

PT 1-20

MULTIPEARL

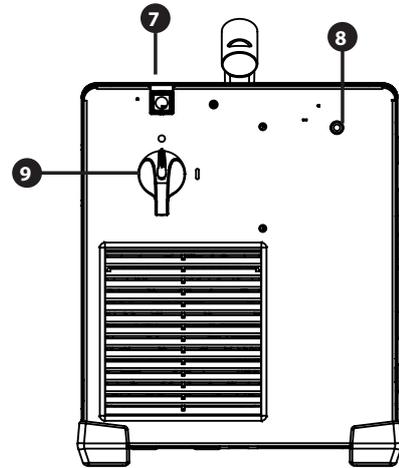
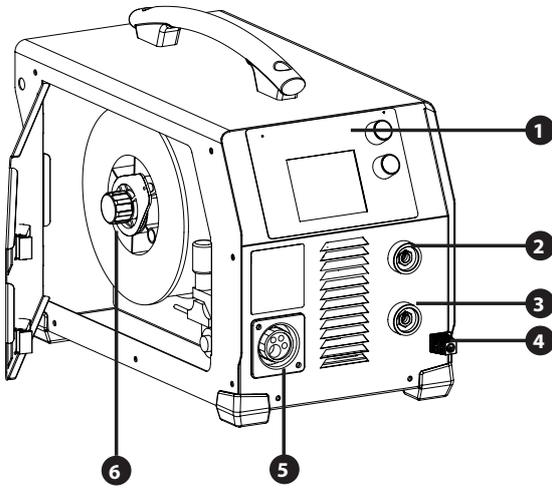
210-2

210-4 XL

211-4

FIG I

MULTIPEARL 210-2



MULTIPEARL 211-4/210-4 XL

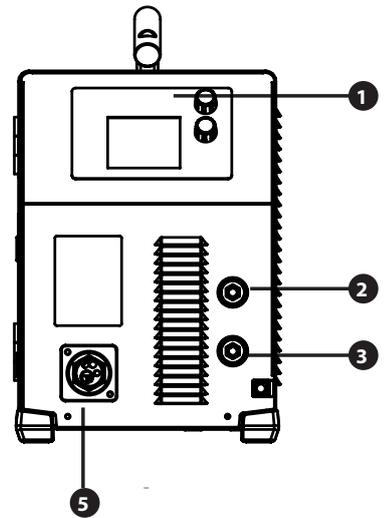
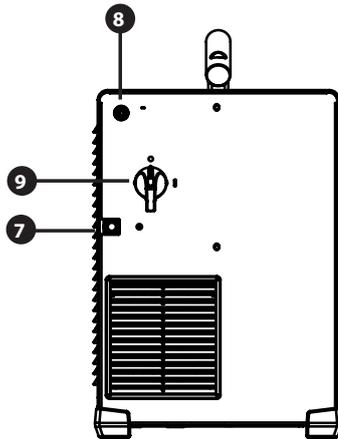
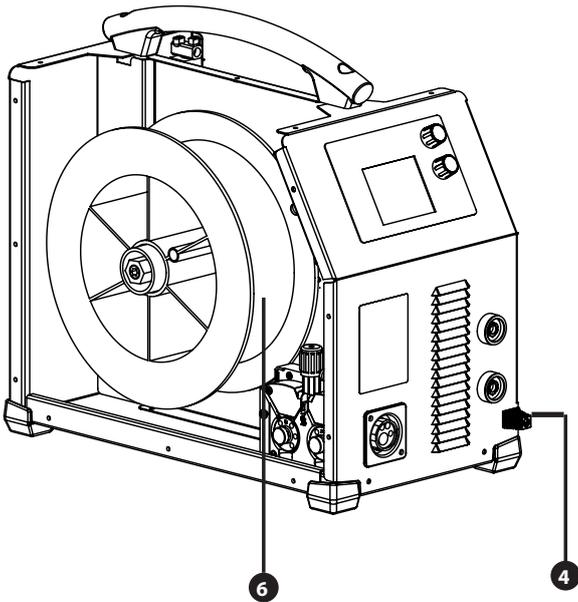
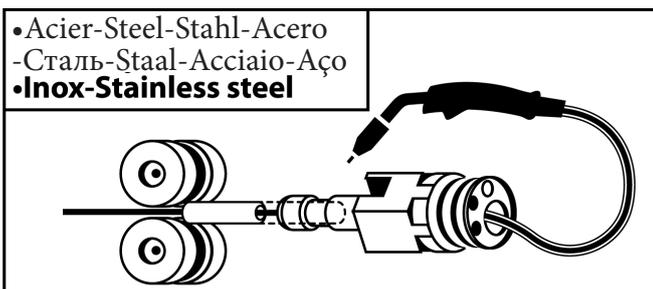


