – S'allume lorsque la machine est en mode de mise au point.</p> <p>14. BOUTON DE DROITE – Utilisé pour passer des options de démarrage aux options de conclusion.</p> |
|---|---|

COMMANDES DE L'ARRIÈRE DE LA CONSOLE

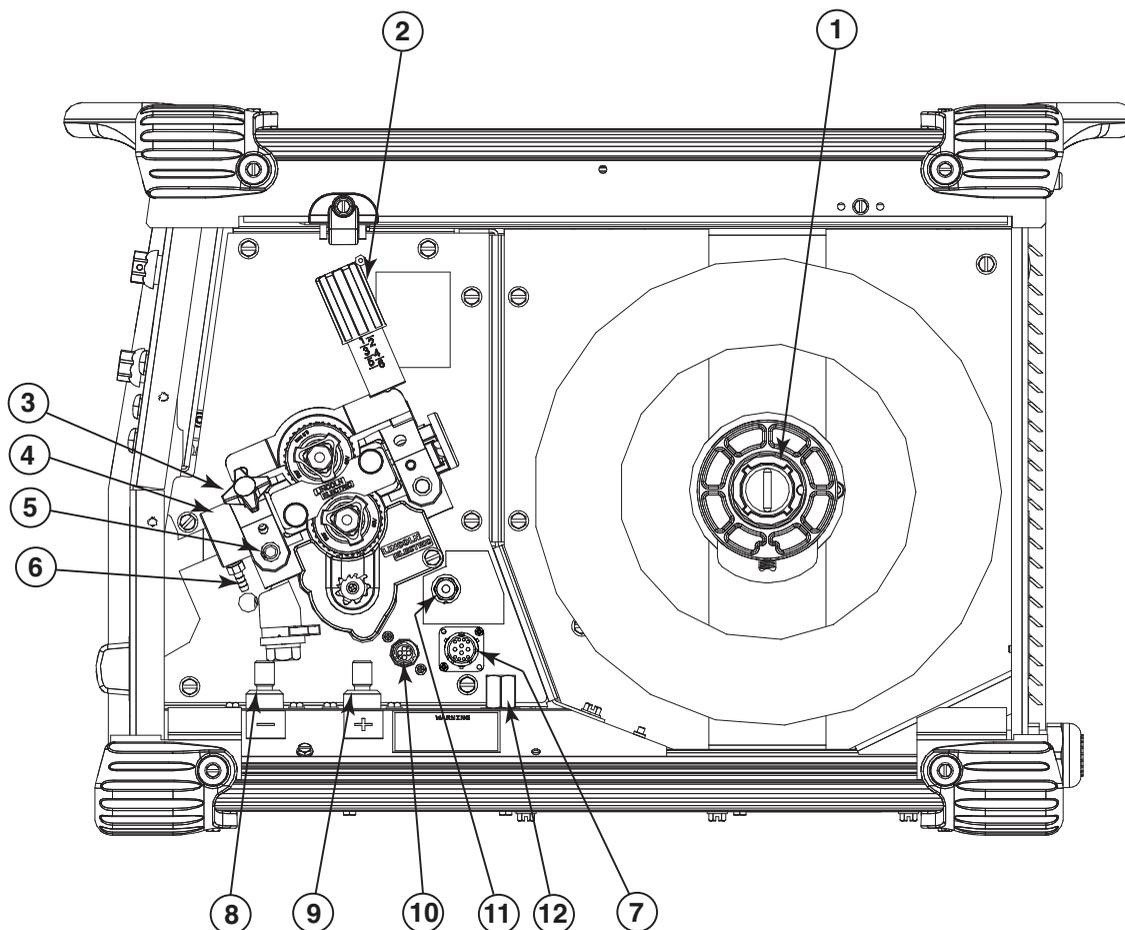
FIGURE B.2



1. CONNECTEUR ETHERNET
2. EMBLEMMENT DU CORDON D'ALIMENTATION.
3. RACCORDEMENT DU GAZ, GMAW ET FCAW.
4. RACCORDEMENT DU GAZ, GTAW

COMMANDES INTERNES

FIGURE B.3



- | | |
|--|---|
| 1. FREIN DE L'AXE. | 7. CONNECTEUR À 12 GOUPILLES. |
| 2. BRAS DE PRESSION DU GALET D'EN-
TRAÎNEMENT. | 8. BORNE NÉGATIVE. |
| 3. VIS DE PRESSION, POUR FIXER LE PISTO-
LET DE SOUDAGE. | 9. BORNE POSITIVE. |
| 4. COUSSINET DE PISTOLET. | 10. RÉCEPTACLE DE GÂCHETTE À 4
GOUPILLES. |
| 5. VIS D'ASSEMBLAGE À SIX PANS CREUX
POUR FIXER LE COUSSINET DU PISTOLET. | 11. INTERRUPTEUR DE MARCHÉ PAR À-COUPS
À FROID / PURGE DE GAZ. |
| 6. RACCORDEMENT DU GAZ, PISTOLET GMAW
OU FCAW. | 12. RACCORDEMENT DU GAZ, GTAW |

RÉALISATION D'UNE SOUDURE AVEC DES SOURCES D'ALIMENTATION À TECHNOLOGIE DE FORME D'ONDES

⚠ AVERTISSEMENT

RÉALISATION D'UNE SOUDURE

La disponibilité technique d'un produit ou structure fonctionnant avec les programmes de soudage relève et ne doit relever que de la responsabilité du constructeur / usager. De nombreuses variables échappant au contrôle de The Lincoln Electric Company affectent les résultats obtenus en appliquant ces programmes. Ces variables comprennent, mais ne sont pas limitées à, la procédure de soudage, la composition chimique et la température de la plaque, la conception de l'ensemble soudé, des méthodes de fabrication et des exigences en matière d'entretien. Le registre disponible d'un programme de soudage peut ne pas être approprié pour toutes les applications, et le fabricant / usager est et doit être le seul responsable de la sélection du programme de soudage.

Choisir le matériau de l'électrode, la taille de l'électrode, le gaz de protection et le procédé (GMAW, GMAW-P, etc.) les plus appropriés pour le matériau à souder.

Sélectionner le mode de soudage le plus adapté au procédé de soudage souhaité. Le jeu pour soudure standard livré avec la Power Wave C300 comprend une large gamme de procédés communs qui satisferont la plupart des besoins. Si un mode de soudage spécial est souhaité, contacter le représentant de ventes de Lincoln Electric.

Tous les réglages se font par le biais de l'interface usager. Du fait des différentes options de configuration, le système peut ne pas posséder tous les réglages suivants. Indépendamment de la disponibilité, toutes les commandes ont été décrites dans la section suivante (Voir la Figure B.4 – Commandes du Panneau Utilisées).

DÉFINITION DES MODES DE SOUDAGE

MODES DE SOUDAGE NON SYNERGIQUES

- Un mode de soudage **non synergique** requiert que toutes les variables du procédé de soudage soient réglées par l'opérateur.

MODES DE SOUDAGE SYNERGIQUES

- Un mode de soudage **synergique** offre la simplicité de commandes au moyen d'un seul bouton. La machine sélectionne la tension et l'intensité correctes en se basant sur la vitesse de dévidagedu fil (WFS) réglée par l'opérateur.

COMMANDES DE SOUDAGE DE BASE

MODE DE SOUDAGE

La sélection d'un mode de soudage détermine les caractéristiques de sortie de la source d'alimentation Power Wave. Les modes de soudage sont développés avec un matériau d'électrode, une taille d'électrode et un gaz de protection spécifiques. Pour une description plus complète des modes de soudage programmés sur la Power Wave en usine, se reporter au **Guide de Référence des Réglages de Soudage** fourni avec la machine ou disponible sur www.powerwavesoftware.com.

VITESSE DE DÉVIDAGEDU FIL (WFS)

En modes de soudage synergiques (TC synergique, GMAW-P), la WFS est le paramètre de contrôle dominant. L'usager ajuste la WFS en fonction de facteurs tels que la taille du fil, les exigences de pénétration, l'apport de chaleur, etc. La Power Wave utilise ensuite le réglage de la WFS pour ajuster la tension et le courant conformément aux réglages contenus dans la Power Wave.

En modes non synergiques, la commande WFS se comporte comme sur une source d'alimentation conventionnelle où la WFS et la tension sont des réglages indépendants. Aussi, afin de maintenir des caractéristiques d'arc appropriées, l'opérateur doit ajuster la tension pour compenser tout changement effectué sur la WFS.

AMPS

En modes de courant constant, cette commande ajuste le courant de soudage.

VOLTS

En modes de tension constante, cette commande ajuste la tension de soudage.

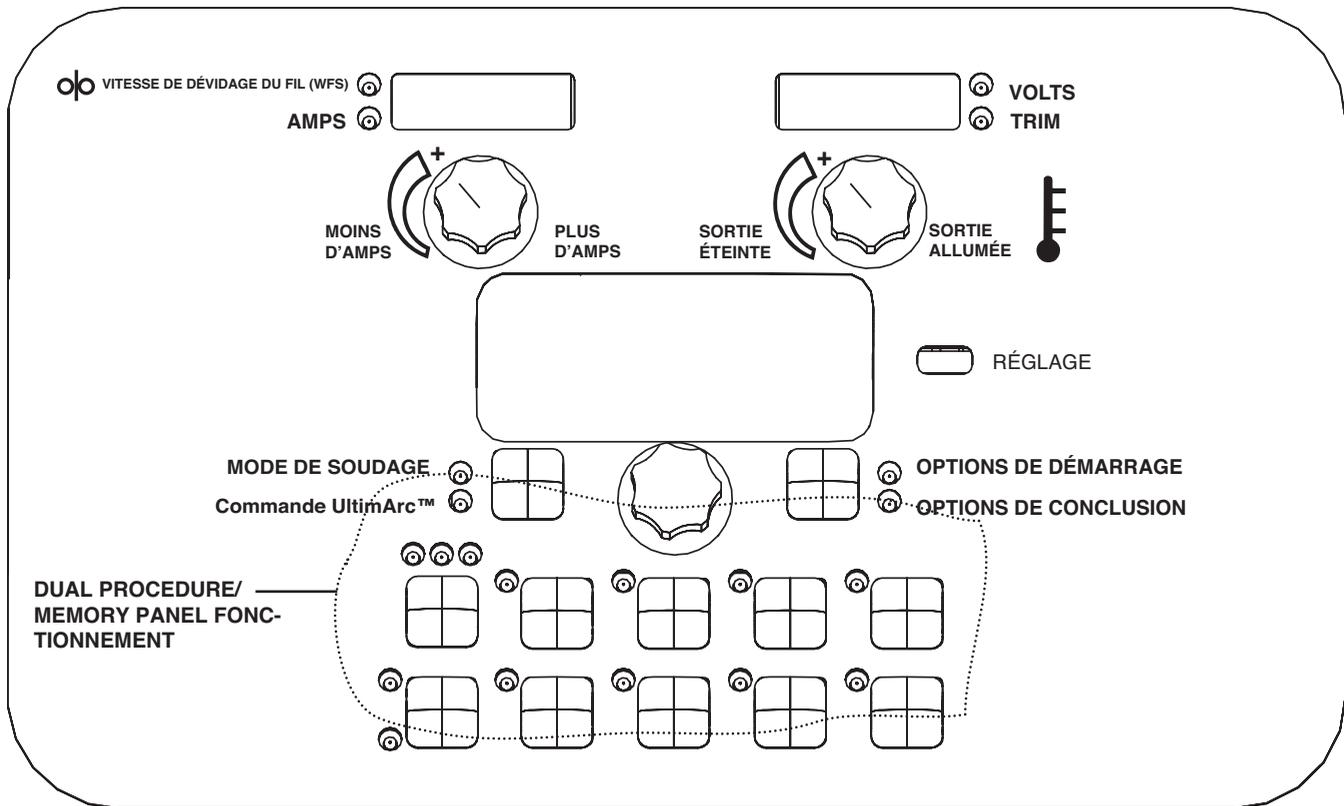
« TRIM »

En modes de soudage synergiques par impulsions, ce réglage ajuste la longueur de l'arc. Il peut être ajusté de 0,50 à 1,50. 1,00 correspond au réglage nominal et représente un bon point de départ dans la plupart des cas.

COMMANDE ULTIMARC™ CONTROL

La commande Ultimarc™ Control permet à l'opérateur de faire varier les caractéristiques de l'arc de « souple » à « craquant ». La Commande Ultimarc™ Control peut être ajustée de -10,0 à +10,0 avec un réglage nominal de 0,0.

COMMANDES DE L'AVANT DE LA CONSOLE UTILISÉES

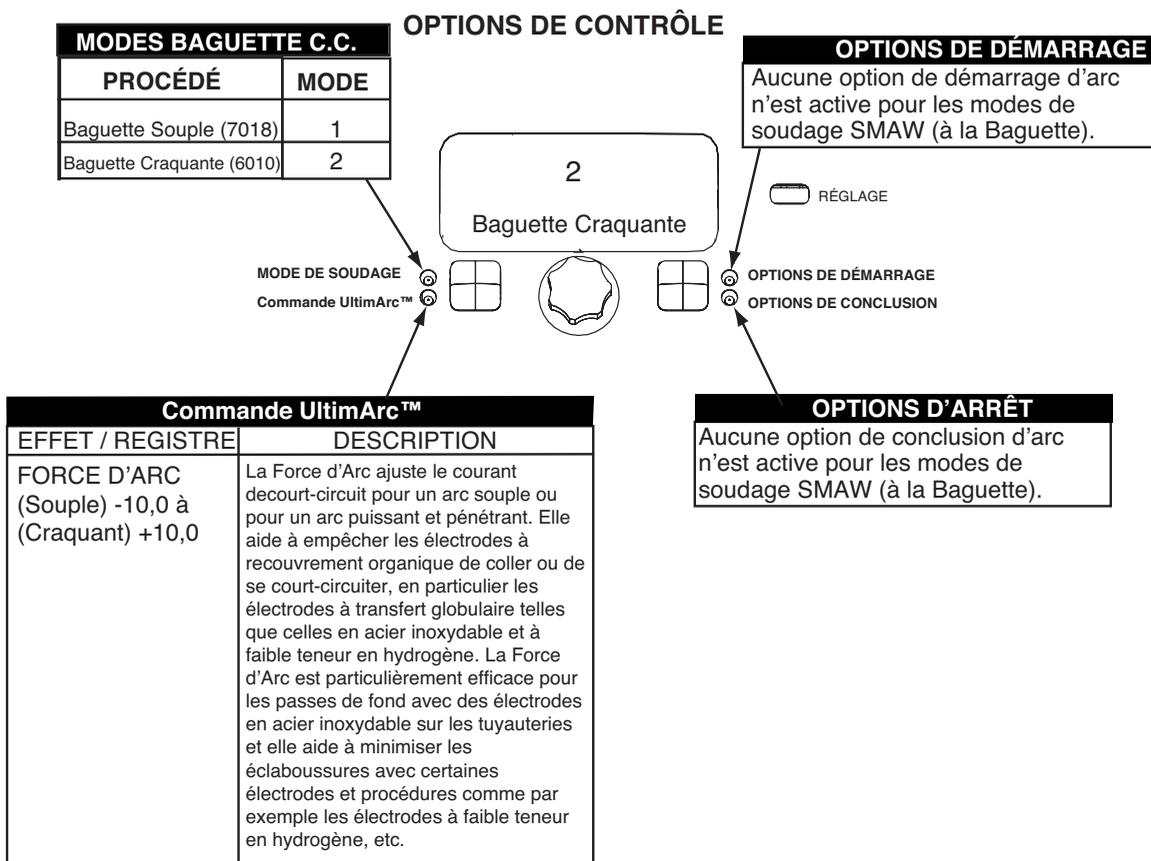
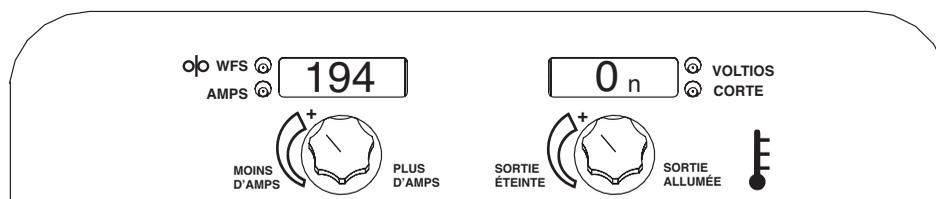


SOUDAGE SMAW (BAGUETTE)

Le mode SMAW est le plus souvent utilisé pour la construction en extérieur, le soudage de tuyauterie et les réparations générales. Le dévidoir contrôle l'Intensité, le Contrôle de Sortie et la Force de l'Arc pendant le soudage SMAW.

Pendant le soudage en mode SMAW, le galet d'entraînement demeure inactif.

FONCTIONNEMENT DE BASE



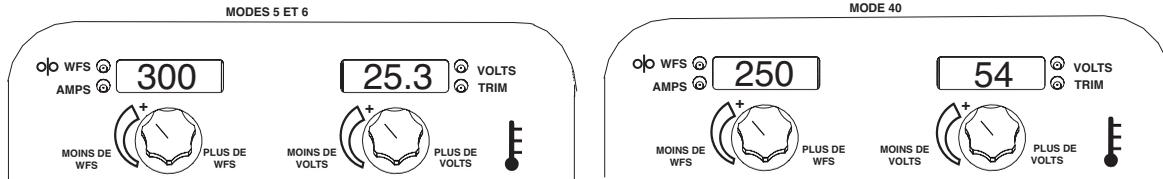
NOTE: Lorsqu'un potentiomètre de télécommande, tel que l'Amptrol manuelle K936-1 ou -2, est branché, et que P.17 est réglé pour le Soudage à la Baguette / Gougeage à distance, la valeur du potentiomètre est indiquée sur l'écran d'affichage de gauche, mais elle ne peut être ajustée que sur le point de travail maximum. Le point de travail maximum est établi en ajustant le bouton de gauche. Une fois le bouton de gauche ajusté, l'écran de gauche affiche le réglage du point de travail maximum et il affichera à nouveau le réglage du potentiomètre une fois l'ajustement du bouton terminé.

SOUDAGE GMAW ET FCAW NON SYNERGIQUE

En modes non synergiques, la commande WFS est semblable à une source d'alimentation TC conventionnelle où la WFS et la tension sont des réglages indépendants. Aussi, afin de maintenir les caractéristiques de l'arc, l'opérateur doit ajuster la tension pour compenser tout changement effectué sur la WFS.

La commande Ultimarc™ Control ajuste l'inductance apparente de la forme d'onde. Le réglage de la Commande Ultimarc™ Control ressemble à la fonction de pincement dans la mesure où il est inversement proportionnel à l'inductance. De ce fait, un réglage de la commande Ultimarc™ Control supérieur à 0,0 donne un arc plus craquant (plus de projections) tandis qu'une diminution du réglage Ultimarc™ Control en dessous de 0,0 fournit un arc plus souple (moins de projections).

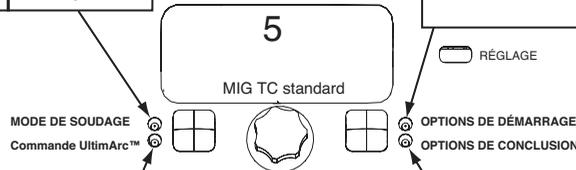
FUNCTIONNEMENT DE BASE



OPTIONS DE COMMANDES

MODE DE SOUDAGE	
PROCEDE	MODE DE SOUDAGE
GMAW, TC STANDARD	5
GMAW, MODE PUISSANCE	40
FCAW, TC STANDARD	6

Commande UltimArc™	
EFFET / REGISTRE	DESCRIPTION
PINCEMENT (Souple) -10,0 à (Craquant) +10,0	Le Pincement contrôle les caractéristiques de l'arc pendant le soudage avec un arc court.



OPTIONS DE DÉMARRAGE

EFFET	DESCRIPTION
Temps de Prégaz	Ajuste le temps d'écoulement du gaz de protection après qu'on ait tiré sur la gâchette et avant de dévider le fil.
WFS de Rodage:	Le rodage règle la vitesse de dévidage du fil depuis le moment où on tire sur la gâchette jusqu'à ce qu'un arc soit établi.
Procédure de Démarrage	La Procédure de Démarrage contrôle la WFS et la tension pendant une durée spécifiée au début de la soudure. Pendant le temps de démarrage, la machine accélère ou décélère depuis la Procédure de Démarrage jusqu'à la Procédure de Soudage préétablie.