FIG II

A



B

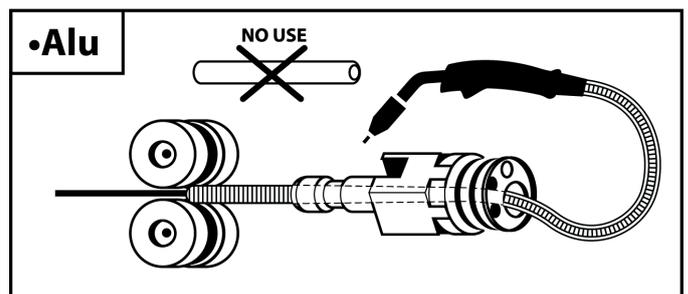


FIG III

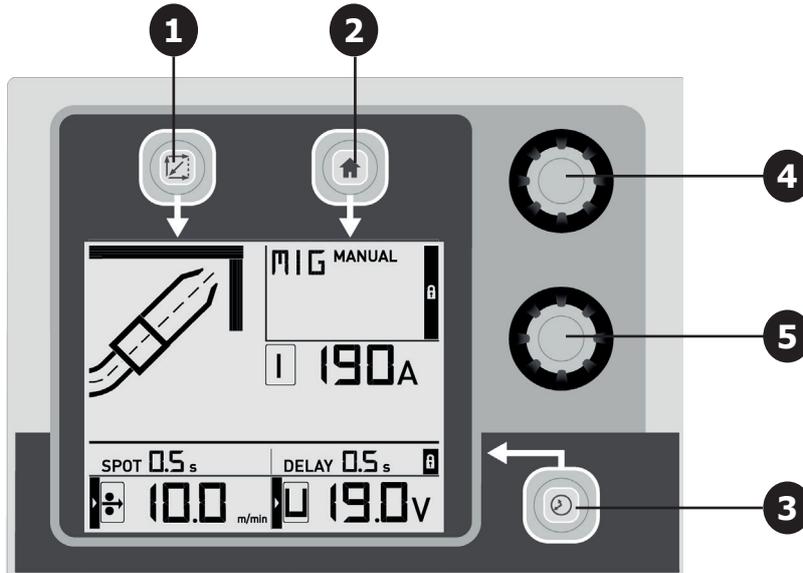
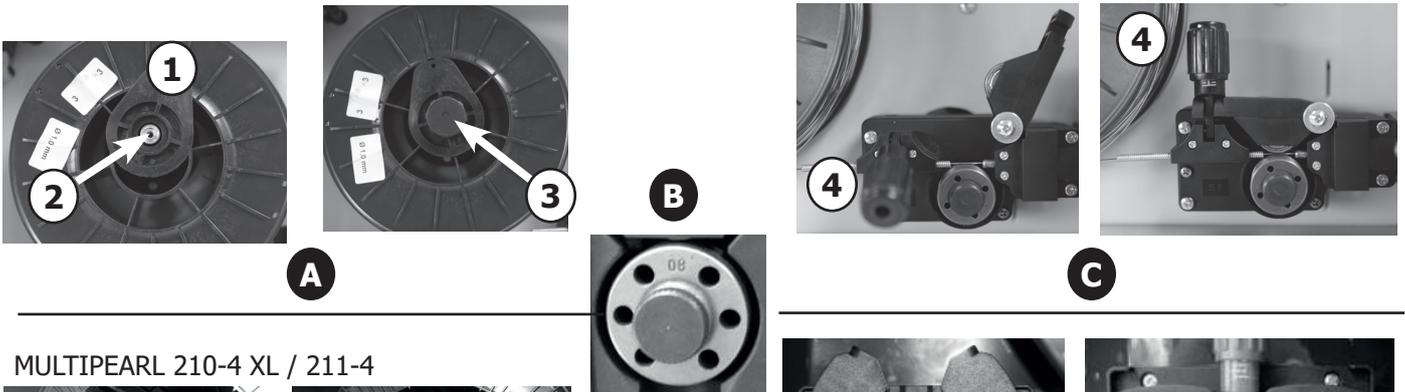
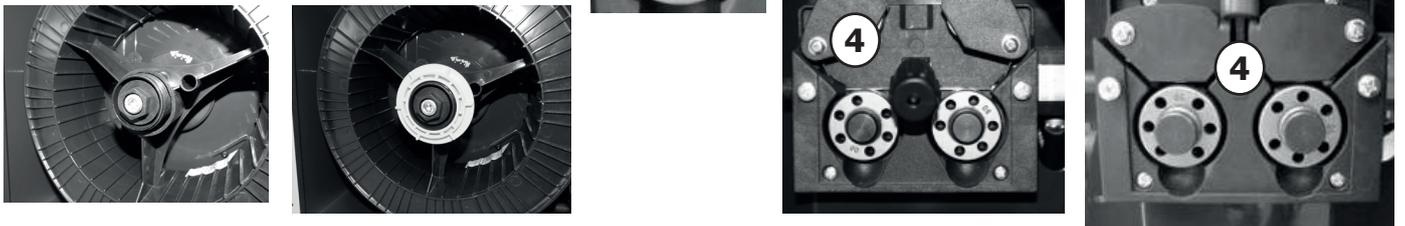


FIG IV

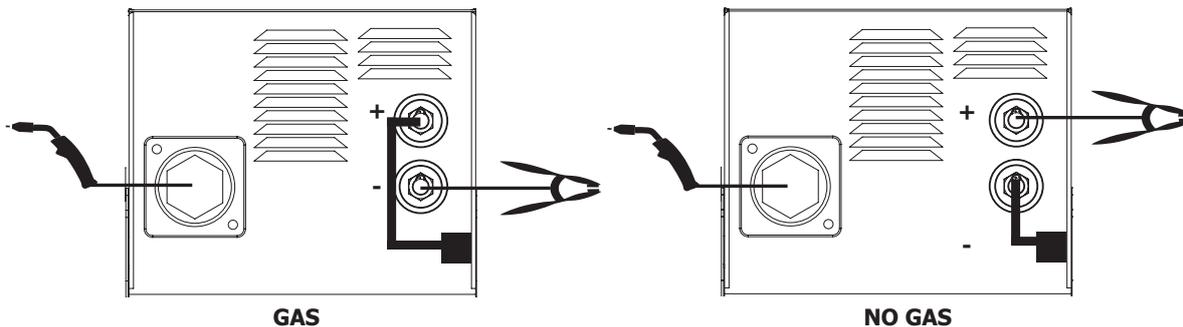
MULTIPEARL 210-2



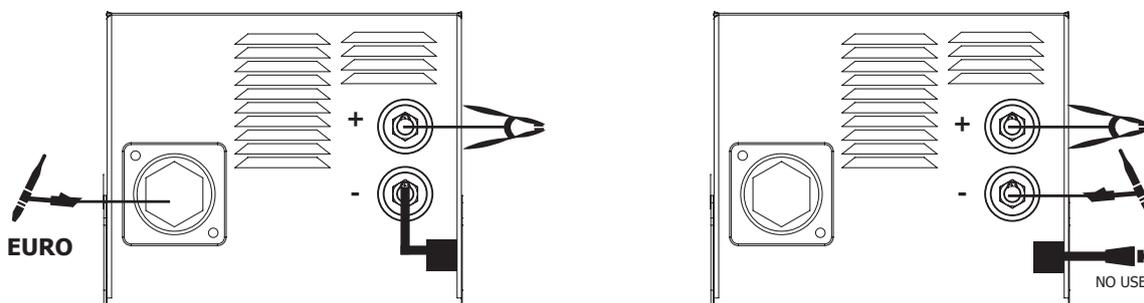
MULTIPEARL 210-4 XL / 211-4



MIG-MAG



TIG



MMA

PT - Verificar a polaridade do eléctrodo na embalagem.

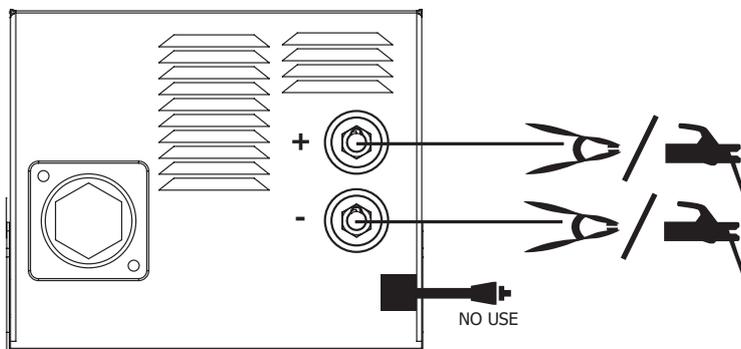
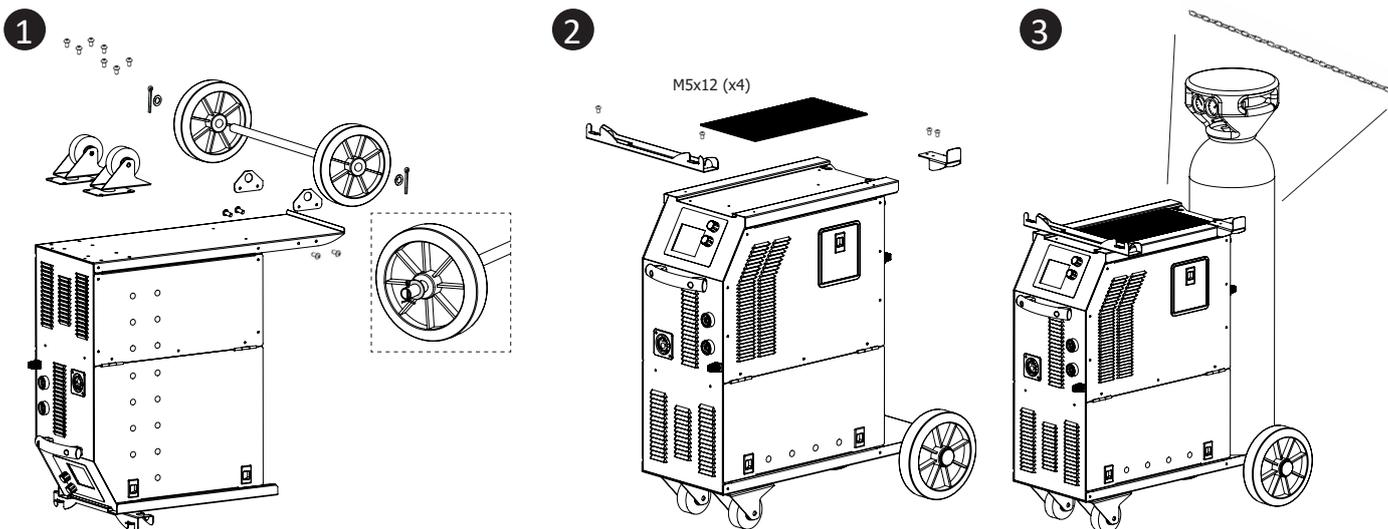


FIG V



AVISOS - REGRAS DE SEGURANÇA

INSTRUÇÕES GERAIS



Estas instruções devem ser lidas e compreendidas antes de efetuar qualquer operação. Toda modificação ou manutenção não indicada no manual não deve ser efetuada.

Todo dano corporal ou material devido ao uso não conforme às instruções deste manual não poderá ser considerado culpa do fabricante. Em caso de problema ou incerteza, consultar uma pessoa qualificada para efetuar a manutenção adequada do aparelho.