OPTIONS DE CONCLUSION

EFFET	DESCRIPTION
Temporisation	Ajuste le temps pendant lequel le soudage continuera même si la gâchette est encore tirée. Cette option n'a aucun effet sur le Mode de Gâchette en 4 Temps.
Procédure de Cratère	La Procédure de Cratère contrôle la WFS et la Tension pendant une durée spécifiée à la fin de la soudure après que la gâchette ait été relâchée. Pendant le temps de Cratère, la machine accélère ou décélère depuis la Procédure de Soudage jusqu'à la Procédure de Cratère.
Retour de Flamme	Le temps de retour de flamme est la durée pendant laquelle la sortie de soudage continue après que le fil ait cessé de se dévider. Elle empêche le fil de se coller dans le bain de soudure et prépare l'extrémité du fil pour le prochain démarrage d'arc.
Temps de Postgaz	Ajuste le temps pendant lequel le gaz de protection s'écoule après que la sortie de soudage ait été éteinte.

SOUDEGE SYNERGIQUE GMAW (MIG)

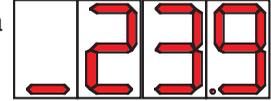
Pour chaque vitesse de dévidage du fil, une tension correspondante est préprogrammée sur la machine. La tension nominale préprogrammée est la meilleure tension moyenne pour une vitesse de dévidage du fil donnée, mais elle peut être ajustée aux préférences. Lorsque la vitesse de dévidage du fil change, la Power Wave ajuste automatiquement le niveau de la tension de sorte à maintenir des caractéristiques d'arc semblables sur tout le registre de la WFS.

La commande Ultimarc™ Control ajuste l'inductance apparente de la forme d'onde. Le réglage de la Commande Ultimarc™ Control ressemble à la fonction de pincement dans la mesure où il est inversement proportionnel à l'inductance. De ce fait, un réglage de la commande Ultimarc™ Control supérieur à 0,0 donne un arc plus craquant (plus de projections) tandis qu'une diminution du réglage Ultimarc™ Control en dessous de 0,0 fournit un arc plus souple (moins de projections).

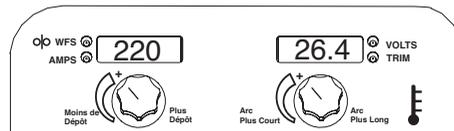
Les programmes **TC synergiques** possèdent une tension idéale très appropriée à la plupart des procédures. Utiliser cette tension comme point de départ et l'ajuster au besoin selon les préférences personnelles.

Lorsqu'on fait tourner le bouton de tension, l'écran d'affichage montre une barre supérieure ou inférieure qui indique si la tension se trouve au-dessus ou au-dessous de la tension idéale.

- Tension préétablie supérieure à la tension idéale (barre supérieure affichée)
- Tension préétablie au niveau de la tension idéale (pas de barre affichée).
- Tension préétablie inférieure à la tension idéale (barre inférieure affichée).

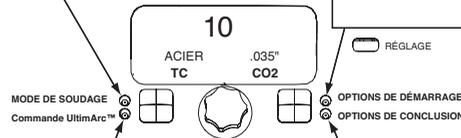


FONCTIONNEMENT DE BASE



OPTIONS DE CONTRÔLES

MODE DE SOUDAGE					
ÉLECTRODES ET GAZ		TAMANO DEL ALAMBRE			
		0.030	0.035	0.045	0.052
Acier	CO ₂	---	10	20	24
Acier	Ar(Mélange)	94	11	21	25
Acier Inox.	Ar(Mélange)	61	31	41	---
Acier Inox.	Ar/He/CO ₂	63	33	43	---
Aluminium 4043	Ar	---	148	71	---
Aluminium 5356	Ar	---	151	75	---



Commande Ultimarc™	
EFFET / REGISTRE	DESCRIPTION
EFFET DE PINCEMENT (-10,0 à +10,0)	Le Pincement contrôle les caractéristiques de l'arc pendant le soudage avec un arc court.

OPTIONS DE DÉMARRAGE	
EFFET	DESCRIPTION
Temps de Prégaz	Ajuste le temps d'écoulement du gaz de protection après qu'on ait tiré sur la gâchette et avant de dévider le fil.
WFS de Rodage	Le rodage règle la vitesse de dévidage du fil depuis le moment où on tire sur la gâchette jusqu'à ce qu'un arc soit établi.
Procédure de Démarrage	La Procédure de Démarrage contrôle la WFS et la tension pendant une durée spécifiée au début de la soudure. Pendant le temps de démarrage, la machine accélère ou décélère depuis la Procédure de Démarrage jusqu'à la Procédure de Soudage préétablie.

OPTIONS DE CONCLUSION	
EFFET	DESCRIPTION
Temporisation	Ajuste le temps pendant lequel le soudage continuera même si la gâchette est encore tirée. Cette option n'a aucun effet sur le Mode de Gâchette à 4 Temps.
Procédure de Cratère	La Procédure de Cratère contrôle la WFS et la Tension pendant une durée spécifiée à la fin de la soudure après que la gâchette ait été relâchée. Pendant le temps de Cratère, la machine accélère ou décélère depuis la Procédure de Soudage jusqu'à la Procédure de Cratère.
Retour de Flamme	Le temps de retour de flamme est la durée pendant laquelle la sortie de soudage continue après que le fil ait cessé de se dévider. Elle empêche le fil de se coller dans le bain de soudure et prépare l'extrémité du fil pour le prochain démarrage d'arc.
Temps de Postgaz	Ajuste le temps pendant lequel le gaz de protection s'écoule après que la sortie de soudage ait été éteinte.

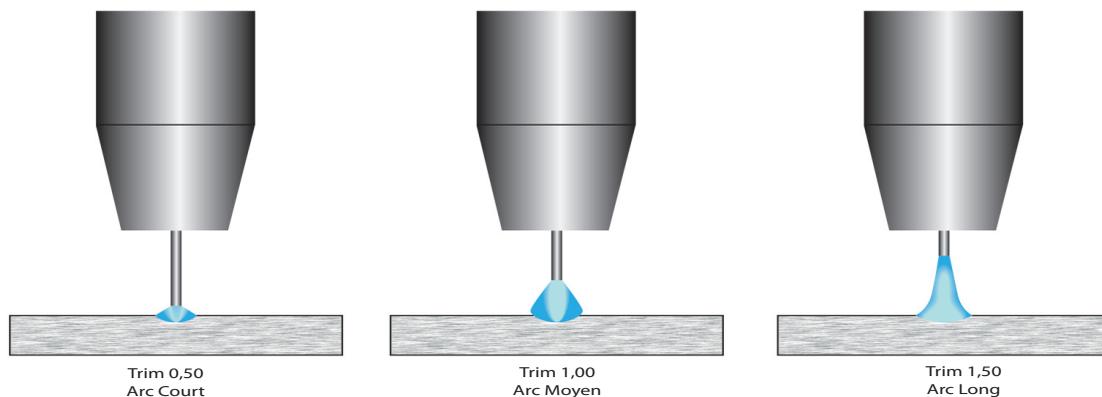
SOUDEGE GMAW-P (MIG PAR IMPULSIONS) SYNERGIQUE AVEC DE L'ACIER ET DE L'ACIER INOXYDABLE

En soudage par impulsions, la source d'alimentation régule en priorité le courant de l'arc et non pas la tension de l'arc. Pendant un cycle d'impulsions, le courant de l'arc est réglé depuis un niveau de fond faible jusqu'à un niveau de crête élevé puis il redescend au niveau de fond faible. La tension moyenne de l'arc augmente et diminue à mesure que le courant moyen de l'arc augmente ou diminue. Le courant de crête, le courant de fond, le temps de hausse, le temps de descente et la fréquence des impulsions affectent tous la tension moyenne. Du fait que la tension moyenne pour une vitesse de dévidage du fil donnée ne peut être déterminée que lorsque tous les paramètres de la forme d'onde d'impulsions sont connus, une valeur sans unité appelée « Trim » (« Compensation ») est utilisée pour ajuster la longueur de l'arc.

La valeur « Trim » ajuste la longueur de l'arc et va de 0,50 à 1,50 avec une valeur nominale de 1,00. Une augmentation de la valeur « Trim » allonge l'arc. Une diminution de la valeur « Trim » raccourcit l'arc.

Les modes de soudage par impulsions sont synergiques et utilisent la vitesse de dévidage du fil comme paramètre de contrôle principal. Quand la vitesse de dévidage du fil est ajustée, la source d'alimentation ajuste les paramètres de la forme d'onde afin de maintenir de bonnes caractéristiques de soudage. La valeur « Trim » est utilisée en tant que contrôle secondaire pour modifier la longueur de l'arc en fonction du matériau ou des préférences individuelles. (Voir la Figure B.5)

FIGURE B.5



ULTIMARC™ CONTROL

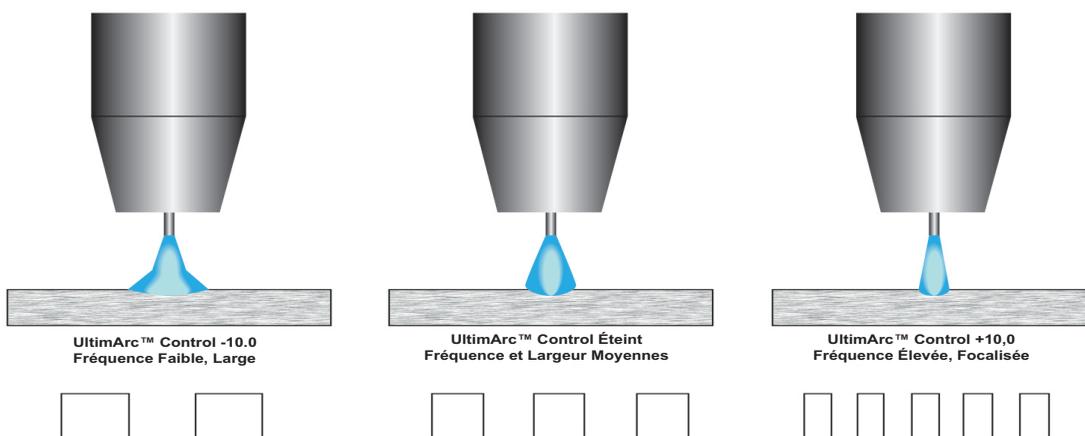
(Voir la Figure B.6)

La commande Ultimarc™ Control ajuste le foyer ou la forme de l'arc. La commande Ultimarc™ Control est réglable de -10,0 à +10,0 avec un réglage nominal de 0,0. Une augmentation de l'UltimArc™ Control fait croître la fréquence de l'impulsion et le courant de fond tout en faisant diminuer le

courant de crête.

Il en résulte un arc serré et rigide utilisé pour le soudage à grande vitesse de la tôle. Une diminution de l'UltimArc™ Control fait baisser la fréquence de l'impulsion et du courant de fond tout en faisant augmenter le courant de crête. Il en résulte un arc souple bon pour le soudage hors position.

FIGURE B.6

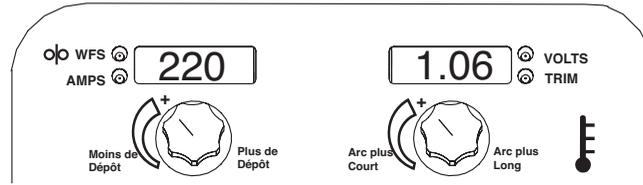


La Power Wave utilise un contrôle adaptatif pour compenser les changements effectués au niveau du dépassement électrique (distance entre la pointe de contact et la pièce à souder) pendant le soudage. Les formes d'ondes de la Power Wave sont optimisées pour un dépassement de 5/8" à 3/4", en fonction du type de fil et de la vitesse de dévidage du fil.

Le comportement adaptatif supporte une gamme de dépassements allant approximativement de 1/2" à 1-1/4". A des vitesses de dévidage du fil faibles ou élevées, la gamme adaptative peut être inférieure du fait des limites physiques du procédé de soudage.

SOUDAGE GMAW-P (MIG PAR IMPULSIONS) AVEC DE L'ACIER ET DE L'ACIER ONYDABLE

FONCTIONNEMENT DE BASE

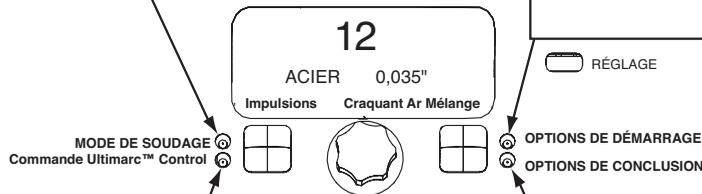


OPTIONS DE CONTRÔLE

OPTIONS DE DÉMARRAGE

MODE DE SOUDAGE		TAILLE DE FIL			
ÉLECTRODES ET GAZ		0,030	0,035	0,045	0,052
Acier (Craquant)	Ar (Mélange)	95	12	22	201
Acier (Souple)	Ar (Mélange)	---	14	19	28
Acier Inox.	Ar/ CO ₂	66	36	46	---
Acier Inox.	Ar/ CO ₂	62	32	42	---
Acier Inox.	Ar/He/CO ₂	---	34	44	---

EFFET	DESCRIPTION
Temps de Prégaz	Ajuste le temps d'écoulement du gaz de protection après qu'on ait tiré sur la gâchette et avant de dévider le fil.
WFS de Rodage:	Le rodage règle la vitesse de dévidage du fil depuis le moment où on tire sur la gâchette jusqu'à ce qu'un arc soit établi.
Procédure de Démarrage	La Procédure de Démarrage contrôle la WFS et la tension pendant une durée spécifiée au début de la soudure. Pendant le temps de démarrage, la machine accélère ou décélère depuis la Procédure de Démarrage jusqu'à la Procédure de Soudage préétablie.



Commande Ultimarc™ Control	
EFFET / REGISTRE	DESCRIPTION
FOYER DE L'ARC -10,0 (SOUPLE) à +10,0 (RIGIDE)	Le Foyer de l'Arc ajuste l'arc depuis un arc souple et large bon pour le soudage hors position jusqu'à un arc étroit et rigide préférable pour des vitesses de parcours plus rapides. La fréquence des impulsions est plus faible avec un arc souple et plus élevée avec un arc rigide.

OPTIONS DE CONCLUSION	
EFFET	FONCTION
Temporisation	Ajuste le temps pendant lequel le soudage continuera même si la gâchette est encore tirée. Cette option n'a aucun effet sur le Mode de Gâchette à 4 Temps.
Procédure de Cratère	La Procédure de Cratère contrôle la WFS et la Tension pendant une durée spécifiée à la fin de la soudure après que la gâchette ait été relâchée. Pendant le temps de Cratère, la machine accélère ou décélère depuis la Procédure de Soudage jusqu'à la Procédure de Cratère.
Retour de Flamme	Le temps de retour de flamme est la durée pendant laquelle la sortie de soudage continue après que le fil ait cessé de se dévider. Elle empêche le fil de se coller dans le bain de soudure et prépare l'extrémité du fil pour le prochain démarrage d'arc.
Temps de Postgaz	Ajuste le temps pendant lequel le gaz de protection s'écoule après que la sortie de soudage ait été éteinte.

SOUDAGE GMAW-P (MIG PAR IMPULSIONS) ET GMAW-PP (« PULSE-ON-PULSE ») DE L'ALUMINIUM

La Power Wave® C300 peut produire des soudures d'aluminium de la meilleure qualité, d'une excellente apparence, avec peu de projections et une bonne forme de cordon. Des pistolets à système de pousser – tirer sont disponibles pour un dévidage régulier pour souder loin du dévidoir de fil.

SOUDAGE « PULSE-ON-PULSE »

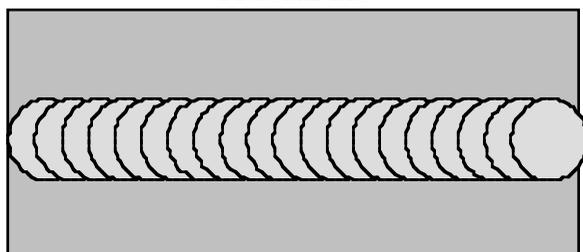
Le système Power Wave propose le système par impulsions traditionnel et le « Pulse-on-Pulse™ ». Le « Pulse-on-Pulse » (GMAW-PP) est une forme d'onde exclusive pour souder l'aluminium. Il convient de l'utiliser pour réaliser des soudures ayant un aspect de « pièces superposées » semblable aux soudures GTAW. (Voir la Figure B.7).

FIGURE B.7



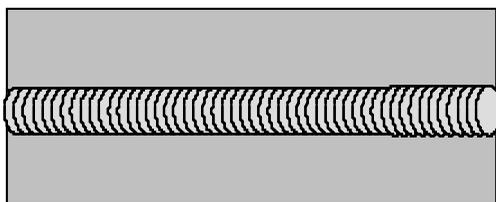
La fréquence des impulsions peut être ajustée. Une modification de la Fréquence de Modulation (ou de l'UltimArc™ Control) de la forme d'onde change l'espacement de la vague de solidification. On peut obtenir des vitesses de parcours plus rapides en utilisant des valeurs de Fréquence de Modulation plus élevées. (Voir les Figures B.8 et B.9).

FIGURE B.8



Fréquence de Modulation = -10
Soudure et espacement de la vague de solidification larges, vitesse de parcours lente.

FIGURE B.9



Fréquence de Modulation = 10
Soudure et espacement de la vague de solidification étroits, vitesse de parcours rapide.

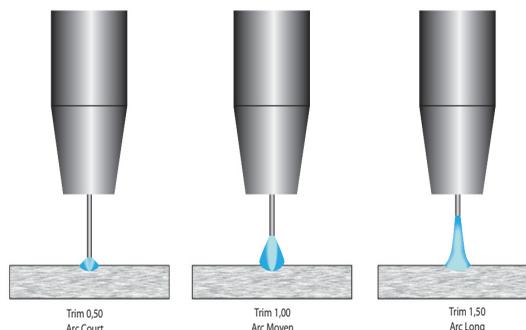
SOUDAGE GMAW-P ET GMAW-PP DE L'ALUMINIUM

SOUDAGE PAR IMPULSIONS DE L'ALUMINIUM

Le soudage GMAW-P (MIG par Impulsions) Synergique est idéal pour des applications avec peu de projections, hors position et avec apport de chaleur réduit. Pendant le soudage par impulsions, le courant de soudage passe constamment d'un niveau faible à un niveau élevé puis recommence. Chaque impulsion envoie une petite goutte de métal fondu du fil au bain de soudure.

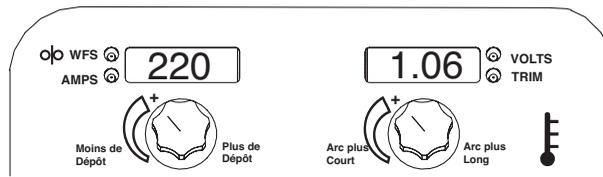
Le soudage par impulsions contrôle la longueur de l'arc avec la valeur « Trim » au lieu de la tension. Lorsque la valeur « Trim » est ajustée (longueur de l'arc), la Power Wave recalcule automatiquement la tension, le courant et le temps de chaque partie de la forme d'onde de l'impulsion afin d'obtenir le meilleur résultat. La valeur « Trim » ajuste la longueur de l'arc et va de 0,501 à 1,50, avec une valeur nominale de 1,00 pour un dépassement d'électrode de 3/4" (19 mm). Les valeurs « Trim » supérieures à 1,00 font accroître la longueur de l'arc tandis que les valeurs inférieures à 1,00 font diminuer la longueur de l'arc. (Voir la Figure B.10).

FIGURE B.10



SOUDAGE GMAW-P (MIG PAR IMPULSIONS) ET GMAW-PP (« PULSE-ON-PULSE ») DE L'ALUMINIUM

FUNCTIONNEMENT DE BASE



OPTIONS DE CONTRÔLE

MODE DE SOUDAGE		TAILLE DE FIL 0,035 3/64 1/16		
ÉLECTRODES ET GAZ				
ALUMINIUM 4043	Ar	149	72	74
ALUMINIUM 4043	Ar	98	99	100
ALUMINIUM 5356	Ar	152	76	78
ALUMINIUM 5356	Ar	101	102	103



MODE DE SOUDAGE
Commande Ultimarc™

OPTIONS DE DÉMARRAGE	
EFFET	DESCRIPTION
Temps de Prégaz	Ajuste le temps d'écoulement du gaz de protection après qu'on ait tiré sur la gâchette et avant de dévider le fil.
WFS de Rodage:	Le rodage règle la vitesse de dévidage du fil depuis le moment où on tire sur la gâchette jusqu'à ce qu'un arc soit établi.
Procédure de Démarrage	La Procédure de Démarrage contrôle la WFS et la tension pendant une durée spécifiée au début de la soudure. Pendant le temps de démarrage, la machine accélère ou décélère depuis la Procédure de Démarrage jusqu'à la Procédure de Soudage préétablie.

REGLAGE

OPTIONS DE DÉMARRAGE
OPTIONS DE CONCLUSION

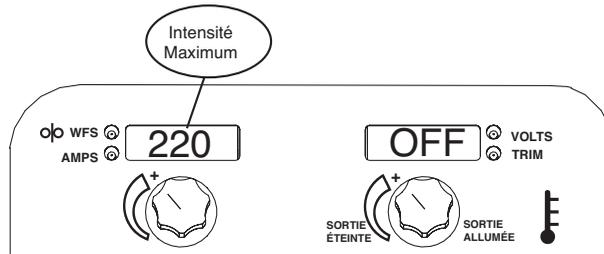
Commande Ultimarc™ Control	
EFFET / REGISTRE	DESCRIPTION
FRÉQUENCE D'IMPULSION (Faible) -10,0 à (Élevée) +10,0	Pour les modes de soudage par Impulsions, le Contrôle d'Arc modifie la fréquence des impulsions. Lorsque la fréquence change, le système Power Wave ajuste automatiquement le courant de fond afin de maintenir un apport de chaleur semblable dans la soudure. Des fréquences faibles donnent davantage de contrôle sur le bain de soudure et des fréquences élevées réduisent les projections au minimum.
MODULATION DE FRÉQUENCE « PULSE-ON-PULSE » (Faible) -10,0 à (Élevée) +10,0	Pour les modes de soudage « Pulse-on-Pulse », le contrôle d'arc modifie la modulation de fréquence. La modulation de fréquence contrôle l'espacement des vagues de solidification dans la soudure. Utiliser des valeurs faibles pour des vitesses de parcours lentes et des soudures larges, et des valeurs élevées pour des vitesses de parcours rapides et des soudures plus étroites.

OPTIONS DE CONCLUSION	
EFFET	FONCTION
Temporisation	Ajuste le temps pendant lequel le soudage continuera même si la gâchette est encore tirée. Cette option n'a aucun effet sur le Mode de Gâchette à 4 Temps.
Procédure de Cratère	La Procédure de Cratère contrôle la WFS et la Tension pendant une durée spécifiée à la fin de la soudure après que la gâchette ait été relâchée. Pendant le temps de Cratère, la machine accélère ou décélère depuis la Procédure de Soudage jusqu'à la Procédure de Cratère.
Retour de Flamme	Le temps de retour de flamme est la durée pendant laquelle la sortie de soudure continue après que le fil ait cessé de se dévider. Elle empêche le fil de se coller dans le bain de soudure et prépare l'extrémité du fil pour le prochain démarrage d'arc.
Temps de Postgaz	Ajuste le temps pendant lequel le gaz de protection s'écoule après que la sortie de soudage ait été éteinte.

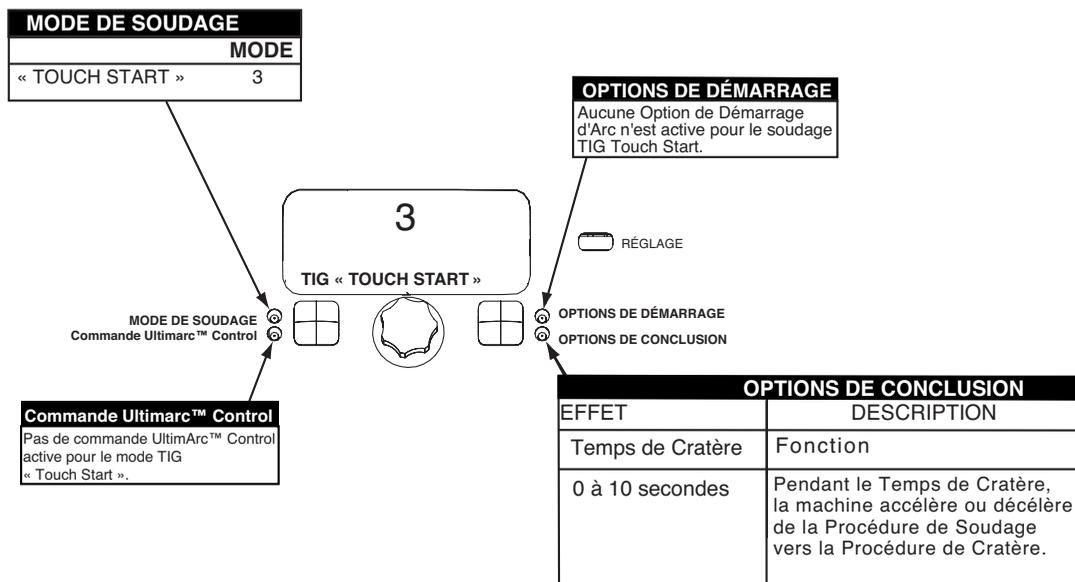
SOUDAGE GTAW (TIG)

La Power Wave® C300 est excellente pour le soudage TIG « Touch Start ».

FONCTIONNEMENT DE BASE



OPTIONS DE CONTRÔLE



RECHERCHE DU MODE DE SOUDAGE

La fonctionnalité de Recherche du Mode de Soudage permet de sélectionner un mode de soudage sur la base de certains critères (taille du fil, type de procédé, etc.).

RECHERCHE D'UN MODE DE SOUDAGE

Pour rechercher un mode, tourner le bouton de contrôle jusqu'à ce que "Recherche du Mode de Soudage" s'affiche. Ce message apparaît entre le numéro de mode de soudage le plus élevé et le plus bas.

Une fois que "Recherche du Mode de Soudage" est affiché, appuyer sur le bouton-poussoir de droite étiqueté "Débuter" pour commencer le procédé de recherche.

Pendant le procédé de recherche, le bouton-poussoir de droite agit typiquement comme bouton "suivant" et le bouton-poussoir de gauche agit typiquement en tant que bouton de "retour".

Tourner le bouton de contrôle puis appuyer sur le bouton-poussoir de droite pour sélectionner les détails de soudage importants, tels que le procédé de soudage, le type de fil, la taille du fil, etc.

Une fois la sélection finale effectuée, la C300™ passe automatiquement au mode de soudage trouvé par le procédé de Recherche de Mode de Soudage.

Les appareils les plus anciens n'ont pas tous cette fonctionnalité. Pour activer cette fonctionnalité, une mise à jour de logiciel peut être nécessaire sur www.powerwavesoftware.com

FONCTIONNEMENT DU PANNEAU DE PROCÉDURE DOUBLE / MÉMOIRE

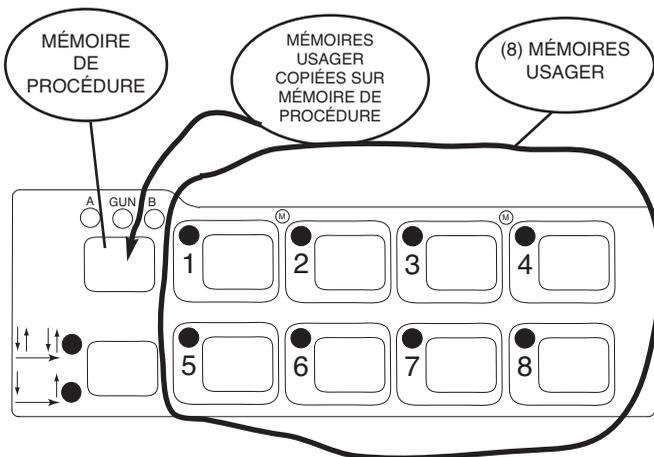
Le Panneau de Procédure Double / Mémoire a trois fonctions:

- Sélection de la procédure de soudage
- Sauvegarde et rappel de mémoire
- Réglage de limites

Il y a deux mémoires de procédure (A et B) et huit mémoires usager (1-8).

Mémoire de Procédure contre Mémoire Usager

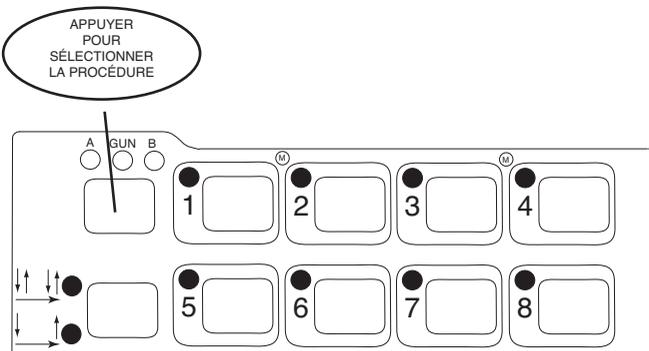
La mémoire de procédure s'utilise pendant le soudage. Des changements à la procédure de soudage (WFS, tension, contrôle d'arc, etc.) modifient immédiatement le contenu à l'intérieur de la mémoire de procédure sélectionnée.



Les mémoires usager fonctionnent en copiant la procédure de soudage de l'une des huit mémoires sur la procédure « A » ou « B ». Les procédures de soudage sont sauvegardées dans les mémoires uniquement lorsque l'opérateur le choisit.

Utilisation des Mémoires de Procédure

Les mémoires de procédure peuvent être sélectionnées en choisissant la procédure « A » ou « B » directement avec le panneau de mémoire ou bien en sélectionnant « PISTOLET » et en utilisant un pistolet à procédure double pour sélectionner la procédure « A » ou la procédure « B ». Lorsque les procédures sont sélectionnées au moyen de l'interrupteur du pistolet, « A » ou « B » clignote pour indiquer la procédure qui est active.



MÉMOIRES USAGER

Rappeler une mémoire au moyen des boutons de mémoire. Pour rappeler une mémoire usager, appuyer sur l'un des huit boutons de mémoire usager. La mémoire est rappelée lorsqu'on relâche le bouton. Ne pas appuyer sur le bouton pendant plus de deux secondes pour rappeler une mémoire usager.

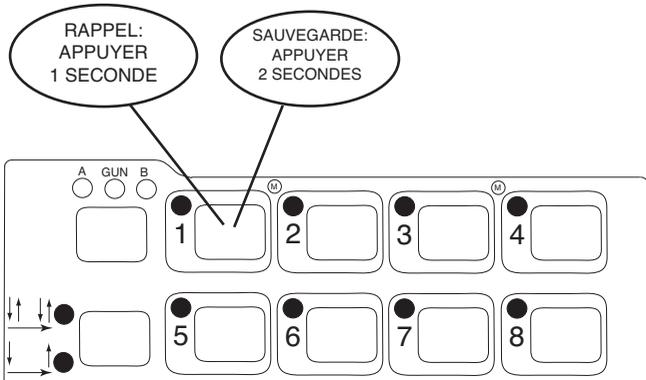
Rappel d'une mémoire avec la gâchette du pistolet

Si on le souhaite, les mémoires 1 à 8 peuvent être rappelées avec la gâchette du pistolet. Par exemple, pour rappeler la mémoire 3, tirer rapidement puis relâcher 3 fois la gâchette du pistolet sans souder. Pour rappeler la mémoire 1, tirer et relâcher rapidement la gâchette du pistolet 9 fois sans souder. Note : le dévidoir de fil est réglé depuis l'usine avec cette fonctionnalité inhabilitée. Utiliser le menu de MISE AU POINT et modifier P.4 pour habiliter le rappel de mémoire avec la gâchette du pistolet.

Sauvegarde d'une mémoire avec les boutons de mémoire

Pour sauvegarder une mémoire, appuyer sur le bouton de la mémoire souhaitée pendant deux secondes. Lorsqu'on commence à appuyer sur le bouton, le LED correspondant s'allume. Au bout de 2 secondes, le LED s'éteint. Ne pas appuyer sur le bouton pendant plus de 5 secondes pour sauvegarder une mémoire.

Tenir compte du fait que les mémoires peuvent être bloquées par un logiciel de gestion de soudage afin d'empêcher que les mémoires ne soient remplacées accidentellement. Si on essaie de sauvegarder une mémoire lorsque la sauvegarde de mémoire est bloquée, le message « Sauvegarde de mémoire inhabilitée ! » apparaît brièvement sur l'écran d'affichage MSP4.



Rappel d'une mémoire :

Pour rappeler la mémoire sélectionnée, appuyer sur le bouton central et le relâcher rapidement. Après avoir rappelé une mémoire, un message apparaît brièvement pour indiquer que la mémoire sélectionnée a été rappelée. Le LED de Mémoire reste allumé afin que l'utilisateur puisse rapidement rappeler une mémoire différente, en cas de besoin.

LIMITES

Les limites permettent au soudeur de n'ajuster la procédure de soudage que sur un registre défini.

Chaque mémoire usager peut avoir un ensemble de limites différent. Par exemple, la mémoire 1 peut être réglée pour limiter la WFS sur 200 à 300 in./min, et la mémoire 2 peut être réglée pour limiter la WFS sur 275 à 310 in./min, tandis que la mémoire 3 peut ne pas avoir de limites de WFS.

Les paramètres sont toujours soumis aux contraintes des limites de la machine. Lorsque les limites de mémoire sont habilitées, le paramètre clignote dès qu'une tentative de dépasser la valeur limite de la mémoire est faite. Le paramètre ne clignote pas si une tentative de dépasser les limites de la machine est faite.

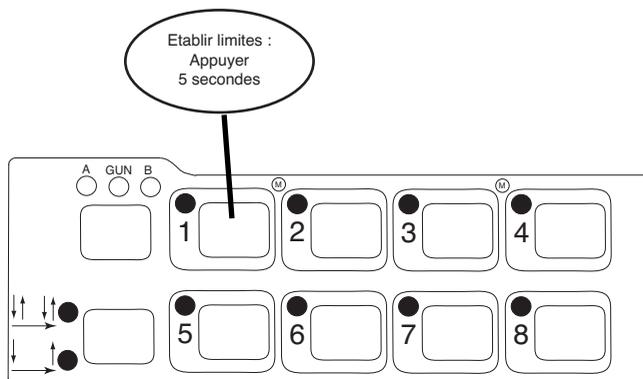
Les limites du système de la machine sont:

Paramètre	Registre	Unités
Vitesse de Dévidage du Fil	Dépend du mode de soudage et du dévidoir de fil.	in/min
Tension	Dépend du mode de soudage.	Volts
Trim	0,50 à 1,50	--
UltimArc™ Control	-10,0 à 10,0	Dépend du mode de soudage
Prégaz	0,0 à 2,5	Secondes
Temps de Démarrage	0,0 à 10,0	Secondes
WFS de Rodage	Eteint, 50 à 150	in/min
Temps de Cratère	0,0 à 10,0	Secondes
Temps de Retour de Flamme	0,00 à 0,25	Secondes
Temps de Postgaz	0,0 à 10,0	Secondes

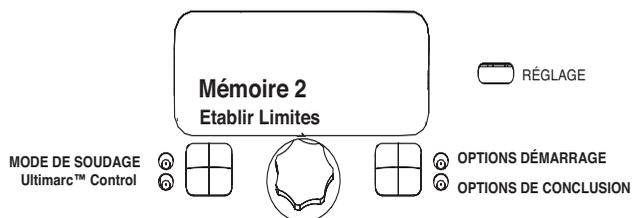
Des limites peuvent être établies pour:

- Vitesse de Dévidage du Fil / Intensité
- Tension / Trim
- UltimArc™ Control

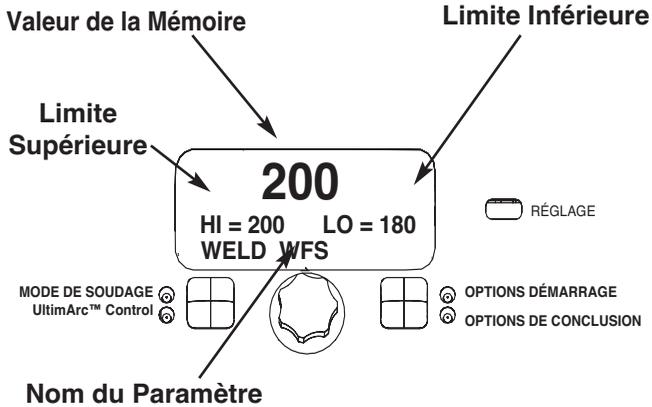
Les modes de soudage ne peuvent pas être sélectionnés au moyen du menu de Réglage des Limites, et ils doivent être choisis et sauvegardés en mémoire avant d'entrer dans le Menu de Réglage des Limites.



Pour établir des limites, appuyer sur le bouton de mémoire souhaité de 1 à 8 pendant 5 secondes. Relâcher le bouton de mémoire lorsque le LED commence à clignoter rapidement et que l'écran d'affichage MSP4 affiche « Mémoire X Établir Limites » comme illustré ci-dessous.



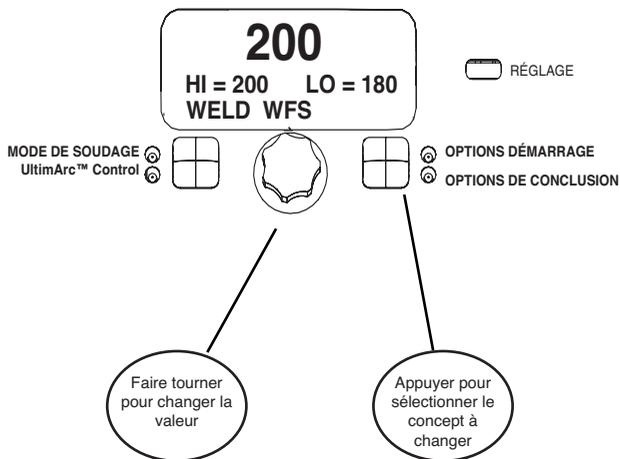
Si le mot de passe n'est pas égal à zéro (0000), taper le mot de passe maintenant. Si on a oublié le mot de passe, il faut une application d'ordinateur PC ou une application O.S. de Palm pour changer de mot de passe.



Si le mot de passe a été établi sur zéro (0000), ÉTABLIR s'illuminera sur le panneau MSP4 et l'écran affichera les quatre concepts suivants:

- Quatre articles figurent sur le panneau MSP4.
- Valeur de la Mémoire
 - Limite Supérieure
 - Limite Inférieure
 - Nom du Paramètre

L'un de ces concepts clignote pour indiquer celui qui changera lorsqu'on fera tourner le bouton codeur du MSP4. Appuyer sur le bouton de droite du panneau MSP4 pour sélectionner le concept à modifier.



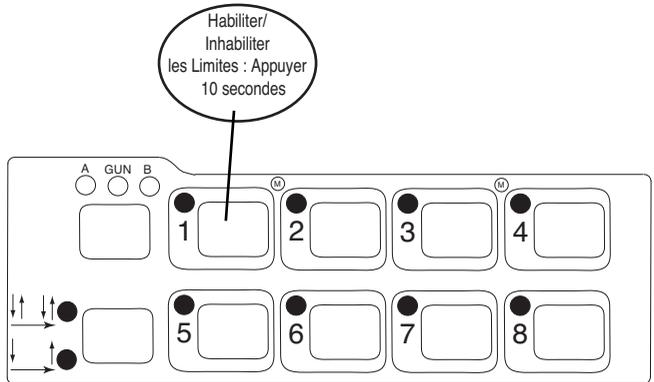
Le menu de Réglage des Limites affiche une liste de tous les paramètres disponibles pour le mode de soudage sauvegardé dans la mémoire choisie. Par exemple, si les limites sont établies pour un mode baguette (SMAW), des paramètres tels que la WFS de Rodage et le Postgaz n'apparaissent pas.

Pour bloquer un paramètre sur une valeur spécifique qui ne peut pas être modifiée, établir les limites supérieure et inférieure sur la même valeur.

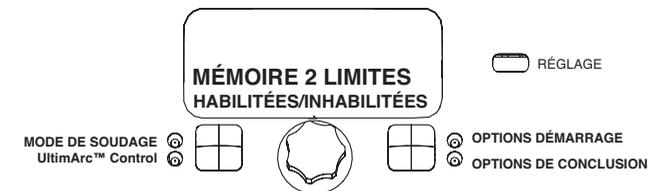
La valeur de la mémoire doit toujours être inférieure ou égale à la limite supérieure et supérieure ou égale à la limite inférieure.