AMBIENTE

Este aparelho deve ser usado somente para operações de soldadura nos limites indicados no aparelho e/ou no manual de instruções. É preciso respeitar as instruções relativas a segurança. Em caso de uso inadequado ou perigoso, o fabricante não poderá ser considerado responsável.

A instalação deve ser usada num local sem poeira, ácido, gás inflamável ou outras substâncias corrosivas, bem como para armazenamento. Garantir a circulação de ar durante o uso.

Faixas de temperatura:

Use entre -10 e + 40 ° C (+14 e + 104 ° F).

Armazenamento -20 a +55 ° C (-4 a +131 ° F)

Humidade do ar

Menor ou igual a 50% a 40 ° C (104 ° F).

Menor ou igual a 90% a 20 ° C (68 ° F).

altitude

Altitude: Até 1000 m acima do nível do mar (3280 pés).

PROTEÇÃO PESSOAL E OUTROS

A soldadura por arco pode ser perigoso e causar ferimentos graves ou morte.

A soldadura expõe as pessoas a uma fonte perigosa de calor, faíscas, campos eletromagnéticos (cuidado com o portador de marca-passos), risco de eletrocussão, ruído e emissões gasosas. Para se proteger e aos outros, siga as seguintes instruções de segurança:



Para se proteger de queimaduras e radiação, use roupas limpas, isoladas, secas, à prova de fogo e de boa aparência que cubram todo o corpo.



Use luvas que garantam isolamento elétrico e térmico.



Use uma proteção de soldadura e / ou máscara de soldadura com um nível de proteção suficiente (variável dependendo da aplicação). Proteja os olhos durante as operações de limpeza. As lentes de contato são particularmente proibidas.

Às vezes, é necessário delinear as áreas com cortinas à prova de fogo para proteger a área de corte dos raios de arco, projeções e resíduos incandescentes.

Informe as pessoas na área de soldagem para não olharem para raios de arco ou partes fundidas e usar roupas apropriadas para se protegerem.



Use um fone de ouvido contra ruído se o processo de soldadura atingir um nível de ruído superior ao limite autorizado (da mesma forma para qualquer um na zona de soldadura).

Mantenha as peças móveis (ventilador) longe das mãos, cabelos, roupas..

Nunca remova a proteção do cárter da unidade fria quando a fonte de energia de soldadura estiver ativa, o fabricante não pode ser responsabilizado em caso de acidente.



As peças que acabaram de ser soldadas estão quentes e podem causar queimaduras quando manuseadas. Ao realizar a manutenção da tocha, deve-se garantir que ela esteja fria o suficiente, aguardando pelo menos 10 minutos antes de qualquer intervenção. A unidade fria deve ser ligada ao usar uma tocha refrigerada a água para garantir que o fluido não cause queimaduras.

É importante proteger a área de trabalho antes de sair para proteger pessoas e propriedades.

FUMOS DE SOLDADURA E GÁS



Os fumos, gases e poeira emitidos pela soldadura são perigosos para a saúde. Ventilação suficiente deve ser fornecida, a entrada forçada de ar é às vezes necessária. Uma máscara de ar fresco pode ser uma solução em caso de ventilação insuficiente. Verifique se a sucção é eficaz, verificando-a com os padrões de segurança.

Atenção soldadura em ambientes de pequeno porte requer um monitoramento com distância de segurança. Além disso, a soldadura de certos materiais contendo chumbo, cádmio, zinco ou mercúrio ou berílio pode ser particularmente prejudicial, também desengordurar as partes antes de soldar.

Cilindros devem ser armazenados em salas abertas ou bem ventiladas. Cilindros devem estar na posição vertical e mantidos em um rack ou em um carrinho.

A soldadura deve ser proibido perto de graxa ou tinta.

RISCO DE INCÊNDIO E EXPLOSÃO



Proteja totalmente a área de soldadura, os materiais inflamáveis devem ficar a pelo menos 11 metros de distância. Equipamentos de combate a incêndio devem estar presentes perto das operações de soldadura. Cuidado com pulverização de material ou faíscas quente e até mesmo através das rachaduras. eles podem causar um incêndio ou explosão.

Mantenha pessoas, objetos inflamáveis e recipientes sob pressão para uma distância de segurança suficiente. É proibido soldar em contêiner fechados ou tubos e, no caso de serem abertos, devem ser esvaziados de qualquer material inflamável ou explosivo (óleo, combustível, resíduos de gás, etc.). operações de moagem não deve ser dirigida para a fonte de energia de soldadura ou de materiais inflamáveis.

CILINDROS DE GÁS



O gás que sai das garrafas pode ser uma fonte de sufocação se houver uma concentração no espaço de soldagem (boa ventilação). O transporte deve ser feito em segurança: cilindros fechados e a fonte de energia de soldadura desligada. Eles devem ser armazenados verticalmente e mantidos por um suporte para limitar o risco de queda.

Feches a garrafa entre dois usos. Cuidado com variações de temperatura e exposição ao sol. A garrafa não deve entrar em contato com uma chama, um arco elétrico, uma tocha, um cabo de massa ou qualquer outra fonte de calor ou incandescência. Mantenha-o afastado dos circuitos elétricos e de soldadura e nunca solde um cilindro sob pressão. Atenção ao abrir a válvula do cilindro, afaste a cabeça da válvula e verifique se o gás utilizado é adequado para o processo de soldagem.