Après avoir établi les limites, appuyer sur le bouton de mémoire dont le LED clignote. Le MSP4 demandera si l'on souhaite sauvegarder ou éliminer les derniers changements effectués. Appuyer sur le bouton de gauche du MSP4 (OUI) pour sauvegarder et habilitier les limites puis quitter. Appuyer sur le bouton de droite du MSP4 (NON) pour quitter et laisser les limites telles qu'elles étaient, sans modifications.

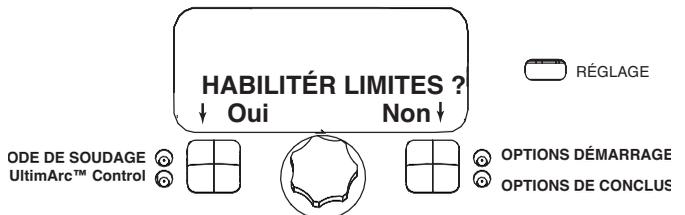
Habiliter / Inhabilitier les Limites



Les limites pour chaque mémoire peuvent être habilitées ou inhabilitées en appuyant sur le bouton de mémoire approprié pendant 10 secondes. Relâcher le bouton de mémoire lorsque l'écran du MSP4 affiche :



Si le mot de passe n'est pas égal à zéro (0000), taper le mot de passe maintenant. Si le mot de passe est zéro (0000), RÉGLAGE s'illumine et l'écran du MSP4 affiche:



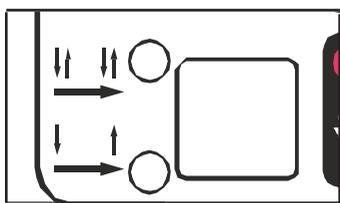
Appuyer sur le bouton de gauche du MSP4 (OUI) pour habilitier les limites ou sur le bouton de droite du MSP4 (NON) pour inhabilitier les limites. Inhabilitier les limites ne modifie pas les valeurs des limites préalablement établies.

FONCTIONNEMENT DE LA GÂCHETTE EN 2 TEMPS / 4 TEMPS

L'interrupteur 2 Temps / 4 Temps change la fonction de la gâchette du pistolet. Le fonctionnement de la gâchette en 2 Temps ALLUME ou ÉTEINT la sortie de soudage en réponse directe à la gâchette. Le fonctionnement de la gâchette en 4 Temps permet la capacité de « verrouillage de la gâchette » et de contrôler la durée des étapes de démarrage d'arc et de cratère d'arc.

Appuyer sur le bouton poussoir qui se trouve sur l'avant de la console pour passer du fonctionnement en 2 Temps à celui en 4 Temps et vice versa.

La gâchette en **2 Temps, 4 Temps** n'a aucun effet en soudage SMAW.



Gâchette en 2 Temps

Le fonctionnement de la gâchette en 2 Temps est le plus courant. Lorsqu'on tire sur la gâchette du pistolet, le système de soudage (source d'alimentation et dévidoir de fil) effectue un cycle sur la séquence de démarrage d'arc et dans les paramètres de soudage principaux. Le système de soudage continue à souder tant que la gâchette du pistolet n'est pas activée. Une fois qu'on relâche la gâchette, le système de soudage effectue un cycle au travers des étapes d'arrêt d'arc.

Gâchette en 4 Temps

Le fonctionnement de la gâchette en 4 Temps donne au soudeur un contrôle supplémentaire dans la séquence de soudage. La gâchette en 4 Temps permet au soudeur de choisir le temps de démarrage de l'arc, de soudage et de conclusion de l'arc. Elle peut également être réglée pour fonctionner en tant que verrouillage de gâchette.

EXEMPLE 1 – GÂCHETTE EN 2 TEMP:

Fonctionnement simple. Le fonctionnement le plus simple de la gâchette survient avec une gâchette en 2 Temps et toutes les fonctions de Démarrage, Cratère et Retour de Flamme ÉTEINTES. (Voir la Figure B.11).

Pour cette séquence,

PRÉGAZ:

Le gaz de protection commence à circuler immédiatement lorsqu'on tire sur la gâchette.

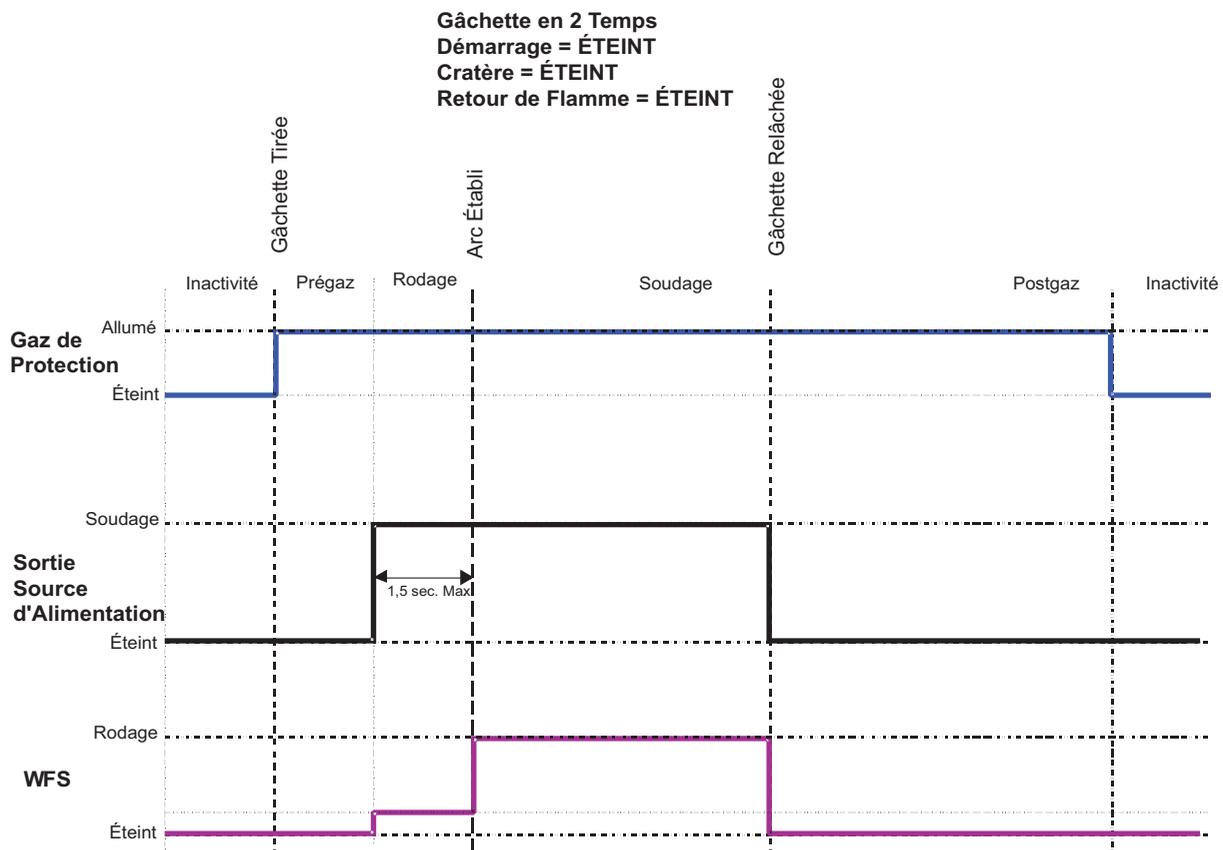
RODAGE:

Une fois que le temps de pré-gaz a expiré, la source d'alimentation se règle sur la sortie de soudage et le fil avance vers la pièce à souder à la WFS de Rodage. Si un arc n'est pas établi dans la 1,5 seconde qui suit, la vitesse de dévidage du fil passe à la vitesse de dévidage du fil de soudage.

SOUDAGE:

La sortie de la source d'alimentation et la vitesse de dévidage du fil demeurent sur les réglages de soudage tant que la gâchette est tirée.

POSTGAZ: Dès que la gâchette est relâchée, la sortie de la source d'alimentation et la vitesse de dévidage du fil sont ÉTEINTES. Le gaz de protection continue à circuler jusqu'à ce que le temporisateur de postgaz expire.

FIGURE B.11

EXEMPLE 2 – GÂCHETTE EN 2 TEMPS: Démarrage et Conclusion d'Arc Améliorés. Personnaliser le démarrage et la conclusion de l'arc est une méthode courante pour réduire les projections et améliorer la qualité de la soudure. Ceci peut être réalisé avec les fonctions de Démarrage et de Retour de Flamme réglées sur des valeurs souhaitées et le Cratère ÉTEINT. (Voir la Figure B.12)

Pour cette séquence,

PRÉGAZ:

Le gaz de protection commence à circuler immédiatement lorsqu'on tire sur la gâchette.

RODAGE:

Une fois que le temps de pré-gaz a expiré, la source d'alimentation se règle sur la sortie de soudage et le fil avance vers la pièce à souder à la WFS de Rodage. Si un arc n'est pas établi dans la 1,5 seconde qui suit, la sortie de la source d'alimentation et la vitesse de dévidage du fil passent aux réglages de soudage.

CROISSANCE DU COURANT:

Une fois que le fil touche la pièce à souder et qu'un arc est établi, la sortie de la machine et la vitesse de dévidage du fil passent aux réglages de soudage durant le temps de démarrage. La période de passage des réglages de démarrage aux réglages de soudage est appelée CROISSANCE DU COURANT.

SOUDAGE:

Après la croissance du courant, la sortie de la source d'alimentation et la vitesse de dévidage du fil restent sur les réglages de soudage

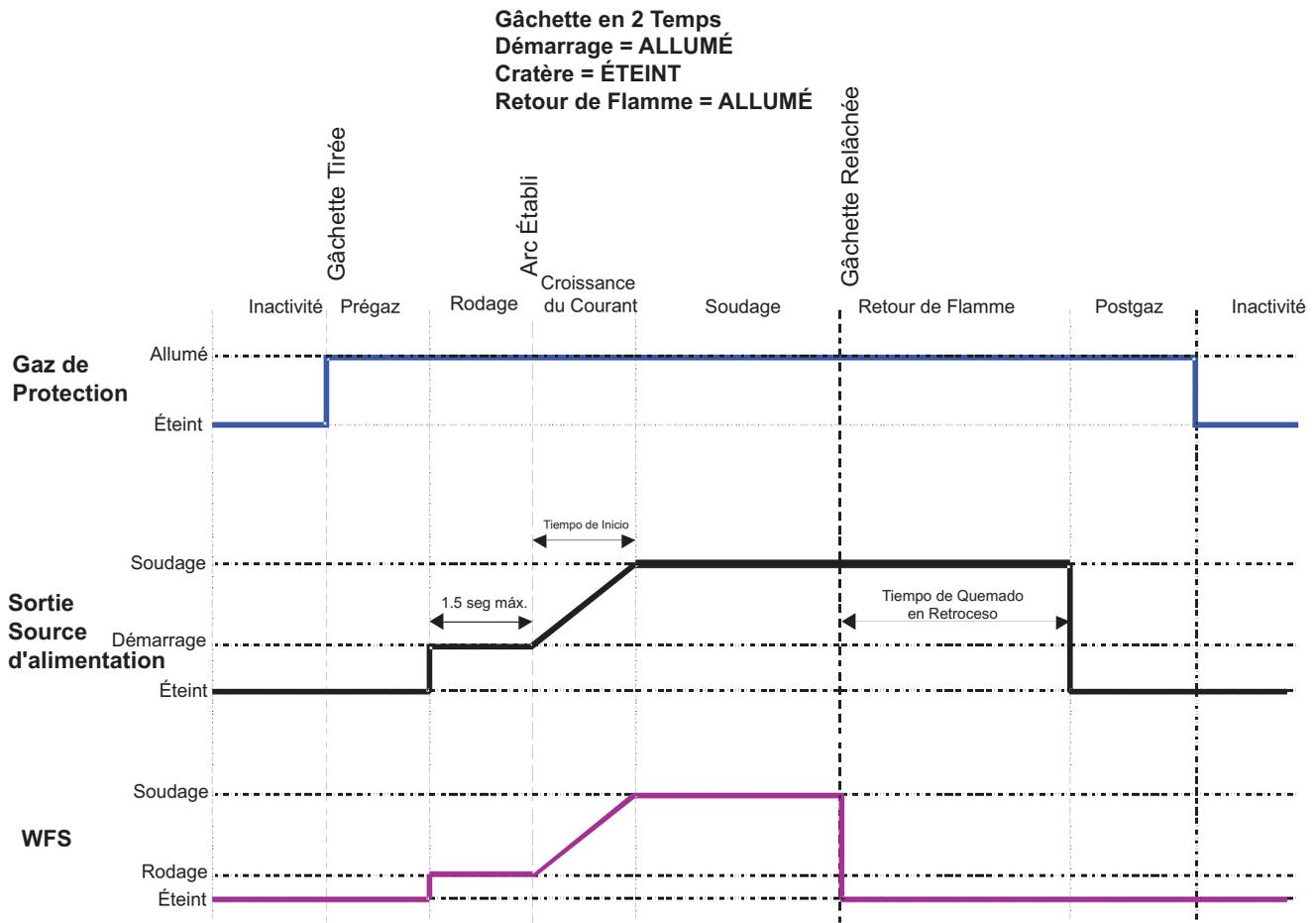
RETOUR DE FLAMME:

Dès que la gâchette est relâchée, la vitesse de dévidage du fil S'ÉTEINT et la sortie de la machine continue pendant le temps de retour de flamme.

POSTGAZ:

Ensuite, la sortie de la machine S'ÉTEINT et le gaz de protection continue à circuler jusqu'à ce que le temporisateur de postgaz expire.

FIGURE B.12



EXEMPLE 3 – GÂCHETTE EN 2 TEMPS: Démarrage d'Arc, Cratère et Conclusion d'Arc Personnalisés. Il est parfois avantageux d'établir des paramètres spécifiques de démarrage d'arc, cratère et conclusion d'arc pour la soudure idéale. Très souvent, pour souder de l'aluminium, un contrôle de cratère est nécessaire pour effectuer une bonne soudure. Ceci est possible en réglant les fonctions de Démarrage, Cratère et Retour de Flamme sur les valeurs souhaitées. (Voir la Figure B.13)

Pour cette séquence,

PRÉGAZ:

Le gaz de protection commence à circuler immédiatement lorsqu'on tire sur la gâchette.

RODAGE:

Une fois que le temps de pré-gaz a expiré, la source d'alimentation se règle sur la sortie de soudage et le fil avance vers la pièce à souder à la WFS de Rodage. Si un arc n'est pas établi dans la 1,5 seconde qui suit, la sortie de la source d'alimentation et la vitesse de dévidage du fil passent aux réglages de soudage.

DÉMARRAGE ET CROISSANCE DU COURANT:

Dès que l'on tire sur la gâchette, le pré-gaz commence. L'arc amorcé est établi, les paramètres de temps de Démarrage et de Croissance du Courant sont utilisés au début de la séquence de soudage pour établir un arc stable et donner une transition en douceur aux réglages de soudage.

SOUDAGE :

Après la croissance du courant, la sortie de la source d'alimentation et la vitesse de dévidage du fil restent sur les réglages de soudage.

CRATÈRE ET DÉCROISSANCE DU COURANT :

Dès que la gâchette est relâchée, la vitesse de dévidage du fil et la sortie de la source d'alimentation passent aux réglages de cratère durant le temps de cratère. La période de passage des réglages de soudage aux réglages de cratère est appelée DÉCROISSANCE DU COURANT.

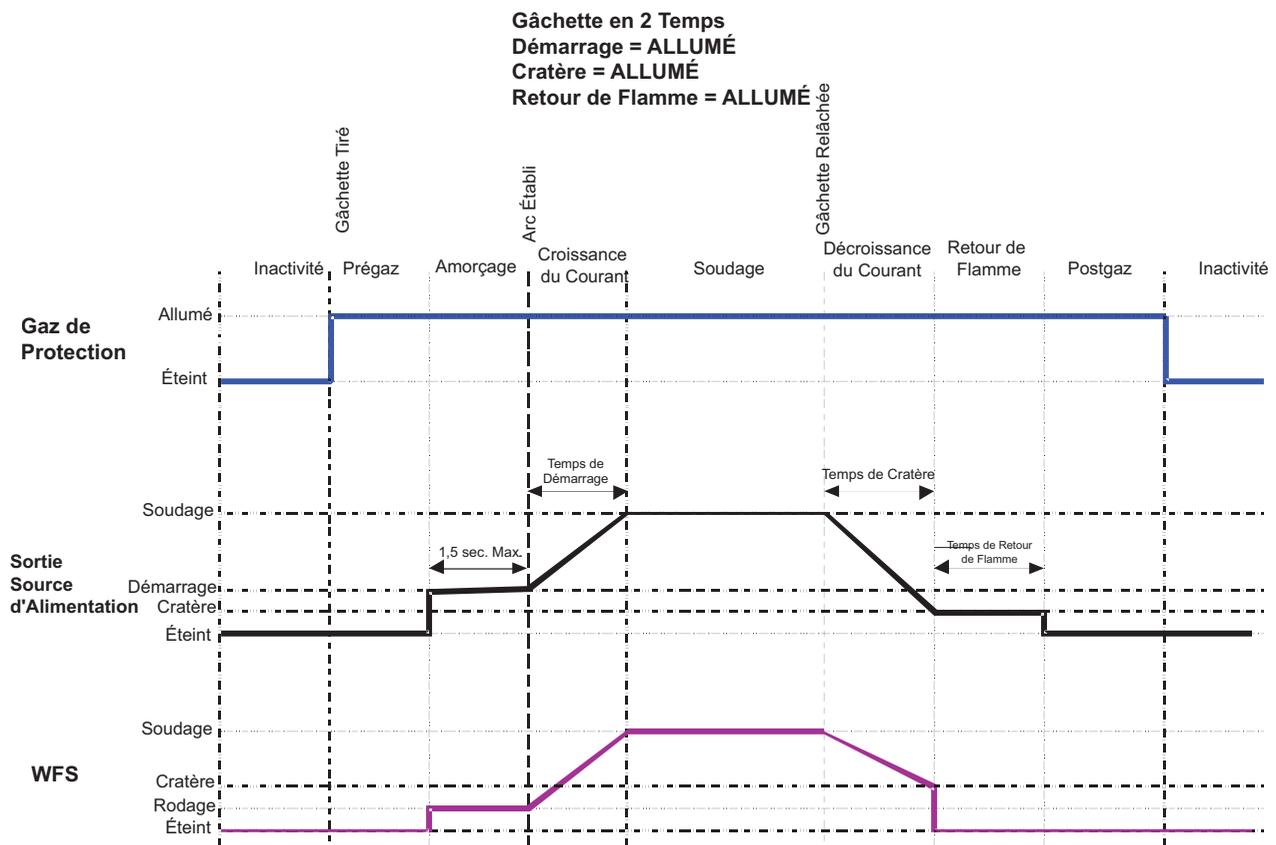
RETOUR DE FLAMME :

Après que le temps de cratère ait expiré, la vitesse de dévidage du fil S'ÉTEINT et la sortie de la machine continue pendant le temps de retour de flamme.

POSTGAZ :

Ensuite, la sortie de la machine S'ÉTEINT et le gaz de protection continue à circuler jusqu'à ce que le temporisateur de postgaz expire.

FIGURE B.13



EXEMPLE 4 – GÂCHETTE EN 4 TEMPS: Verrouillage de la Gâchette. La gâchette en 4 Temps peut être configurée en tant que verrouillage de gâchette. Le verrouillage de gâchette aide au confort du soudeur lors de la réalisation de longues soudures en lui permettant de relâcher la gâchette après avoir tiré une première fois dessus. Le soudage cesse lorsqu'on tire une deuxième fois sur la gâchette puis qu'on la relâche, ou bien si l'arc est interrompu. (Voir la Figure B.14).

Pour cette séquence,

PRÉGAZ:

Le gaz de protection commence à circuler immédiatement lorsqu'on tire sur la gâchette.

RODAGE:

Une fois que le temps de pré-gaz a expiré, la source d'alimentation se règle sur la sortie de soudage et le fil avance vers la pièce à souder à la WFS de Rodage. Si un arc n'est pas établi dans la 1,5 seconde qui suit, la vitesse de dévidage du fil passe à la vitesse de dévidage du fil de soudage.

SOUDAGE

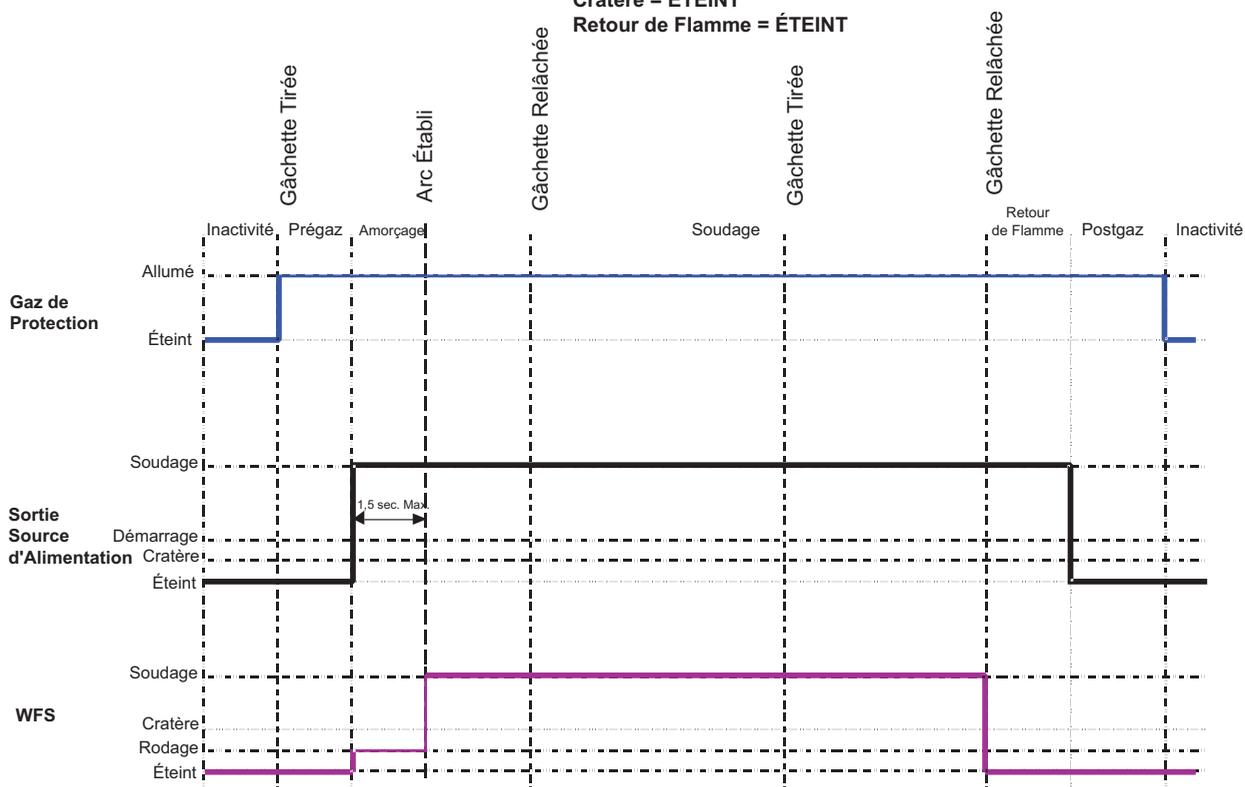
La sortie de la source d'alimentation et la vitesse de dévidage du fil restent sur les réglages de soudage. Le soudage continue lorsqu'on tire une deuxième fois sur la gâchette.

POSTGAZ:

Dès que la gâchette est relâchée pour la deuxième fois, la sortie de la source d'alimentation et la vitesse de dévidage du fil S'ÉTEIGNENT. Le gaz de protection continue à circuler jusqu'à ce que le temporisateur de postgaz expire.

FIGURE B.14

Gâchette en 4 Temps
 Démarrage = ÉTEINT
 Cratère = ÉTEINT
 Retour de Flamme = ÉTEINT



EXEMPLE 5 – GÂCHETTE EN 4 TEMPS: Contrôle manuel des temps de Démarrage et de Cratère avec le Retour de Flamme ALLUMÉ. La séquence de Gâchette en 4 Temps permet la flexibilité la plus grande lorsque les fonctions de Démarrage, Cratère et Retour de Flamme sont actives. Il s'agit là d'un choix populaire pour souder de l'aluminium car on peut avoir besoin de chaleur supplémentaire pendant le Démarrage et de moins de chaleur pendant le cratère. Avec la gâchette en 4 Temps, le soudeur choisit la durée de temps pour souder au moment des réglages de Démarrage, Soudage et Cratère au moyen de la gâchette du pistolet. Le Retour de Flamme réduit les possibilités de collage du fil dans le bain de soudure à la fin d'une soudure et prépare l'extrémité du fil pour le prochain démarrage d'arc. (Voir la Figure B.15).

Pour cette séquence :

PRÉGAZ :

Le gaz de protection commence à circuler immédiatement lorsqu'on tire sur la gâchette.

RODAGE :

Une fois que le temps de pré-gaz a expiré, la source d'alimentation se règle sur la sortie de soudage et le fil avance vers la pièce à souder à la WFS de Rodage. Si un arc n'est pas établi dans la 1,5 seconde qui suit, la sortie de la source d'alimentation et la vitesse de dévidage du fil passent aux réglages de soudage.

DÉMARRAGE:

La source d'alimentation soude à la WFS et tension de démarrage jusqu'à ce que la gâchette soit relâchée.

CROISSANCE DU COURANT:

Pendant la croissance du courant, la sortie de la source d'alimentation et la vitesse de dévidage du fil passent aux réglages de soudage durant le temps de démarrage. La période de passage des réglages de démarrage aux réglages de soudage est appelée CROISSANCE DU COURANT.

SOUDAGE:

Après la croissance du courant, la sortie de la source d'alimentation et la vitesse de dévidage du fil restent sur les réglages de soudage.

DÉCROISSANCE DU COURANT:

Dès que la gâchette est relâchée, la vitesse de dévidage du fil et la sortie de la source d'alimentation passent aux réglages de cratère durant le temps de cratère. La période de passage des réglages de soudage aux réglages de cratère est appelée DÉCROISSANCE DU COURANT.

CRATÈRE:

Pendant le CRATÈRE, la source d'alimentation continue à fournir une sortie à la WFS et tension de cratère.

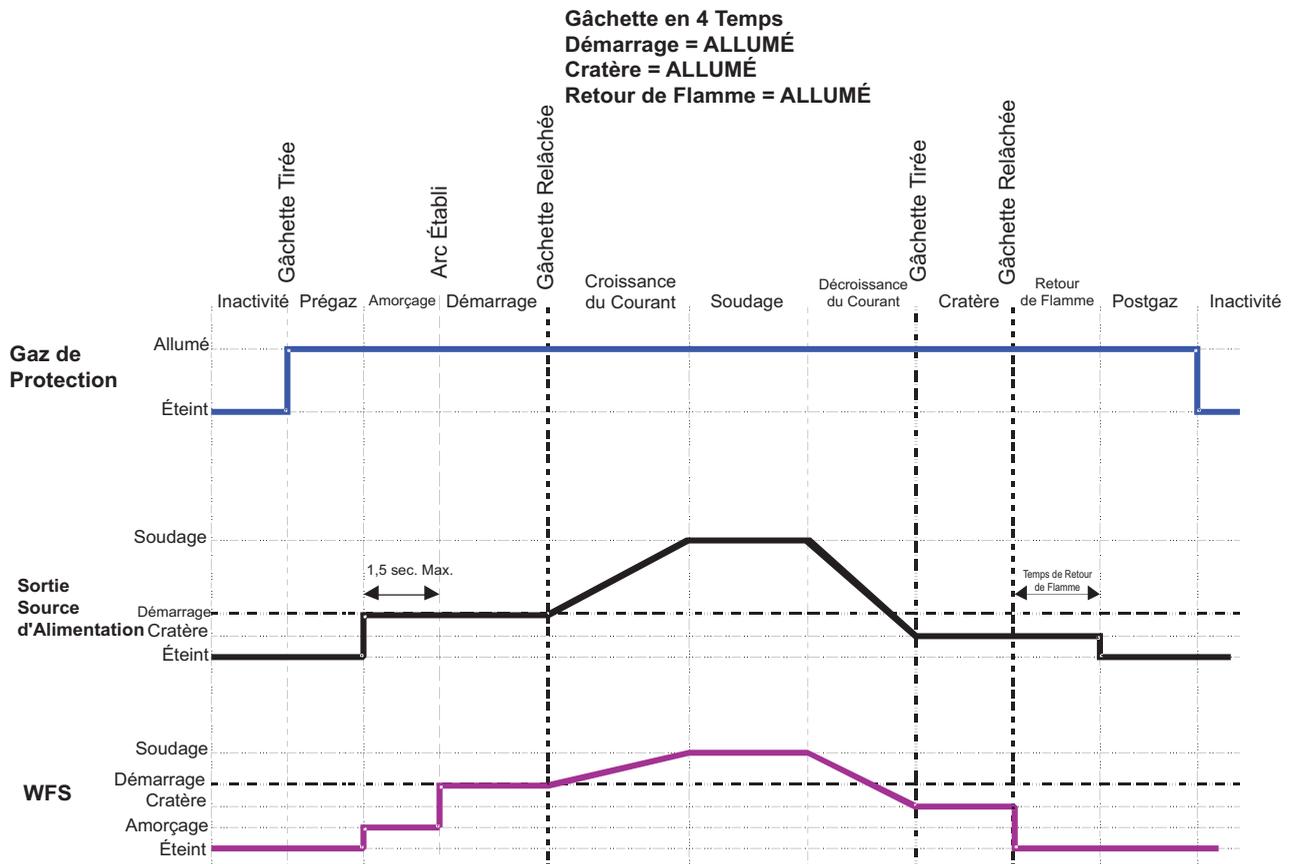
RETOUR DE FLAMME:

Lorsque la gâchette est relâchée, la vitesse de dévidage du fil S'ÉTEINT et la sortie de la machine continue pendant le temps de retour de flamme.

POSTGAZ:

Ensuite, la sortie de la machine S'ÉTEINT et le gaz de protection continue à circuler jusqu'à ce que le temporisateur de postgaz expire.

FIGURE B.15



INTERRUPTEUR DE DÉVIDAGE À FROID / PURGE DE GAZ

L'Alimentation à Froid et la Purge de Gaz sont combinées sur un commutateur centré à ressort unique.



Pour activer le Dévidage à Froid, maintenir l'interrupteur en position **VERS L'AVANT**. Le galet d'entraînement dévide l'électrode mais ni la source d'alimentation ni le solénoïde de gaz ne seront sous énergie. Ajuster la vitesse de dévidage à froid en faisant tourner le bouton de la WFS. Le Dévidage à froid, ou marche par à-coups à froid, de l'électrode est utile pour faire passer l'électrode au travers du pistolet.

Maintenir le commutateur en position **VERS L'ARRIÈRE** pour activer la Purge de Gaz et permettre au gaz de protection de circuler. La soupape du solénoïde de gaz sera sous énergie mais ni la sortie de la source d'alimentation ni le moteur de traction ne seront allumés. L'interrupteur de Purge de Gaz est utile pour régler le débit approprié de gaz de protection. Les débitmètres doivent toujours être ajustés pendant que le gaz de protection circule.

FONCTIONNEMENT DU PISTOLET À BOBINE

Lorsque le Pistolet de la Power Wave® C300 est configuré pour un Fonctionnement de Pistolet à Bobine (voir le paramètre **P.17** dans la section du Menu de Réglages), la Power Wave® C300 fournit un transfert d'interrupteur de gâchette de pistolet entre le pistolet Intégré et le pistolet à bobine, pour la même polarité, en soudant avec différents procédés de fils et gaz.

⚠ ATTENTION

La fermeture de n'importe lequel des interrupteurs de gâchette mettra l'électrode des deux pistolets **SOUS TENSION**. Vérifier que le pistolet inutilisé soit positionné de sorte que l'électrode et la pointe de contact ne soient pas en contact avec le boîtier ou tout autre métal commun à la pièce à souder.

Du fait que le circuit de contrôle détecte chaque pistolet à travers ses fils de gâchette, les paramètres de soudage sont affichés et ajustables pour le dernier pistolet ayant été activé.

- Tirer sur la gâchette pour le pistolet dévideur intégré:**
 - Inhabilite le fonctionnement du pistolet à bobine.
 - Modifie les affichages de la Power Wave® C300 pour qu'ils correspondent au fonctionnement du pistolet dévidoir.
 - La fermeture de la gâchette du pistolet dévidoir fait démarrer le soudage au pistolet dévidoir et met les deux électrodes **SOUS TENSION**.
- Tirer sur la Gâchette du PISTOLET À BOBINE:**
 - Inhabilite le fonctionnement du pistolet dévidoir intégré.
 - Modifie les affichages de la Power Wave® C300 pour qu'ils correspondent au fonctionnement du pistolet à bobine.
 - La fermeture de la gâchette du pistolet à bobine fait démarrer le soudage au pistolet à bobine et met les deux électrodes **SOUS TENSION**.

3. Fonctionnement avec la POWER WAVE® C300:

- Installer le pistolet à bobine selon les instructions d'installation.
- ALLUMER l'alimentation d'entrée de la Power Wave® C300.
- Vérifier que la machine soit configurée pour le fonctionnement avec pistolet à bobine (voir le paramètre **P.17** dans la section du Menu de Réglages).
- Tirer sur la gâchette du Pistolet à Bobine puis la relâcher. La Power Mig reconnaît le pistolet à bobine comme étant actif et les paramètres de soudage sont ajustables pour le soudage avec Pistolet à Bobine.

Modes de Soudage Non-Synergiques (Mode 5)

- La tension peut être ajustée au niveau de la source d'alimentation. Le bouton de contrôle sur la droite de la source d'alimentation permet d'ajuster la tension, qui s'affiche sur le compteur juste au-dessus/
- L'écran d'affichage de gauche (WFS / AMPS) de la Power Wave® C300 affiche 4 tirets (----) pour indiquer que le bouton de contrôle de gauche de la source d'alimentation est inactif. La Vitesse de Dévidage du Fil se règle sur le Pistolet à Bobine.
- Les réglages suivants pour l'Aluminium 4043 peuvent être utilisés comme réglages initiaux pour effectuer des soudures tests afin de déterminer les réglages définitifs :

Diam. Fil In. (mm)	Réglage WFS Pistolet à Bobine	Réglage Tension Arc
0,030" (0,8 mm)	270	15V
0,035" (0,9 mm)	250	16V
3/64" (1,2 mm)	240	20V

4. Modes de Soudage Synergiques

La Power Wave® C300 est conçue pour permettre les modes de soudage synergiques et les procédés à impulsions synergiques avec le pistolet à bobine. La vitesse de dévidage du fil réelle (WFS) du pistolet à bobine doit être mesurée et réglée manuellement sur la Power Wave® C300 comme point de travail pour la Power Wave® C300 (SPD).

- En modes synergiques, lorsqu'on tire sur la gâchette du pistolet à bobine, une valeur ajustable du point de travail SPD s'affiche sur le compteur de gauche. Les lettres SPD sont affichées sur le compteur de droite.
- Le bouton de contrôle de gauche ajuste la valeur SPD. Le bouton de contrôle de droite est inactif.
- Mesurer la WFS réelle, en pouces par minute, sur le pistolet à bobine et régler le SPD sur la Power Wave® C300 de sorte qu'il corresponde à cette valeur. La WFS peut être mesurée en tirant sur la gâchette du pistolet à bobine et en dévidant du fil pendant 6 secondes. Mesurer la longueur de fil (en pouces) qui a été dévidée et multiplier par 10.

- La Power Wave® C300 est maintenant configurée et prête à souder en mode synergique.
- L'ajustement de la valeur du SPD à partir de la valeur établie ajuste aussi la valeur Trim ou la longueur de l'arc.
- Pour augmenter la longueur de l'arc, augmenter la valeur du SPD sur la Power Wave® C300 sur une valeur supérieure à la WFS réelle.

Rappel : ne pas changer la WFS sur le pistolet à bobine.

- Pour diminuer la longueur de l'arc, réduire la valeur du SPD sur la Power Wave® C300 jusqu'à une valeur inférieure à la WFS réelle.

Rappel : la valeur taper dans la valeur SPD sur la Power Wave® C300 ne contrôle pas la WFS sur le pistolet à bobine. En fait, elle ajuste le point de travail synergique de la Power Wave® C300. C'est pourquoi l'ajustement de la valeur SPD ne modifie pas la WFS réelle sur le pistolet à bobine. La WFS ne peut être modifiée que sur le pistolet à bobine.

FONCTIONNEMENT EN SYSTÈME POUSSER - TIRER

- Régler la pression du cylindre d'appui sur le galet d'entraînement sur une lecture de 0 à 2 sur l'indicateur. Un point de départ de 1,5 est recommandé.
- Configurer la machine pour un fonctionnement en système pousser - tirer (voir le paramètre P.17 dans la section du Menu de Réglages).
- Selon le mode de soudage, régler la Tension ou la valeur Trim sur la Power Wave® C300 au moyen du bouton de contrôle de droite qui se trouve sur le panneau avant du boîtier supérieur.
- La Vitesse de Dévidage du Fil (WFS) se règle au moyen du bouton de contrôle sur la Torche. Le bouton de contrôle de gauche sur la Power Wave® C300 est inactif. La WFS réelle réglée sur la torche est affichée sur la Power Wave® C300.
- Tous les paramètres de soudage normalement disponibles pour le mode de soudage actif sont disponibles pendant le fonctionnement à système pousser - tirer. Se reporter à la section de Fonctionnement de ce manuel.

MENU DE FONCTIONNALITÉS DE RÉGLAGES

Le Menu de Réglages donne accès à la configuration des réglages. En mémoire dans la configuration des réglages se trouvent les paramètres de l'utilisateur qui, en général, n'ont besoin d'être réglés qu'à l'installation. Les paramètres sont regroupés selon le tableau suivant:

PARAMÈTRE	DÉFINITION
P.1 à P.99 P.101 à P.199 P.501 à P.599	Paramètres non Protégés (toujours ajustables) Paramètres de Diagnostic (toujours uniquement lecture) Paramètres Protégés (accessibles uniquement par le biais d'une application de PC ou de Palm).

MENU DE FONCTIONNALITÉS DE RÉGLAGE

(Voir la Figure B.16)

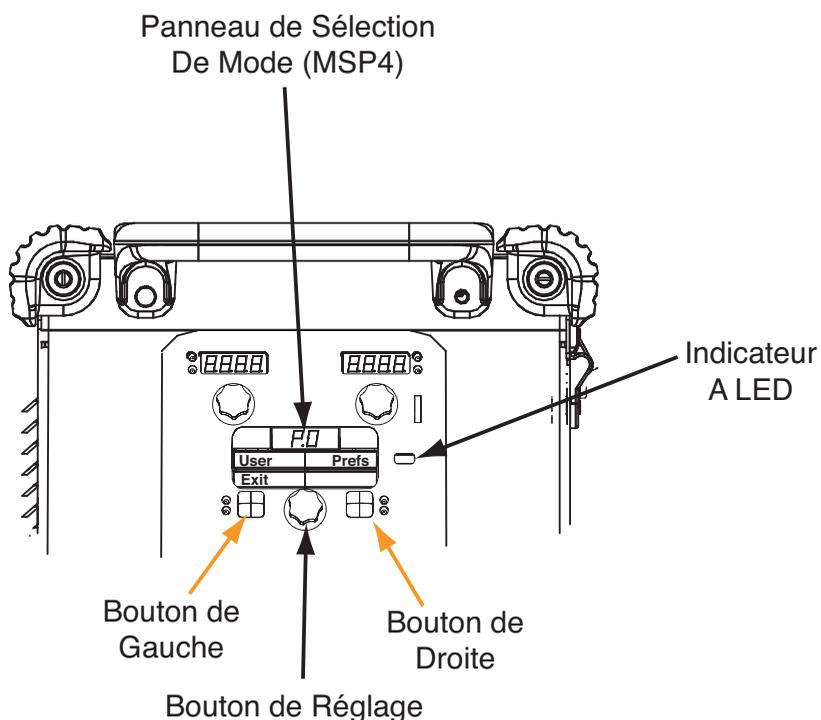
1. Pour accéder au menu de réglage, appuyer simultanément sur les boutons de **droite** et de **gauche** du panneau **MSP4**. Remarquer qu'on ne peut pas accéder au menu de réglage si le système soude ou s'il y a une panne (le **LED** de situation n'est pas allumé en vert fixe).