SEGURANÇA ELÉTRICA



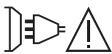
A rede elétrica usada deve sempre ter uma ligação à terra Use o tamanho fusível recomendado na tabela de classificação. Um choque elétrico pode ser uma fonte de sérios acidentes diretos ou indiretos, até fatais.

Nunca toque em partes energizadas dentro ou fora da fonte sobtensão (tochas, alicates, cabos), pois elas estão conectadas ao circuito de corte. Antes de abrir a fonte de corrente de soldadura, desconecte-a da rede e aguarde 2 minutos para que todos os capacitores sejam descarregados. Não toque na tocha e no alicate de aterramento ao mesmo tempo. Certifique-se de trocar os cabos, tochas se estiverem danificados, por pessoas qualificadas e autorizadas. Dimensione a seção do cabo de acordo com a aplicação. Sempre use roupas secas em boas condições para isolar-se do circuito de soldadura. Use sapatos isolantes, independentemente do local de trabalho.

CLASSIFICAÇÃO CEM DE EQUIPAMENTO



Este equipamento de Classe A não se destina a uso em um local residencial onde a energia elétrica é fornecida pelo sistema público de energia de baixa tensão. Pode-se haver dificuldades potenciais para assegurar a compatibilidade eletromagnética nestes sites, por causa das perturbações conduzidas, assim como irradiadas na frequência radioelétrica.



Este equipamento cumpre a norma EN 61000-3-11 se a impedância da rede no ponto de ligação à instalação elétrica for inferior à impedância máxima permitida da rede $Z_{max} = 0,186 \text{ Ohms}$.

Esta máquina é conforme a CEI 61000-3-12.

EMISSIONES ELETROMAGNÉTICAS



A corrente elétrica que passa por qualquer condutor produz campos elétricos e magnéticos (EMF) localizados. A corrente de soldadura, gera um campo electromagnético em torno do circuito de soldadura e do material de soldadura.

os campos eletromagnéticos EMF pode afetar alguns implantes médicos, como pacemakers. Medidas de proteção devem ser tomadas para pessoas que usam implantes médicos. Por exemplo, restrições de acesso para transeuntes ou uma avaliação de risco individual para soldadores

Os soldadores devem seguir as seguintes diretivas para minimizar a exposição a campos eletromagnéticos no circuito de soldagem:

- posicione os cabos de soldadura juntos - prenda-os com um fixador, se possível;
- posicione-se (tronco e cabeça) o mais longe possível do circuito de soldadura;
- Nunca enrolar os cabos de solda em torno ao corpo.
- Não posicione o corpo entre os cabos de soldadura. Segure os dois cabos de solda no mesmo lado do corpo;
- Conecte o cabo de massa à peça de trabalho o mais próximo possível da área de soldagem.
- não trabalhar ao lado, sentar-se ou encostar-se à fonte de energia de soldagem.
- não soldar ao transportar a fonte de energia de soldagem ou o alimentador de arame.



Os usuários de marca-passos devem consultar um médico antes de usar este equipamento. Exposição aos campos electromagnéticos na soldadura pode ter outros efeitos na saúde que ainda não são conhecidos.

RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAR A ÁREA E INSTALAÇÃO DE SOLDADURA

Generalidades

O usuário é responsável pela instalação e uso do equipamento de corte de arco de acordo com as instruções do fabricante. Se forem detectados distúrbios eletromagnéticos, será responsabilidade do usuário do equipamento de soldadura por resistência resolver a situação com a assistência técnica do fabricante. Em alguns casos, essa ação corretiva pode ser tão simples como aterramento do circuito de soldadura. Em outros casos, pode ser necessário para a construção de uma blindagem electromagnética em torno da fonte de corrente de soldadura e a peça inteira com montagem com filtros de entrada. Em todos os casos, os distúrbios eletromagnéticos devem ser reduzidos até que não sejam mais problemáticos.

Avaliação da zona de solda

Antes de instalar a fonte de energia de soldadura, o utilizador deve avaliar os potenciais problemas electromagnéticos que possam ocorrer na área onde a instalação está planeada, em particular, deve ter em conta as seguintes indicações:

- Outras cablagens, cablagem de controlo, cabos telefónicos e de comunicação : acima, abaixo e ao lado da fonte da corrente de soldadura,
 - Receptores e transmissores de rádio e televisão,
 - Computadores e outro equipamento de controlo,
 - Equipamento de segurança crítico, tal como controlos de segurança para equipamento industrial,
 - A saúde das pessoas nas proximidades da fonte da corrente de soldadura, por exemplo, pessoas com pacemakers, aparelhos auditivos, etc,
 - Equipamento de calibração e medição,
 - A imunidade de outros aparelhos instalados no local de uso do aparelho. O usuário deverá se acertar que os aparelhos do local são compatíveis entre eles. Isto pode exigir a tomada de precauções adicionais,
 - O período do dia durante o qual a fonte de corrente de soldadura deve ser operada,
- A área a ser considerada em torno da fonte de energia de soldadura dependerá da estrutura dos edifícios e de outras actividades que tenham lugar no local. A área levada em consideração pode se estender além dos limites das empresas.

Avaliação da zona de solda

Além da avaliação da área, avaliação de sistemas de soldadura pode ser usado para identificar e resolver o caso de perturbações. A avaliação de emissões deve incluir medições in situ, conforme especificado no Artigo 10 da CISPR 11. As medições in situ também podem ajudar a confirmar a eficácia das medidas de atenuação.