Modifier la valeur du paramètre clignotant en faisant tourner le bouton de **RÉGLAGE**.

2. Après avoir modifié un paramètre, il est nécessaire d'appuyer sur le bouton de **droite** pour sauvegarder le nouveau réglage. Si on appuie sur le bouton de **gauche**, la modification est annulée.

3. Pour quitter le menu de réglages à n'importe quel moment, appuyer simultanément sur les boutons de **droite** et de **gauche** du panneau MSP4. Une minute d'inactivité permet aussi de quitter le menu de réglages.

FIGURE B.16 - MENU DE RÉGLAGE



PARAMÈTRES DÉFINIS PAR L'USAGER

Paramètre	Définition
P.0	<p>Quitter le Menu de Réglage</p> <p>Cette option est utilisée pour quitter le menu de réglage. Lorsque P.0 est affiché, appuyer sur le Bouton de Gauche pour quitter le menu de réglages.</p>
P.1	<p>Unités de Vitesse de Dévidage du Fil</p> <p>Cette option permet de sélectionner les unités à utiliser pour afficher la vitesse de dévidage du fil. Anglaises = unités de vitesse de dévidage du fil en pouces / minute (par défaut). Métriques = unités de vitesse de dévidage du fil en mètres / minute.</p>
P.2	<p>Mode d’Affichage de l’Arc</p> <p>Cette option permet de sélectionner la valeur qui sera affichée sur l'écran supérieur gauche pendant le soudage. Amps = l'écran d'affichage de gauche indique l'Intensité pendant le soudage (par défaut). WFS = l'écran d'affichage de gauche indique la Vitesse de Dévidage du Fil pendant le soudage.</p>
P.3	<p>Options d’Affichage</p> <p>Ce paramètre de réglage s'appelait auparavant "Affichage Énergie".</p> <p>Si ce paramètre était réglé sur affichage énergie dans la révision précédente du logiciel, cette sélection reste la même.</p> <p>Cette option permet de sélectionner l'information affichée sur les écrans alphanumériques pendant le soudage. Toutes les sélections de P.3 ne sont pas disponibles sur toutes les machines. Afin que chaque sélection soit incluse dans la liste, la source d'alimentation doit supporter cette fonctionnalité. Une mise à jour du logiciel de la source d'alimentation peut s'avérer nécessaire pour inclure les fonctionnalités.</p> <p>Affichage Standard = les écrans inférieurs continuent d'afficher les informations préétablies pendant et après une soudure (par défaut). Afficher Énergie = l'énergie est affichée, ainsi que l'heure en format HH:MM:SS. Afficher Performance de Soudage = le résultat accumulé de la performance de soudage est affiché.</p>
P.4	<p>Rappel de la Mémoire avec la Gâchette</p> <p>Cette option permet de rappeler rapidement une mémoire en tirant vite et en relâchant la gâchette. Pour rappeler une mémoire, tirer et relâcher rapidement la gâchette autant de fois que le numéro de la mémoire. Par exemple, pour rappeler la mémoire 3, tirer et relâcher rapidement la gâchette 3 fois. Pour rappeler la mémoire 1, tirer et relâcher rapidement la gâchette autant de fois que le nombre de mémoires usager plus 1. Les mémoires ne peuvent pas être rappelées pendant que le système soude.</p> <p>Inhabilité = la gâchette du pistolet ne peut pas être utilisée pour rappeler les mémoires usager. Habilité = la gâchette du pistolet peut être utilisée pour rappeler les mémoires usager.</p>

PARAMÈTRES DÉFINIS PAR L'USAGER

Paramètre	Définition
<p>P.5</p>	<p>Méthode de Changement de Procédure</p> <p>Permet de choisir la façon d'effectuer des sélections de procédure (A/B) à distance. La procédure sélectionnée peut être changée localement par le biais de l'interface usager en appuyant sur le bouton "A-Pistolet-B". Les méthodes suivantes peuvent être utilisées pour changer à distance la procédure sélectionnée:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un interrupteur externe câblé sur l'entrée de sélection de procédure. • Relâcher et ré-appuyer rapidement sur la gâchette du pistolet. • Au moyen d'un pistolet à programme double comportant un interrupteur de sélection de procédure dans le mécanisme de déclenchement (tirer la gâchette sur plus de la moitié permet de passer de la procédure A à la procédure B). <p>Les valeurs possibles pour ce paramètre sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interrupteur Externe = la sélection de procédure ne peut être réalisée que sur le panneau de mémoire ou un interrupteur externe (par exemple, K683). • Gâchette Rapide = la procédure sélectionnée peut être changée à distance en relâchant puis en tirant à nouveau rapidement sur la gâchette pendant le soudage. Cette fonctionnalité est inhabilitée en mode de gâchette en 4 Temps. L'interrupteur de procédure externe est inhabilité. Pour la faire fonctionner : <ol style="list-style-type: none"> 1. Sélectionner "PISTOLET" sur le panneau de mémoire (pour les appareils ayant un bouton "A-Pistolet-B"). 2. Commencer la soudure en tirant sur la gâchette du pistolet. Le système soude avec les réglages de la procédure A. 3. Pendant le soudage, relâcher rapidement puis tirer une fois sur la gâchette du pistolet. Le système passe aux réglages de la procédure B. Répéter pour retourner aux réglages de la procédure A. La procédure peut être changée aussi souvent que cela est nécessaire durant le soudage. 4. Relâcher la gâchette pour cesser de souder. Le système retourne automatiquement aux réglages de la procédure A. • TrigProc Intégrale = lorsqu'on utilise un pistolet Magnum DS à procédure double (ou semblable) comportant un interrupteur de procédure dans le mécanisme de la gâchette du pistolet. Pendant le soudage en 2 Temps, le fonctionnement de la machine est identique à la sélection de "l'Interrupteur Externe". Pendant le soudage en 4 Temps, une logique supplémentaire empêche de sélectionner à nouveau la procédure A lorsqu'on relâche la gâchette au point 2 de la séquence de soudage en 4 Temps. La machine fonctionnera toujours en 2 Temps, si une soudure est réalisée exclusivement en procédure A, indépendamment de la position de l'interrupteur en 2/4 Temps (ceci est censé simplifier le soudage de pointage avec un pistolet à programme double en 4 Temps).
<p>P.6</p>	<p>Ajustement du Facteur de Décrochage</p> <p>Cette option permet d'ajuster le facteur de décrochage en fonctionnement Pousser / Tirer. Le facteur de décrochage contrôle le couple au blocage du moteur de poussée lorsqu'on utilise un pistolet à système pousser - tirer. Le dévidoir de fil est réglé depuis l'usine pour ne pas décrocher à moins qu'il n'y ait une grande résistance au dévidage du fil. Le facteur de décrochage peut être réduit afin qu'il décroche plus facilement et puisse éventuellement empêcher les agglutinations de leurres. Cependant, des facteurs de décrochage faibles peuvent provoquer le décrochage du moteur pendant des conditions de soudage normales, ce qui provoque un retour de flamme du fil jusqu'à la pointe ou bien des soudures de pointage rapides. Si des agglutinations de leurres se présentent, vérifier qu'il n'y ait pas d'autres problèmes de dévidage avant d'ajuster le facteur de décrochage. La valeur par défaut du facteur de décrochage est de 75, dans un registre de 5 à 100.</p> <p>Les machines utilisant les tableaux de tête d'alimentation les plus récents requièrent cette option. Si un nouveau tableau est trouvé, cette option sera éliminée du menu.</p>

PARAMÈTRES DÉFINIS PAR L'USAGER

Paramètre	Définition
<p>P.7</p>	<p>Ajustement de la Déviation du Pistolet Cette option ajuste le calibrage de la vitesse de dévidage du fil du moteur de traction d'un pistolet à système pousser - tirer. Ceci ne doit être réalisé que lorsque d'autres corrections possibles ne résolvent pas les problèmes de dévidage du système à pousser - tirer. Un tachymètre est nécessaire pour effectuer le calibrage de la déviation du moteur du pistolet de traction. Pour réaliser la procédure de calibrage :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Libérer le bras de pression des galets d'entraînement de traction et de poussée. 2. Régler la vitesse de dévidage du fil sur 200 ipm. 3. Retirer le fil du galet d'entraînement de traction. 4. Maintenir le tachymètre sur le rouleau conducteur dans le pistolet de traction. 5. Tirer sur la gâchette du pistolet à système pousser - tirer. 6. Mesurer les rpm du moteur de traction. Les rpm doivent se trouver entre 115 et 125. Si besoin est, diminuer le réglage de calibrage pour ralentir le moteur de traction ou bien augmenter le réglage de calibrage afin d'accélérer le moteur. <p>Le registre de calibrage est de -30 à +30, 0 étant la valeur par défaut.</p> <p>Note : le registre a été changé de -90 à +90 pour le PF25M avec le logiciel WD S28539-3. La valeur par défaut reste zéro.</p>
<p>P.8</p>	<p>Contrôle de Gaz TIG (deux réglages) Cette option permet de contrôler lequel parmi les solénoïdes de gaz agit pendant le soudage TIG. "Soupape (manuelle)" = aucun solénoïde MIG n'agit pendant le soudage TIG, le débit du gaz est contrôlé à la main au moyen d'une soupape externe. "Solénoïde (auto)" : cette sélection ne s'applique qu'à la PWC300. Le solénoïde MIG s'allume et s'éteint automatiquement pendant le soudage TIG. Il n'est pas possible d'accéder au temps de pré-gaz depuis le panneau MSP4. "Solénoïde du Dévidoir" = ne s'applique pas à la PWC300. Le solénoïde MIG interne (dévidoir) s'allume et s'éteint automatiquement pendant le soudage. "Pwr Src Solenoid" = ne s'applique pas à la PWC300. Tout solénoïde de gaz branché sur la source d'alimentation s'allume et s'éteint automatiquement pendant le soudage. Cette sélection n'apparaît pas dans la liste si la source d'alimentation ne supporte pas un solénoïde de gaz.</p> <p>Notes : le pré-gaz n'est pas disponible pendant le soudage TIG. Le post-gaz est disponible - le même temps de post-gaz sera utilisé en MIG et en TIG. Lorsque la marche / l'arrêt de la machine est contrôlé par le biais du bouton supérieur droit, la circulation du gaz ne commence pas tant que le tungstène ne touche pas la pièce à souder. Le gaz continue à circuler lorsque l'arc est brisé jusqu'à expiration du temps de Post-gaz. Lorsque la marche / l'arrêt de la machine est contrôlé par le biais d'un interrupteur de démarrage d'arc ou d'une Amptrol à pédale, le gaz commence à circuler lorsque la sortie est allumée et il continue à circuler jusqu'à ce que la sortie soit éteinte et que le temps de Post-gaz expire.</p>
<p>P.9</p>	<p>Retard de Cratère Cette option permet de sauter la séquence de Cratère pour effectuer de courtes soudures de pointage. Si la gâchette est relâchée avant l'expiration du temporisateur, le Cratère est mis en dérivation et la soudure s'achève. Si la gâchette est relâchée après l'expiration du temporisateur, la séquence de Cratère fonctionne normalement (si elle est habilitée).</p>
<p>P.14</p>	<p>Rétablissement du Poids des Consommables Utiliser cette option pour rétablir le poids initial du paquet de consommables. Appuyer sur le Bouton de Droite pour rétablir le poids des consommables. Cette option n'apparaît qu'avec des systèmes qui utilisent le Contrôle de Production.</p>

PARAMÈTRES DÉFINIS PAR L'USAGER

Paramètre	Définition
P.16	<p>Comportement du Bouton du Pistolet à Pousser - Tirer</p> <p>Potentiomètre du Pistolet Habilité = la vitesse de dévidage du fil est toujours contrôlée par le potentiomètre sur le pistolet à système pousser - tirer (par défaut). Le bouton de gauche du panneau avant n'est utilisé que pour ajuster la vitesse de dévidage du fil de Démarrage et de Cratère.</p> <p>Potentiomètre du Pistolet Inhabilité = la vitesse de dévidage du fil est toujours contrôlée par le bouton de gauche du panneau avant. Ce réglage est utile lorsque l'opérateur souhaite rappeler des réglages de vitesse de dévidage du fil à partir des mémoires et que le potentiomètre "n'écrase" pas les réglages.</p> <p>Potentiomètre du Pistolet Procédure A = avec la procédure A, la vitesse de dévidage du fil est contrôlée par le potentiomètre du pistolet à système pousser - tirer. Avec la procédure B, la vitesse de dévidage du fil est contrôlée par le bouton de gauche sur le panneau avant. Ce réglage permet de sélectionner une vitesse de dévidage du fil fixe avec la procédure B et que le potentiomètre "n'écrase" pas les réglages lorsque la procédure change.</p>
P.17	<p>Type de Télécommande</p> <p>Ce paramètre de réglage s'appelait auparavant "Bobine / Pousser - Tirer".</p> <p>Cette option permet de sélectionner le type de télécommande analogique utilisée. Les dispositifs de télécommande numériques (ceux qui possèdent un écran d'affichage numérique) sont configurés automatiquement. Toutes les sélections de P.17 ne sont pas disponibles sur toutes les machines. Lorsque P.17 est utilisé pour configurer la télécommande afin qu'elle fonctionne avec un procédé spécifique, la télécommande est ignorée avec les autres procédés. Par exemple, si P.17 = Contrôle TIG Amp, la télécommande ne fonctionne qu'en soudage TIG - la télécommande est ignorée avec les autres procédés (MIG, Baguette et Gougeage). Si P.17 est réglé sur Pistolet à Bobine ou sur Pistolet à Pousser - Tirer, le régler sur Télécommande Tous Modes. La machine se souviendra de la valeur précédente de P.17 et fera fonctionner le pistolet à Bobine ou le pistolet à Pousser - Tirer, selon la valeur précédente de P.17.</p> <p>Pistolet à Bobine = utiliser ce réglage pendant le soudage MIG, avec un pistolet à bobine qui fonctionne avec un potentiomètre utilisé pour contrôler la vitesse de dévidage du fil (ce réglage est compatible en amont avec "P.17 - Sélection du Pistolet" = Standard / Bobine).</p> <p>Pistolet à Pousser - Tirer = utiliser ce réglage pendant le soudage MIG, avec un pistolet à pousser - tirer qui fonctionne avec un potentiomètre utilisé pour contrôler la vitesse de dévidage du fil (ce réglage est compatible en amont avec "P.17 - Sélection du Pistolet" = Pousser - Tirer).</p> <p>Contrôle TIG Amp = utiliser ce réglage pendant le soudage TIG avec un dispositif de contrôle de courant manuel ou à pédale (Amptrol). Pendant le soudage TIG, le bouton supérieur gauche sur l'Interface Usager établit le courant maximum obtenu lorsque le contrôle TIG Amp se trouve sur son réglage maximum.</p> <p>Baguette / Gougeage à Distance = utiliser ce réglage pendant le soudage à la baguette ou le gougeage avec un dispositif de télécommande de sortie. Pendant le soudage à la baguette, le bouton supérieur gauche sur l'Interface Usager établit le courant maximum obtenu lorsque la télécommande en mode baguette se trouve sur son réglage maximum. Pendant le gougeage, le bouton supérieur gauche est inhabilité et le courant de gougeage est réglé sur la télécommande.</p> <p>Télécommande Tous Modes = ce réglage permet à la télécommande de fonctionner dans tous les modes de soudage, ce qui constitue la façon de fonctionner de la plupart des machines avec des branchements pour télécommandes à 6 et 7 goupilles. Ce réglage a été conçu pour que les clients ayant un mélange d'équipement Lincoln Electric puissent avoir un comportement régulier de la télécommande avec tout leur équipement. (Par défaut, nord-américain).</p> <p>Pistolet MIG à Levier de Commandes = utiliser ce réglage pendant le soudage MIG avec un pistolet MIG à pousoir et un contrôle par levier de commandes. Les courants de soudage à la baguette et TIG, ainsi que de gougeage, sont établis sur l'Interface Usager. (Par défaut Européen).</p>
P.20	<p>Affichage de la valeur Trim en tant qu'Option de Tension</p> <p>Cette option détermine l'affichage de la valeur Trim.</p> <p>Faux = la valeur Trim est affichée sous le format défini dans les outils de soudage (par défaut).</p> <p>Vrai = toutes les valeurs Trim sont affichées en tant que tension.</p> <p>Note : cette option peut ne pas être disponible sur toutes les machines. La source d'alimentation doit supporter cette fonctionnalité, sinon cette option n'apparaît pas dans le menu.</p>

PARAMÈTRES DÉFINIS PAR L'USAGER

Paramètre	Définition
P.22	<p>Temps d'Erreur de Démarrage / Perte d'Arc</p> <p>Cette option peut être utilisée pour éventuellement éteindre la sortie si aucun arc n'a été établi, ou s'il est perdu pendant une durée spécifiée. L'Erreur 269 s'affiche si la machine arrive au bout du délai. Si la valeur est réglée sur ARRÊT, la sortie de la machine ne s'éteindra pas si aucun arc n'est établi ou si un arc est perdu. La gâchette peut être utilisée pour dévider le fil à chaud (par défaut). Si une valeur est établie, la sortie de la machine s'éteint si aucun arc n'est établi pendant la durée spécifiée après que la gâchette ait été tirée ou si la gâchette reste tirée après la perte d'un arc. Ceci est inhabilité pendant le soudage à la Baguette, le soudage TIG et le Gougeage. Pour éviter des erreurs gênantes, régler le Temps d'Erreur de Démarrage / Perte d'Arc sur une valeur appropriée après avoir tenu compte de tous les paramètres de soudage (vitesse de dévidage du fil de rodage, vitesse de dévidage du fil de soudage, dépassement électrique, etc.). Pour empêcher des changements ultérieurs du Temps d'Erreur de Démarrage/ Perte d'Arc, le menu de réglage doit être verrouillé en réglant Verrouiller Préférences = Oui, au moyen du logiciel de Gestion de Power Wave.</p>
P.24	<p>Type Pousser - Tirer</p> <p>Permet à l'opérateur de choisir l'option Prince, s'il soude avec un pistolet Prince à Pousser - Tirer. Ce pistolet requiert des réglages uniques pour fonctionner à la WFS correcte.</p> <p>Note : cette option peut ne pas être disponible sur toutes les machines. Le galet d'entraînement doit supporter cette fonctionnalité sinon cette option n'apparaît pas dans le menu.</p>
P.80	<p>Détection sur les Plots</p> <p>Utiliser cette option uniquement à des fins de diagnostic. Lorsque la puissance circule, cette option est automatiquement rétablie sur Faux.</p> <p>Faux = la détection de la tension est automatiquement déterminée par le mode de soudage sélectionné et d'autres réglages de la machine (par défaut).</p> <p>Vrai = la détection de la tension est forcée vers les "plots".</p>
P.81	<p>Polarité de l'Électrode</p> <p>Utilisée à la place des interrupteurs DIP pour la configuration du fil de détection d'électrode. Cette option permet de sélectionner la polarité de détection de la tension de l'électrode. La plupart des procédures GMAW utilisent le soudage avec Électrode Positive. La plupart des procédures GTAW et certaines procédures Innershield utilisent le soudage avec Électrode Négative.</p> <p>Soudage à Électrode Positive (par défaut). Soudage à Électrode Négative.</p> <p>Cette option n'apparaît dans le menu que si le tableau de la tête d'alimentation n'a pas d'interrupteur DIP pour régler la polarité et si la source d'alimentation ne supporte pas la configuration du fil de détection automatique de matériel. Si cette option n'apparaît pas dans le menu, la polarité de détection de tension peut être sélectionnée au moyen des interrupteurs DIP.</p>
P.82	<p>Affichage de la Détection de la Tension</p> <p>Permet de voir la Sélection du Fil de Détection de la Tension pour aider au dépannage. La configuration est affichée sous forme de bande de texte sur l'écran d'affichage inférieur à chaque fois que la sortie est habilitée. Ce paramètre n'est pas sauvegardé sur un cycle de puissance mais il sera rétabli sur Faux.</p>
P.99	<p>Afficher Modes Test ?</p> <p>La plupart des sources d'alimentation contiennent des modes de soudage utilisés pour le calibrage et à des fins d'essais. Par défaut, la machine ne comprend pas les modes de soudage de test dans la liste des modes de soudage disponibles pour l'opérateur. Pour sélectionner manuellement un mode de soudage de test, régler cette option sur "Oui". Lorsque la source d'alimentation est éteinte puis rallumée, les modes de test n'apparaissent plus dans la liste de modes de soudage. Les modes de soudage de test requièrent typiquement que la sortie de la machine soit raccordée à une charge de grille et elle ne peut pas être utilisée pour souder.</p>