RECOMENDAÇÕES SOBRE MÉTODOS DE REDUÇÃO DE EMISSÕES ELETROMAGNÉTICAS

a. Fornecimento público de energia eléctrica: O equipamento de soldadura por arco deve ser ligado ao abastecimento público de energia de acordo com as recomendações do fabricante. Se houver interferência, pode ser necessário tomar medidas preventivas adicionais, tais como a filtragem do sistema de abastecimento público. Considere proteger o cabo de alimentação em um conduíte de metal ou equivalente com equipamento de corte a arco instalado permanentemente. É necessário assegurar a continuidade eléctrica da blindagem ao longo do seu comprimento. A blindagem deve ser conectada à fonte de corrente de soldadura para garantir um bom contato elétrico entre o conduíte e a carcaça da fonte de corrente de soldadura.

b. Manutenção do equipamento de soldadura por arco: O equipamento de soldadura por arco deve ser sujeito a manutenção de rotina de acordo com as recomendações do fabricante. Todas as portas de acesso, portas de serviço e capotas devem estar fechadas e devidamente travadas quando o equipamento de soldagem por arco estiver em uso. O equipamento de soldagem por arco não deve ser modificado de forma alguma, exceto pelas modificações e ajustes mencionados nas instruções do fabricante. Em particular, o protetor de faíscas dos dispositivos de escorvamento e estabilização do arco deve ser ajustado e mantido de acordo com as recomendações do fabricante.

c. Cabos de soldadura : Cabos de corte: Os cabos devem ser mantidos o mais curtos possível, colocados próximos uns dos outros perto do chão ou no chão.

d. Ligação equipotencial: Ligação Equipotencial: A ligação de todos os objetos de metal na área circundante deve ser considerada. No entanto, os objetos de metal ligados à peça a ser soldada aumentam o risco para o operador de choque eléctrico se ele toca ambos estes elementos de metal e o eléctrodo. É necessário isolar o operador de tais objectos de metal.

e. Ligação à terra da peça: Quando a peça a ser soldada não é ligada à terra para segurança eléctrica ou devido ao seu tamanho e localização, por exemplo nos cascos dos navios ou no aço estrutural dos edifícios, uma ligação à terra pode, em alguns casos, mas nem sempre, reduzir as emissões. Deve-se tomar cuidado para evitar a ligação a terra de peças que possam aumentar o risco de ferimentos aos usuários ou danificar outros equipamentos eléctricos. Se necessário, a conexão da peça a ser soldada ao solo deve ser feita diretamente, mas em alguns países que não permitem esta conexão direta, a conexão deve ser feita com um capacitor adequado, escolhido de acordo com os regulamentos nacionais.f.

f. Protecção e blindagem: Protecção e Blindagem: A protecção seletiva e a blindagem de outros cabos e equipamentos na área circundante podem limitar os problemas de perturbação. A protecção de toda a área de soldadura pode ser considerada para aplicações especiais.

TRANSPORTE E TRÂNSITO DO DISPOSITIVO



A fonte de potência de soldadura (Multipearl 210-2 e 210-4 XL) está equipada com uma pega superior para transporte de uma pessoa à mão. Tenha cuidado para não subestimar seu peso. A alça não deve ser considerada um meio de ligação. Não use cabos ou tocha para mover a fonte de alimentação de soldagem. Deve ser movida em posição vertical. Não passe a fonte de energia sobre pessoas ou objetos.



Nunca levante um cilindro de gás e a fonte de energia ao mesmo tempo. As normas de transporte são distintos. É melhor remover a bobina antes de levantar ou transportar a fonte de energia de soldagem.

Correntes de soldagem soltas podem destruir os condutores de terra, danificar equipamentos e dispositivos eléctricos e causar aquecimento de componentes que podem levar ao fogo.

- Todas as ligações de soldadura devem estar firmemente ligadas, verifique-as regularmente!
- Certifique-se de que a fixação da peça é sólida e sem problemas eléctricos!
- Prenda ou suspenda todas as partes eletricamente condutoras da fonte de soldagem, como chassi, carrinho e sistemas de içamento para que fiquem isolados!
- Não deposite outros equipamentos, como furadoras, dispositivos de afiação, etc., na fonte de soldagem, no carrinho ou nos sistemas de elevação sem estarem isolados!
- Sempre remova as tochas de soldagem ou porta-eletrodos em uma superfície isolada quando não estiverem em uso!

INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Regras a respeitar :

- Coloque a fonte de energia de soldadura em um piso com uma inclinação máxima de 10 °.
- Forneça uma área suficiente para ventilar a fonte de energia de soldagem e acessar os controles.
- A fonte de energia de soldadura deve ser protegida contra chuva e não exposta à luz solar direta.
- Não use em ambientes com poeira metálica condutiva.
- O material é grau de proteção IP21, significando:
 - uma protecção contra o acesso a partes perigosas de corpos sólidos de diâmetro > 12,5 mm e,
 - uma protecção contra queda vertical de gotas de água.
- Os cabos de alimentação, extensão e soldadura devem estar totalmente desenrolados para evitar o superaquecimento.



O fabricante GYS não assume nenhuma responsabilidade por danos causados a pessoas e objetos devido ao uso impróprio e perigoso deste material.

MANUTENÇÃO / CONSELHOS



A manutenção só devem ser realizados por uma pessoa qualificada. Uma manutenção anual é recomendada.