PARAMÈTRES DÉFINIS PAR L'USAGER

Paramètre	Définition
P.100	Voir Diagnostic ? Les diagnostics ne sont utilisés que pour l'entretien ou le dépannage du système Power Wave. Sélectionner "Oui" pour accéder aux options de diagnostic dans le menu. Des paramètres supplémentaires apparaîtront alors dans le menu de réglage (P.101, P.102, etc.).
P.102	Voir Rapports Fatals Utilisé pour voir tous les rapports fatals du système. Appuyer sur le Bouton de Droite pour accéder à l'option. Faire tourner le Bouton de Contrôle pour sélectionner le rapport fatal souhaité à lire. Appuyer à nouveau sur le Bouton de Droite pour accéder à ce rapport. Faire tourner le Bouton de Contrôle permet de défiler à travers le rapport, en affichant le numéro d'index du rapport et le code fatal. Appuyer sur le Bouton de Gauche pour revenir en arrière et sélectionner un autre rapport. Appuyer à nouveau sur le Bouton de Gauche pour quitter cette option.
P.103	Voir les Informations de Version du Logiciel Utilisé pour voir les versions de logiciel pour chaque tableau du système. Appuyer sur le bouton de Droite pour accéder à l'option. Faire tourner le Bouton de Contrôle pour sélectionner le tableau souhaité à lire. Appuyer à nouveau sur le Bouton de Droite pour lire la version de micrologiciel. Appuyer sur le Bouton de Gauche pour revenir en arrière pour sélectionner un autre tableau. Faire tourner le Bouton de Contrôle pour sélectionner un autre tableau, ou bien appuyer sur le Bouton de Gauche pour quitter cette option.
P.104	Voir les Informations de Version du Matériel Utilisé pour voir la version du matériel pour chaque tableau du système. Appuyer sur le bouton de Droite pour accéder à l'option. Faire tourner le Bouton de Contrôle pour sélectionner le tableau souhaité à lire. Appuyer à nouveau sur le Bouton de Droite pour lire la version du matériel. Appuyer sur le Bouton de Gauche pour revenir en arrière pour sélectionner un autre tableau. Appuyer à nouveau sur le Bouton de Gauche pour quitter cette option.
P.105	Voir les Informations du Logiciel de Soudage Utilisé pour voir les Outils de Soudage sur la Source d'Alimentation. Appuyer sur le Bouton de Droite pour lire la version des Outils de Soudage. Appuyer sur le Bouton de Gauche pour revenir en arrière et quitter cette option.
P.106	Voir l'Adresse IP Ethernet Utilisé pour voir l'adresse IP des appareils compatibles avec Ethernet. Appuyer sur le Bouton de Droite pour lire l'Adresse IP. Appuyer sur le Bouton de Gauche pour revenir en arrière et quitter cette option. L'adresse IP ne peut pas être changée par le biais de cette option.
P.107	Voir le Protocole de la Source d'Alimentation Utilisé pour voir le type de source d'alimentation sur laquelle le dévidoir est branché. Appuyer sur le Bouton de Droite pour identifier la source d'alimentation et déterminer si elle fonctionne sous LincNet ou ArcLink. Appuyer sur le Bouton de Gauche pour revenir en arrière et quitter cette option.
P.501	Verrouillage du Codeur Verrouille l'un des boutons supérieurs (codeurs) ou les deux, ce qui empêche l'opérateur de modifier la vitesse de dévidage du fil, l'intensité, la tension ou la valeur Trim. La fonction de chacun des boutons supérieurs dépend du mode de soudage sélectionné. Lorsqu'un mode de soudage à courant constant est sélectionné (par exemple, Baguette, TIG, Gougeage), le bouton supérieur droit fonctionne toujours en tant qu'interrupteur marche / arrêt. On ne peut accéder à ce paramètre qu'au moyen du logiciel de Gestion de Power Wave.
P.502	Verrouillage des Changements de Mémoire Détermine si les mémoires peuvent être remplacées par un nouveau contenu. Non = les mémoires peuvent être sauvegardées et les limites peuvent être configurées (par défaut). Oui = les mémoires ne peuvent pas être modifiées - la sauvegarde est interdite et les limites ne peuvent pas être reconfigurées. On ne peut accéder à ce paramètre qu'au moyen du logiciel de Gestion de Power Wave.

PARAMÈTRES DÉFINIS PAR L'USAGER

Paramètre	Définition
P.503	<p>Inhabiliter le Bouton de Mémoire</p> <p>Inhabilite le(s) bouton(s) de mémoire spécifique(s). Lorsqu'une mémoire est inhabilitée, les procédures de soudage ne peuvent pas être restaurées à partir de ou sauvegardée dans cette mémoire. Si on essaie de restaurer ou de sauvegarder une mémoire inhabilitée, un message s'affiche sur l'écran inférieur pour indiquer que le numéro de la mémoire est inhabilité. Avec des systèmes à têtes multiples, ce paramètre inhabilite les mêmes boutons de mémoire sur les deux têtes d'alimentation. On ne peut accéder à ce paramètre qu'en utilisant le logiciel de Gestion de Power Wave.</p>
P.504	<p>Verrouillage du Panneau de Sélection de Mode</p> <p>Permet de sélectionner parmi plusieurs préférences de verrouillage du Panneau de Sélection de Mode. Lorsqu'une sélection du Panneau de Sélection de Mode est verrouillée et qu'on essaie de changer ce paramètre, un message s'affiche sur l'écran inférieur pour indiquer que le paramètre est verrouillé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toutes les Options MSP Déverrouillées = tous les paramètres ajustables sur le Panneau de Sélection de Mode sont déverrouillés. • Toutes les Options MSP Verrouillées = tous les boutons du Panneau de Sélection de Mode sont verrouillés. • Options de Démarrage et de Conclusion Verrouillées = les paramètres de démarrage et de conclusion sur le Panneau de Sélection de Mode sont verrouillés; tous les autres sont déverrouillés. • Option de Mode de Soudage Verrouillée = le mode de soudage ne peut pas être changé à partir du Panneau de Sélection de Mode; tous les autres réglages du Panneau de Sélection de Mode sont déverrouillés. • Options de Contrôle d'Onde Verrouillées : les paramètres du Contrôle d'Onde sur le Panneau de Sélection de Mode sont verrouillés; tous les autres sont déverrouillés. • Options de Démarrage, Conclusion, Ondes Verrouillées = les paramètres de Démarrage, de Conclusion et de Contrôle d'Onde sur le Panneau de Sélection de Mode sont verrouillés; tous les autres sont déverrouillés. • Options de Démarrage, Conclusion, Mode Verrouillées = les paramètres de Démarrage, de Conclusion et de Sélection de Mode de Soudage sur le Panneau de Sélection de Mode sont verrouillés; tous les autres sont déverrouillés. <p>• On ne peut accéder à ce paramètre qu'en utilisant le logiciel de Gestion de Power Wave.</p>
P.505	<p>Verrouillage du Menu de Réglage</p> <p>Détermine si les paramètres de réglage peuvent être modifiés par l'opérateur sans taper de code secret.</p> <p>Non = l'opérateur peut modifier n'importe quel paramètre du menu de réglage sans avoir à taper d'abord de code secret, même si le code secret n'est pas zéro (par défaut).</p> <p>Oui = l'opérateur doit taper le code secret (si ce n'est pas zéro) afin de modifier n'importe quel paramètre du menu de réglage.</p> <p>On ne peut accéder à ce paramètre qu'en utilisant le logiciel de Gestion de Power Wave.</p>
P.506	<p>Établir le Code Secret de l'Interface Usager</p> <p>Empêche des changements non-autorisés sur l'appareil. Le code secret par défaut est zéro, ce qui permet un accès complet. Un code secret qui n'est pas égal à zéro empêche des changements non-autorisés sur les limites de la mémoire, la sauvegarde en mémoire (si P.502 = Oui), et les paramètres de réglage (si P.505 = Oui).</p> <p>On ne peut accéder à ce paramètre qu'en utilisant le logiciel de Gestion de Power Wave.</p>
P.507	<p>IU Effacer Toutes les Mémoires</p> <p>Permet à l'opérateur de régler rapidement toutes les mémoires sur le mode de soudage et les paramètres de soudage par défaut. Actuellement, cette option n'existe dans aucun menu de réglage.</p>
P.509	<p>Verrouillage de l'IU maîtresse</p> <p>Verrouille toutes les commandes de l'Interface Usager, empêchant ainsi l'opérateur d'effectuer des changements. On ne peut accéder à ce paramètre qu'en utilisant le logiciel de Gestion de Power Wave.</p>

OPTIONS / ACCESSOIRES

OPTIONS DE BAGUETTE

K875 KIT D'ACCESSOIRES – 150 Amp

Pour le soudage à la baguette. Comprend : 20 ft. (6,1 mètres) de câble d'électrode No.6 avec ergot, 15 ft. (4,6 mètres) de câble de travail No.6 avec ergots, un casque, une plaque de filtre, une pince de soudage, un support d'électrode et des échantillons d'électrodes en acier doux.



K857, K857-1 CONTRÔLE DE SORTIE À DISTANCE

Requiert le K2909-1, adaptateur de 6 goupilles sur 12 goupilles..

Le contrôle de courant portable fournit le même registre de cadran que le contrôle de courant de la soudeuse. Il consiste en un connecteur Amphénol à 6 goupilles qui se branche sur l'Amphénol de la télécommande. Câble de 25 ft de long.



OPTIONS TIG

PTA-17

Modèles Premium Refroidis par à Air

K1782-2

Torche TIG PTA-17 (12,5 ft / 3,8 m) 2 CÂBLES

K1782-4

Torche TIG PTA-17 (25 ft / 7,6 m) 2 CÂBLES



PTA-26

Modèles Premium Refroidis par à Air

K1783-2

Torche TIG PTA-26 (12,5 ft / 3,8 m) 2 CÂBLES

K1783-4

Torche TIG PTA-26 (25 ft / 7,6 m) 2 CÂBLES

K870 AMPTROL À PÉDALE

Requiert l'adaptateur de 6 goupilles sur 12 goupilles, K2909-1.



K870-2 AMPTROL À PÉDALE

(Branchement pour prise à 12 goupilles)

Appuyer sur la pédale pour faire augmenter le courant. En appuyant à fond sur la pédale, on obtient le courant maximum établi. Lorsqu'on lève complètement le pied de la pédale, la soudure se termine et le cycle de postgaz commence.

K963-3 AMPTROL MANUELLE

Requiert l'adaptateur de 6 goupilles sur 12 goupilles, K2909-1.



Fournit 25 ft (7,6 m) de contrôle de courant à distance pour le soudage TIG (branchement pour prise à 6 goupilles).

K963-4 AMPTROL MANUELLE

Fournit 25 ft (7,6 m) de contrôle de courant à distance pour le soudage TIG (branchement pour prise à 12 goupilles).

OPTIONS POUR DÉVIDOIRS DE FIL

K2447-1 PISTOLET À SYSTÈME POUSSER – TIRER PYTHON PLUS

Refroidi par air, 15 ft. (4,5 m). Requiert l'adaptateur de 7 goupilles sur 12 goupilles, K2910-1.



K2447-2 PISTOLET À SYSTÈME POUSSER – TIRER PYTHON PLUS

Refroidi par air, 25 ft. (7,6 m). Requiert l'adaptateur de 7 goupilles sur 12 goupilles, K2910-1.

K2447-3 PISTOLET À SYSTÈME POUSSER – TIRER PYTHON PLUS

Refroidi par air, 50 ft. (15,2 m). Requiert l'adaptateur de 7 goupilles sur 12 goupilles, K2910-1.

La famille Python offre plusieurs options, à commencer par le Python standard refroidi par air de 200 amps nominaux et 100% de facteur de marche. Le col de cygne remplaçable du Python peut être échangé pour une combinaison de baril refroidi par eau et de coupelle à gaz pour obtenir un régime nominal de 400 amps, 100% de facteur de marche.

Le pistolet Python standard possède des connexions séparées de fil et conduit, ainsi que de puissance et gaz. Les modèles Python-Plus refroidis par air sont équipés d'un système dorsal Magnum® intégrant la puissance, le gaz et le conduit du fil dans une connexion unique et simple qui se branche directement sur la Power Wave® C300.

K2704-2 PISTOLET POUSSER - TIRER COUGAR

Refroidi par Air, 25 ft (7,6 m). Requiert l'adaptateur de 7 goupilles sur 12 goupilles, K2910-1.



K2704-3 PISTOLET POUSSER - TIRER COUGAR

Refroidi par Air, 50 ft (15,2 m). Requiert l'adaptateur de 7 goupilles sur 12 goupilles, K2910-1

K2874-1 PISTOLET POUSSER - TIRER PANTHER

Refroidi par Air, 15 ft (4,5 m). Requiert l'adaptateur de 7 goupilles sur 12 goupilles, K2910-1.

K2874-2 PISTOLET POUSSER - TIRER PANTHER

Refroidi par Air, 25 ft (7,6 m). Requiert l'adaptateur de 7 goupilles sur 12 goupilles, K2910-1.

K2874-3 PISTOLET POUSSER - TIRER PANTHER

Refroidi par Air, 50 ft (15,2 m). Requiert l'adaptateur de 7 goupilles sur 12 goupilles, K2910-1.



K2875-2 PISTOLET POUSSER - TIRER PANTHER

Refroidi par Eau, 25 ft (7,6 m). Requiert l'adaptateur de 7 goupilles sur 12 goupilles, K2910-1.

MESURES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.



- Ne pas faire fonctionner sans les couvercles.
- Eteindre la source d'alimentation avant de réaliser l'installation ou l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.
- Couper la puissance d'entrée de la source d'alimentation au niveau de la boîte à fusibles avant de travailler sur le bornier.
- Seul le personnel qualifié est autorisé à installer, utiliser ou réaliser l'entretien de cet appareil.

ENTRETIEN DE ROUTINE

L'entretien de routine se limite à souffler périodiquement de l'air à pression faible sur la machine pour éliminer la poussière et la saleté accumulées dans les événements d'admission et d'échappement ainsi que dans les conduits de refroidissement de la machine.

ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Le calibrage de la Power Wave® C300 est essentiel à son bon fonctionnement. De façon générale, le calibrage n'a pas besoin d'ajustement. Cependant, des machines négligées ou mal calibrées peuvent ne pas souder de manière satisfaisante. Pour garantir un rendement optimum, le calibrage de la Tension et du Courant de sortie doit être vérifié une fois par an.

SPÉCIFICATIONS DE CALIBRAGE

La Tension et le Courant de sortie sont calibrés en usine. En général, le calibrage de la machine n'a pas besoin d'être ajusté. Cependant, si la qualité du soudage change, ou si la vérification annuelle du calibrage révèle un problème, utiliser la section de calibrage de l'**Outil de Diagnostic** pour effectuer les réglages appropriés.

La procédure de calibrage elle-même requiert l'utilisation d'une grille et de voltmètres et ampèremètres certifiés. L'exactitude du calibrage sera directement affectée par l'exactitude des appareils de mesure utilisés. L'**Outil de Diagnostic** comprend des instructions détaillées et il est disponible sur le **CD du Navigateur de Service** ou sur le site www.powerwavesoftware.com.

COMMENT UTILISER LE GUIDE DE DÉPANNAGE

AVERTISSEMENT

L'entretien et les Réparations ne doivent être effectués que par le Personnel formé par l'Usine Lincoln Electric. Des réparations non autorisées réalisées sur cet appareil peuvent mettre le technicien et l'opérateur de la machine en danger et elles annuleraient la garantie d'usine. Par sécurité et afin d'éviter les Chocs Électriques, suivre toutes les observations et mesures de sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

Ce guide de Dépannage est fourni pour aider à localiser et à réparer de possibles mauvais fonctionnements de la machine. Simplement suivre la procédure en trois étapes décrite ci-après.

Étape 1. LOCALISER LE PROBLÈME (SYMPTÔME).

Regarder dans la colonne intitulée « PROBLÈMES (SYMPTÔMES) ». Cette colonne décrit les symptômes que la machine peut présenter. Chercher l'énoncé qui décrit le mieux le symptôme présenté par la machine.

Étape 2. CAUSE POSSIBLE.

La deuxième colonne, intitulée « CAUSE POSSIBLE », énonce les possibilités externes évidentes qui peuvent contribuer au symptôme présenté par la machine.

Étape 3. ACTION RECOMMANDÉE.

Cette colonne suggère une action recommandée pour une Cause Possible ; en général elle spécifie de contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.

Si vous ne comprenez pas ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les actions recommandées de façon sûre, contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche.

AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Couper la puissance d'entrée sur la source de puissance de soudage avant l'installation ou le changement des rouleaux conducteurs et/ou des guides.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.
- En marche par à-coups avec la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme de traction sont sous tension vers la pièce à souder et la masse et ils peuvent le rester pendant plusieurs secondes après que la gâchette du pistolet ait été relâchée.
- La source de puissance de soudage doit être branchée sur la masse du système conformément au Code Électrique National ou à tout autre code local applicable.
- Seul le personnel qualifié est autorisé à réaliser le travail de maintenance.

Suivre tous les principes de sécurité supplémentaires détaillés tout au long de ce manuel.

ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

UTILISATION DU LED DE SITUATION POUR RÉSOUDRE LES PROBLÈMES DU SYSTÈME

Toutes les erreurs de la **Power Wave C300** ne sont pas affichées sur l'interface usager. Il y a trois indicateurs lumineux de situation qui contiennent des séquences d'erreurs qui peuvent ne pas apparaître sur l'interface usager. Si un problème survient, il est important d'observer les indicateurs lumineux de situation. Aussi, avant de faire circuler l'énergie dans le système, vérifier l'indicateur lumineux de situation de la source d'alimentation pour détecter des séquences d'erreurs, comme indiqué ci-après.

Il existe deux indicateurs lumineux de situation montés de façon externe et situés au-dessus du galet d'entraînement dans le compartiment du dévidoir de fil. L'un des indicateurs lumineux de situation est destiné au tableau de contrôle principal (étiqueté « situation »), et l'autre pour le module du galet d'entraînement. Le troisième indicateur lumineux de situation est interne, il se trouve sur le tableau de contrôle d'entrée et on peut le voir en regardant au travers des événements du côté gauche de la console.

Il existe aussi un bip sonore associé à cet indicateur lumineux de situation du tableau de contrôle d'entrée. Ainsi les codes d'erreurs figurant sur le tableau d'entrée peuvent être détectés soit par l'indicateur lumineux de situation soit par le bip sonore de situation.

Dans cette section se trouvent également des informations concernant les Indicateurs Lumineux de Situation et quelques tableaux de base pour le dépannage aussi bien pour la machine que pour la qualité du soudage.

Les indicateurs lumineux sur le tableau de contrôle principal et le module du galet d'entraînement sont des LEDs bicolores. Un fonctionnement normal est indiqué en vert fixe pour chacun d'eux, tandis que l'indicateur lumineux du panneau de contrôle d'entrée n'a qu'une seule couleur. Un fonctionnement normal est indiqué par l'indicateur lumineux de situation éteint (ainsi que le vibreur).

Les situations d'erreurs sont indiquées dans le Tableau E.1 suivant.