Desligue a energia, desconectando o plugue e aguarde dois minutos antes de trabalhar no equipamento. No interior, as tensões e intensidades são altas e perigosas.

- Regularmente retirar a tampa e limpar o pó usando um soprador. Aproveitar para verificar a fixação das conexões elétricas com uma ferramenta isolada e por pessoal qualificado.
- Verifique regularmente o estado do cabo de alimentação. Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu serviço pós-venda ou por uma pessoa com qualificações semelhantes, para evitar perigos.
- Deixe as venezianas da fonte de solda livres para a entrada e saída de ar.
- Não use esta fonte de corrente de soldagem para descongelar tubulações, recarregar baterias / acumuladores ou ligar motores.

RISCO DE FERIMENTOS RELACIONADOS COM COMPONENTES MÓVEIS.



Os carretéis são equipados com peças móveis que podem prender as mãos, cabelos, roupas ou ferramentas e causar ferimentos!

- Não coloque a mão para girar ou componentes ou peças para a unidade em movimento!
- Certifique-se de que as tampas do cárter ou as coberturas de proteção permaneçam fechadas durante a operação!
- Não use luvas ao enfiar o fio de adição e trocar a bobina do fio de enchimento.

Diâmetro mínimo e máximo do fio de enchimento : 0,6 – 1,2 mm

Gama de velocidades nominais : 1 m/min a 15 m/min

Pressão máxima do gás : 0,5 MPa (5 bars).

INSTALAÇÃO - FUNCIONAMENTO DO PRODUTO

DESCRIÇÃO

As MULTIPEARL 210-2 / 210-4 XL / 211-4 são máquinas de soldadura multi-processo (MMA, TIG, MIG/MAG fio fluxado), têm sinergias para a soldadura MIG/MAG. São recomendados para a soldadura de aço, aço inoxidável e alumínio. O ajuste é simples e rápido graças ao modo «sinérgico» integral.

Recomenda-se a utilização dos cabos de soldagem fornecidos com a unidade, a fim de obter os ajustes ideais para o produto.

FONTE DE ALIMENTAÇÃO

Este equipamento é fornecido com um plugue de 16 A do tipo CEE7 / 7 e deve ser usado somente em um sistema elétrico monofásico de 230 V (50 - 60 Hz) de três fios com um neutro para terra.

A corrente efetiva absorvida (I_{1eff}) é indicada no dispositivo para condições máximas de uso. Verifique se a fonte de alimentação e suas proteções (fusível e / ou disjuntor) são compatíveis com a corrente requerida durante seu uso. Em alguns países, pode ser necessário alterar a tomada para condições máximas de uso.

Não use um cabo de extensão com seção transversal menor que 2,5 mm².

DESCRIÇÃO DA UNIDADE (FIG I)

- | | |
|---|---|
| 1 - Teclado para definir os parâmetros de soldadura (modo manual ou sinérgico). | 6 - Porta bobinas 100/200mm (210-2) ou 200/300mm (210-4 XL / 211-4) |
| 2 - Ligação de polaridade positiva | 7 - Tomada do cabo de alimentação (2,10 m) |
| 3 - Ligação de polaridade negativa | 8 - Adaptador para acoplamento rápido de mangueira para gás. |
| 4 - Cabo de inversão de polaridade | 9 - Interruptor On/off |
| 5 - Ligação da tocha padrão europeia | |

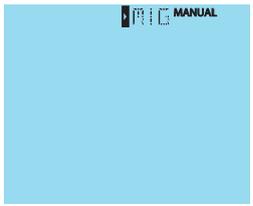
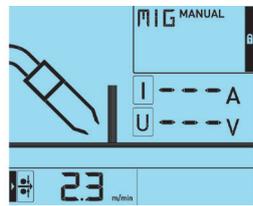
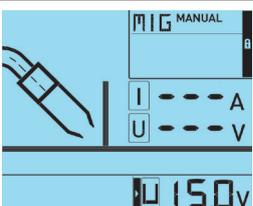
DESCRIÇÃO DO IHM (FIG - III)

1	Definir a posição de soldadura	4	Botão superior
2	Definição do modo de soldadura	5	Botão inferior
3	Ajuste da gestão da tocha		

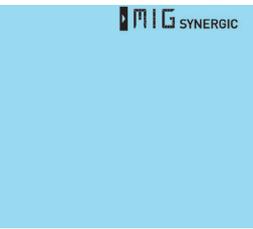
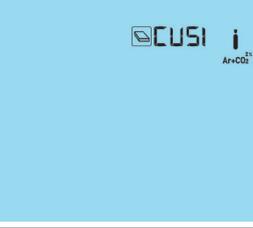
ARRANQUE

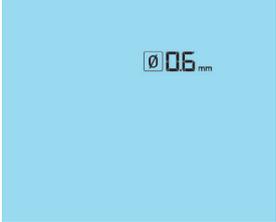
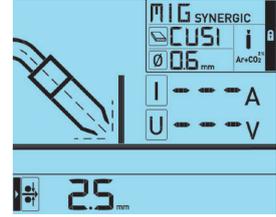
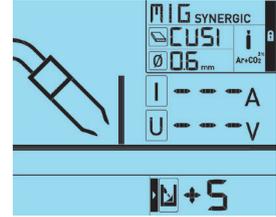
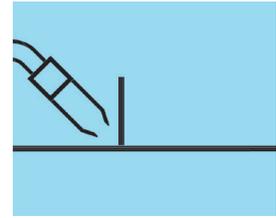
O interruptor de ligar/desligar está localizado na parte de trás do produto, virar para «I» para ligar o gerador. Este interruptor nunca deve ser transformado em «O» durante a soldadura.