TABLEAU E.1

Situation de la Lumière	Signification	
	Indicateur Lumineux de Situation du tableau de contrôle principal et Indicateur Lumineux de Situation du Galet d'Entraînement	Tableau de contrôle d'entrée
Vert Fixe	Système OK, source d'alimentation opérationnelle et communiquant normalement avec tous les appareils périphériques en bon état branchés sur son réseau ArcLink.	Non applicable.
Vert Clignotant	Survient durant l'allumage ou un rétablissement du système, et indique que la POWER WAVE® C300 trace une carte (identifie) de chaque élément du système. Normal pendant 1 à 10 secondes après l'allumage, ou si la configuration du système change pendant le fonctionnement.	Non applicable.
Vert clignotant Rapidement	Indique que l'auto-identification a échoué.	Non applicable.
Alternance de Vert et Rouge	Panne non récupérable du système. Si les indicateurs lumineux de situation clignotent dans n'importe quelle combinaison de rouge et de vert, cela signifie qu'il y a des erreurs. Lire le(s) code(s) d'erreur avant que la machine ne s'éteigne.	Non applicable.
	L'interprétation des Codes d'Erreurs par le biais de l'indicateur lumineux de situation est détaillée dans le Manuel de Service. Des chiffres de code individuel clignotent en rouge avec une longue pause entre les chiffres. Si plus d'un code est présent, les codes seront séparés par une lumière verte. On ne pourra accéder qu'aux situations d'erreurs actives par le biais de l'Indicateur Lumineux de Situation	
	Les codes d'erreur peuvent également être retirés avec l' Outil de Diagnostic (inclus sur le CD du Navigateur de Service ou disponible sur www.powerwave.software.com). Il s'agit-là de la méthode préférée du fait qu'elle peut avoir accès à des informations historiques contenues dans les rapports d'erreurs.	
	Pour effacer l'erreur active, éteindre la source d'alimentation puis la rallumer pour la rétablir.	
Rouge Fixe	Non applicable.	Non applicable.
Rouge Clignotant	Non applicable.	Interprétation du Code d'Erreur - des chiffres de code individuels clignotent en rouge avec une longue pause entre les chiffres. Ces codes d'erreur sont des codes à trois chiffres qui commencent tous par le chiffre trois.
LED de situation éteint	Non applicable.	Système OK

ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel

CODES D'ERREURS POUR LA POWER WAVE®

Voici une liste partielle des codes d'erreur possibles pour la POWER WAVE® C300. Pour une liste complète, consulter le Manuel d'Entretien de cette machine.

TABLEAU DE CONTRÔLE PRINCIPAL (INDICATEUR LUMINEUX DE « SITUATION »)	
No. de Code d'Erreur	Indication
36 Erreur thermique	Indique une température excessive. Habituellement accompagné du LED Thermique. Vérifier le fonctionnement du ventilateur. S'assurer que le procédé ne dépasse pas la limite du facteur de marche de la machine.
54 Erreur de surintensité secondaire (sortie).	La limite du courant secondaire (de soudage) moyen à long terme a été dépassée. NOTE : la limite du courant secondaire moyen à long terme est de 325 amps.
56 Erreur de communication du hacheur	Indique que la liaison de communication entre le tableau de contrôle principal et le hacheur a des erreurs. Si l'erreur ne s'efface pas lorsqu'on fait passer la puissance d'entrée dans la machine, contacter le Département de Service.
58 Erreur de panne primaire	Code d'erreur de révision sur l'indicateur lumineux de situation du tableau d'entrée ou bipier lumineux. Probablement causé par une situation de surpuissance qui aurait provoqué une sous-tension sur le collecteur primaire. Si l'erreur ne s'efface pas lorsqu'on fait passer la puissance d'entrée dans la machine, contacter le Département de Service.
Autre.	Les codes d'erreur à trois ou quatre chiffres sont définis comme des erreurs fatales. Ces codes indiquent généralement des erreurs internes sur le Tableau de Contrôle de la Source d'Alimentation. Si l'erreur ne s'efface pas lorsqu'on fait passer la puissance d'entrée dans la machine, contacter le Département de Service.
MODULE DU GALET D'ENTRAÎNEMENT	
81 Surcharge du Moteur	La limite du courant moyen du moteur à long terme a été dépassée. Indique typiquement une surcharge mécanique du système. Si le problème persiste, considérer un rapport d'engrenages à couple plus élevé (registre de vitesse inférieure).
82 Surintensité du Moteur	Le niveau absolu maximum du courant du moteur a été dépassé. Il s'agit d'une moyenne à court terme pour protéger les circuits de traction.



ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel

TABLEAU DE CONTRÔLE D'ENTRÉE	
No. de Code d'Erreur	Indication
331 Limite de courant d'entrée de crête	La limite du courant d'entrée a été dépassée. Indique typiquement une surcharge de puissance à court terme. Si le problème persiste, contacter le Département de Service.
333 Blocage de Sous-tension	L'alimentation de +15 VDC sur le tableau de contrôle d'entrée est trop faible. Vérifier que la tension d'entrée se trouve dans un registre acceptable. Si le problème persiste, contacter le Département de Service.
336 Panne Thermique	Le thermostat du module primaire s'est déclenché. Survient normalement lorsque le ventilateur inférieur ne fonctionne pas.
337 Temporisation de Pré-charge	Problème de séquence de mise en marche. Si le problème persiste, contacter le Département de Service.
346 Surintensité primaire du Transformateur	Le courant du transformateur est trop élevé. Indique normalement une surcharge de puissance à court terme. Si le problème persiste, contacter le Département de Service.
Autre	Contactez le Département de Service.

ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	ZONES POSSIBLES DE DÉRÉGLAGE	ACTION RECOMMANDÉE
Problèmes de Base de la Machine		
Les fusibles d'entrée ne cessent de sauter.	1. Fusibles d'entrée de mauvaise taille.	1. Vérifier que les fusibles soient de la bonne taille. Voir la section d'Installation de ce manuel pour les tailles recommandées.
	2. Procédure de soudage inappropriée demandant des niveaux de sortie au-delà du régime nominal de la machine.	2. Réduire le courant de sortie ou le facteur de marche ou bien les deux.
	3. Dommages physiques ou électriques importants évidents lorsque les couvercles sont retirés.	3. Contacter le Service sur le Terrain agréé par Lincoln Electric le plus proche pour obtenir une assistance technique.
La machine ne démarre pas (pas d'indicateurs lumineux).	1. Pas de puissance d'entrée.	1. Vérifier que la déconnexion de la puissance d'entrée soit ALLUMÉE. Réviser les fusibles d'entrée. S'assurer que l'Interrupteur de Marche / Arrêt (SW1) de la source d'alimentation soit sur la position ALLUMÉ (« ON »).
	2. Tension d'entrée trop faible ou trop élevée.	2. Vérifier que la tension d'entrée soit correcte, conformément à la Plaque Signalétique située sur l'arrière de la machine.
La machine ne soude pas, elle ne peut obtenir aucune sortie. Ce problème est normalement accompagné d'un code d'erreur. Voir la section des « Indicateurs Lumineux de Situation » de ce document pour plus d'information.	1. Tension d'entrée trop faible ou trop élevée.	1. Vérifier que la tension d'entrée soit correcte, conformément à la Plaque Signalétique située sur l'arrière de la machine.
	2. Erreur Thermique.	2. Voir la section « LED Thermique allumé ».
	3. La limite du courant secondaire a été dépassée. (Voir l'erreur 54).	3. Possibilité de court-circuit sur le circuit de sortie. Si le problème persiste, contacter le Service sur le Terrain agréé par Lincoln Electric le plus proche.
	3a. Panne du tableau de contrôle d'entrée (Voir le statut d'erreur du tableau de contrôle d'entrée).	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	ZONES POSSIBLES DE DÉRÉGLAGE	ACTION RECOMMANDÉE
Problèmes de Base de la Machine (Suite)		
LED Thermique ALLUMÉ.	1. Mauvais fonctionnement du ventilateur.	1. Vérifier que le ventilateur fonctionne bien. Le ventilateur doit marcher sur un réglage de vitesse lente lorsque la machine est inactive et rapidement lorsque la sortie est activée. Vérifier que rien ne bloque les événements d'admission ou d'échappement, et qu'il n'y ait pas trop de saleté obstruant les conduits de refroidissement de la machine.
	2. Circuit du thermostat ouvert.	2. Vérifier qu'il n'y ait pas de fils brisés, de connexions ouvertes ou de thermostats défectueux sur le circuit du thermostat.
L'Horloge en Temps Réel ne fonctionne plus.	1. Batterie du Tableau de Circuits Imprimés de Contrôle.	1. Changer la batterie (Type BS2032).
Problèmes de Qualité de la Soudure et de l'Arc		
Dégradation générale de la qualité de la soudure.	1. Problème de dévidage du fil.	1. Vérifier qu'il n'y ait pas de problèmes de dévidage. S'assurer que le rapport d'engrenages approprié a été sélectionné.
	2. Problèmes de câblage.	2. Vérifier que les connexions soient bien effectuées, qu'il n'y ait pas de bouclage excessif du câble, etc. NOTE: la présence de chaleur sur le circuit de soudage externe indique des mauvaises connexions ou des câbles trop petits.
	3. Perte de gaz de protection ou gaz de protection inapproprié.	3. Vérifier que le débit et le type du gaz soient corrects.
	4. Vérifier que le mode de soudage soit correct pour le procédé.	4. Sélectionner le mode de soudage correct pour l'application.
	5. Calibrage de la machine.	5. La source d'alimentation a peut-être besoin d'être calibrée (courant, tension, WFS).
	6. Problème de dévidage du fil.	6. Vérifier qu'il n'y ait pas de problèmes de dévidage. S'assurer que le rapport d'engrenages approprié a été sélectionné.

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	ZONES POSSIBLES DE DÉRÉGLAGE	ACTION RECOMMANDÉE
Problèmes de Qualité de la Soudure et de l'Arc (Suite)		
Retour de Flamme du fil jusqu'à la pointe à la fin de la soudure.	1. Temps de Retour de Flamme.	1. Réduire le temps de retour de flamme et/ou le point de travail.
La sortie de la machine se coupe au cours d'une soudure.	1. La limite du courant secondaire a été dépassée et la machine s'arrête pour se protéger.	1. Ajuster la procédure ou réduire la charge pour diminuer l'appel de courant de la machine.
	2. Panne du système	2. Une panne non récupérable interrompt le soudage. Cette situation provoque également le clignotement de l'indicateur lumineux de situation. Voir la section des Indicateurs Lumineux de Situation pour plus d'information.
La machine ne produit pas toute la sortie.	1. La tension d'entrée est trop faible, ce qui limite la capacité de sortie de la source d'alimentation.	1. Vérifier que la tension d'entrée soit correcte, conformément à la Plaque Signalétique qui se trouve sur l'arrière de la machine.
	2. Calibrage de la machine.	2. Calibrer le courant secondaire et la tension.
Arc excessivement long et erratique.	1. Problème de dévidage du fil.	1. Vérifier qu'il n'y ait pas de problèmes de dévidage. S'assurer que le rapport d'engrenages approprié a été sélectionné.
	2. Perte de gaz de protection ou gaz de protection inapproprié.	2. Vérifier que le débit et le type de gaz soient corrects.
	3. Calibrage de la machine.	3. Calibrer le courant secondaire et la tension.

 **ATTENTION**

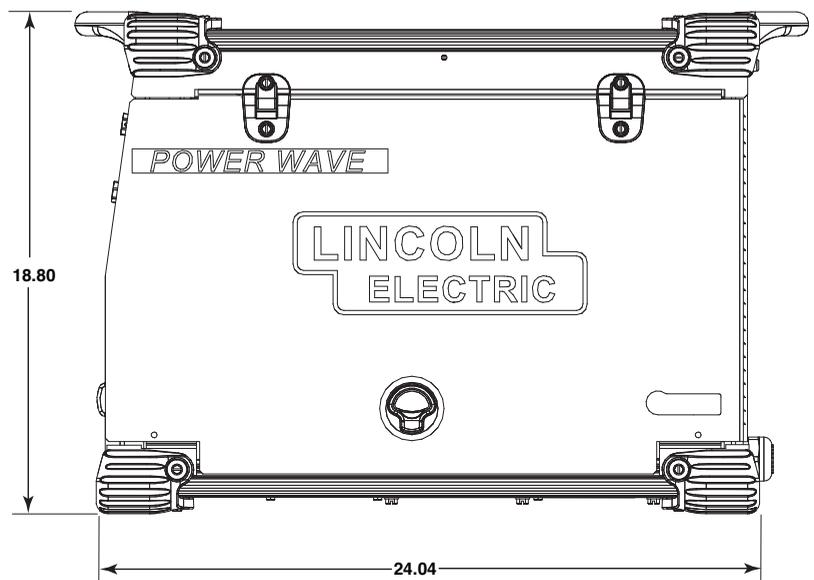
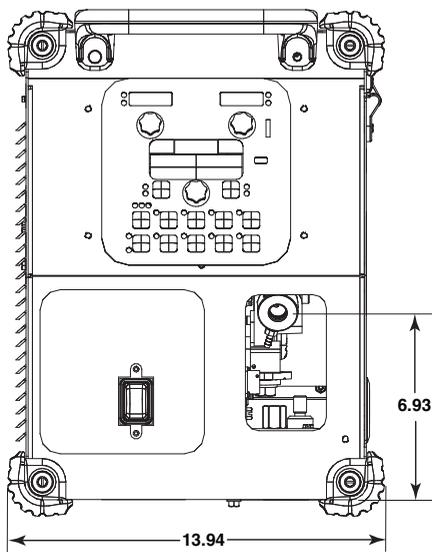
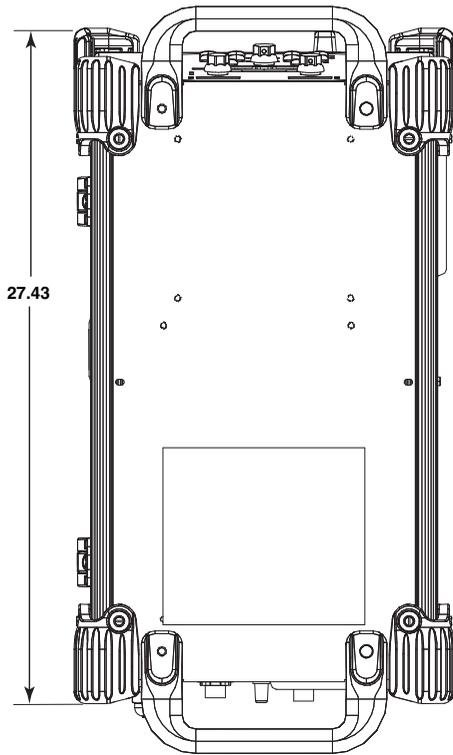
Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	ZONES POSSIBLES DE DÉRÉGLAGE	ACTION RECOMMANDÉE
Ethernet		
Connexion impossible	1. Connexion physique.	1. Vérifier que le cordon de raccordement et le câble simulateur de modem corrects soient utilisés (contacter le département IT local pour obtenir une assistance). 1a. Vérifier que les câbles soient complètement insérés dans le répartiteur de câblage. 1b. Le LED situé sous le connecteur d'Ethernet du Tableau de Circuits Imprimés s'allume lorsque la machine est connectée sur un autre dispositif de réseau.
	2. Information de l'adresse IP.	2. Utiliser l'outil de PC approprié pour vérifier que l'information d'adresse IP correcte ait été tapée. 2a. Vérifier qu'il n'existe pas de double de l'adresse IP sur le réseau.
	3. Vitesse d'Ethernet.	3. Vérifier que le dispositif de réseau branché sur la Power Wave soit un dispositif 10-baseT ou bien un dispositif 10/100-baseT.
Perte de la connexion pendant le soudage.	1. Emplacement du Câble.	1. Vérifier que le câble du Réseau ne se trouve pas près de conducteurs porteurs de courant. Ceci comprend les câbles de puissance d'entrée et les câbles de sortie de soudage.

 **ATTENTION**

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.



			
AVISO	<ul style="list-style-type: none"> Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. Insulate yourself from work and ground. 	<ul style="list-style-type: none"> Keep flammable materials away. 	<ul style="list-style-type: none"> Wear eye, ear and body protection.
Spanish AVISO DE PRECAUCION	<ul style="list-style-type: none"> No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. Aislese del trabajo y de la tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French ATTENTION	<ul style="list-style-type: none"> Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. Isolez-vous du travail et de la terre. 	<ul style="list-style-type: none"> Gardez à l'écart de tout matériel inflammable. 	<ul style="list-style-type: none"> Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German WARNUNG	<ul style="list-style-type: none"> Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden! 	<ul style="list-style-type: none"> Entfernen Sie brennbares Material! 	<ul style="list-style-type: none"> Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperperschutz!
Portuguese ATENÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. Isole-se da peça e terra. 	<ul style="list-style-type: none"> Mantenha inflamáveis bem guardados. 	<ul style="list-style-type: none"> Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese 注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese 警告	<ul style="list-style-type: none"> ● 皮肤或湿衣物切勿接觸帶電部件及銲條。 ● 使你自已與地面和工件絕緣。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 把一切易燃物品移離工作場所。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。
Korean 위험	<ul style="list-style-type: none"> ● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겊 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 인화성 물질을 접근시키지 마십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.
Arabic تحذير	<ul style="list-style-type: none"> ● لا تلمس الأجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجند الجسم أو بالملايس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل. 	<ul style="list-style-type: none"> ● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد. 	<ul style="list-style-type: none"> ● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

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

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

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

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

			
<ul style="list-style-type: none"> Keep your head out of fumes. Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone. 	<ul style="list-style-type: none"> Turn power off before servicing. 	<ul style="list-style-type: none"> Do not operate with panel open or guards off. 	AVISO
<ul style="list-style-type: none"> Los humos fuera de la zona de respiración. Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases. 	<ul style="list-style-type: none"> Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> No operar con panel abierto o guardas quitadas. 	Spanish AVISO DE PRECAUCION
<ul style="list-style-type: none"> Gardez la tête à l'écart des fumées. Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> Débranchez le courant avant l'entretien. 	<ul style="list-style-type: none"> N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés. 	French ATTENTION
<ul style="list-style-type: none"> Vermeiden Sie das Einatmen von Schweißrauch! Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes! 	<ul style="list-style-type: none"> Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!) 	<ul style="list-style-type: none"> Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen! 	German WARNUNG
<ul style="list-style-type: none"> Mantenha seu rosto da fumaça. Use ventilação e exaustão para remover fumo da zona respiratória. 	<ul style="list-style-type: none"> Não opere com as tampas removidas. Desligue a corrente antes de fazer serviço. Não toque as partes elétricas nuas. 	<ul style="list-style-type: none"> Mantenha-se afastado das partes moventes. Não opere com os painéis abertos ou guardas removidas. 	Portuguese ATENÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> ● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切して下さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。 	Japanese 注意事項
<ul style="list-style-type: none"> ● 頭部遠離煙霧。 ● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 維修前切斷電源。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。 	Chinese 警告
<ul style="list-style-type: none"> ● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 보수전에 전원을 차단하십시오. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 관널이 열린 상태로 작동치 마십시오. 	Korean 위험
<ul style="list-style-type: none"> ● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها. 	<ul style="list-style-type: none"> ● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة. 	<ul style="list-style-type: none"> ● لا تشغيل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه. 	Arabic تحذير

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

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

請詳細閱讀並理解製造廠提供的說明以及應該使用的銀焊材料，並請遵守貴方的有關勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

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

POLITIQUE D'ASSISTANCE AU CLIENT

Les activités de The Lincoln Electric Company sont la fabrication et la vente d'appareils à souder, de matériel consommable et de machines à couper de grande qualité. Notre défi est de satisfaire les besoins de nos clients et de dépasser leurs attentes. Les acheteurs peuvent parfois demander à Lincoln Electric des conseils ou des informations sur l'usage qu'ils font de nos produits. Nous répondons à nos clients sur la base des meilleures informations en notre possession à ce moment précis. Lincoln Electric n'est pas en mesure de garantir ni d'avaliser de tels conseils et n'assume aucune responsabilité quant à ces informations ou conseils. Nous nions expressément toute garantie de toute sorte, y compris toute garantie d'aptitude à satisfaire les besoins particuliers d'un client, en ce qui concerne ces informations ou conseils. Pour des raisons pratiques, nous ne pouvons pas non plus assumer de responsabilité en matière de mise à jour ou de correction de ces informations ou conseils une fois qu'ils ont été donnés ; et le fait de donner des informations ou des conseils ne crée, n'étend et ne modifie en aucune manière les garanties liées à la vente de nos produits.

Lincoln Electric est un fabricant responsable, mais le choix et l'utilisation de produits spécifiques vendus par Lincoln Electric relèvent uniquement du contrôle et de la responsabilité du client. De nombreuses variables échappant au contrôle de Lincoln Electric affectent les résultats obtenus en appliquant ces types de méthodes de fabrication et d'exigences de services.

Sujet à Modification - Ces informations sont exactes à notre connaissance au moment de l'impression. Se reporter à www.lincolnelectric.com pour des informations mises à jour.



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY

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