MANUAL MIG - FIG III

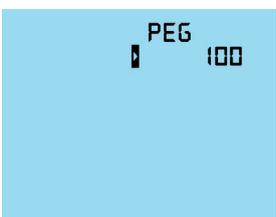
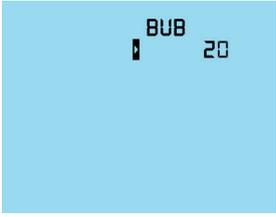
<ul style="list-style-type: none"> • Selecção do modo Manual MIG 	<p>Manter o botão 2 premido e rodar o botão superior até que o Manual MIG seja exibido. Botão de soltar 2 para validar o modo Manual MIG.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste da velocidade do fio 	<p>Rodar o botão superior para definir a velocidade de alimentação do fio</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Ajustar a tensão do arco 	<p>Rodar o botão inferior para regular a tensão do arco</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Colocação da gestão da tocha em modo SPOT e DELAY 	<ul style="list-style-type: none"> • Manter premido o botão 3 para atingir o modo normal. • Manter o botão 3 premido e rodar o botão superior para alcançar e definir o modo SPOT. Configuração de 0,5 a 5 segundos. Da mesma forma, rodar o botão inferior para definir o modo DELAY. Configuração de 0 a 5 s. 		

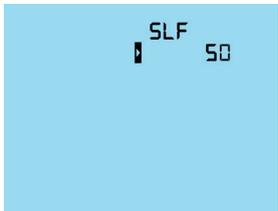
SINÉRGICA MIG - FIG III

<ul style="list-style-type: none"> • Selecção do modo sinérgico MIG 	<p>Mantenha o botão 2 premido e rode o botão superior até obter MIG Synergic.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Selecção do material do fio 	<p>Manter o botão 2 premido e utilizar o botão inferior para mudar para o menu de selecção de material. Seleccionar o material desejado com o botão superior.</p>		

<ul style="list-style-type: none"> • Selecção do diâmetro do fio 	<p>Manter o botão 2 premido e utilizar o botão inferior para mudar para o menu de selecção do diâmetro do fio Escolher o diâmetro desejado com o botão superior Em seguida, soltar o botão 2 para validar as escolhas.</p>	 + 	
<ul style="list-style-type: none"> • Escolha da espessura a ser soldada 	<p>Rodar o botão superior para definir a espessura a ser soldada.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Ajustar o comprimento do arco 	<p>Rodar o botão inferior para definir o comprimento do arco. O comprimento do arco é prolongado (0 -> +9) ou encurtado (0 -> -9) para permitir uma maior ou menor penetração do material. Se estiver a soldar pela primeira vez, aconselhamo-lo a definir o comprimento para 0.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Selecção da posição de soldadura 	<p>Manter o botão 1 premido e rodar um dos 2 botões para definir a posição de soldadura.</p>	 + 	
<ul style="list-style-type: none"> • Colocação da gestão da tocha em modo SPOT e DELAY 	<ul style="list-style-type: none"> • Manter o botão 3 premido para chegar ao modo normal. • Manter o botão 3 premido e rodar o botão superior para alcançar e definir o modo SPOT. Configuração de 0,5 a 5 segundos. <p>Do mesmo modo, rode o botão inferior para definir o modo DELAY. Configuração de 0 a 5 s.</p>	 + 	

MENU SECUNDÁRIO

<p>Pré Gás</p>	<p>Manter os botões 1 e 2 premidos e utilizar o botão superior para seleccionar «PEG». Utilize o botão inferior para mover o cursor para a configuração. Use o botão superior novamente para definir o pré-gás de 0 ms a 1000 ms (em passos de 100 ms) A configuração padrão é 0 ms.</p>	 + 	
<p>Creep Speed</p>	<p>Manter pressionados os botões 1 e 2 e utilizar o botão superior para seleccionar «CSP». Utilize o botão inferior para mover o cursor para a configuração. Utilizar novamente o botão superior para ajustar a velocidade de rastejamento de 50% a 100% (em incrementos de 10%). Se o valor de indicação for 4m/min e o CSP estiver definido para 50%, então a Velocidade de Creep será de 2m/min. A definição padrão é de 50%.</p>	 + 	
<p>Burn back</p>	<p>Manter pressionados os botões 1 e 2 e utilizar o botão superior para seleccionar «BUB». Utilize o botão inferior para mover o cursor para a configuração. Use o botão superior novamente para ajustar o Burn Back de 0 ms a 20 ms (em passos de 1 ms). AO configuração por defeito é de 10 ms.</p>	 + 	

<p>Post - Gaz</p>	<p>Manter pressionados os botões 1 e 2 e utilizar o botão superior para seleccionar «POG». Utilize o botão inferior para mover o cursor para a configuração. Utilize novamente o botão superior para definir o POG de 0 ms a 1000 ms (em passos de 100 ms). A configuração por padrão é de 300ms.</p>	 + 	
<p>indutância</p>	<p>Segurar os botões 1 e 2 e utilizar o botão superior para seleccionar «SLF». Utilize o botão inferior para mover o cursor para a configuração. Utilizar novamente o botão superior para definir o estrangulamento de 10 a 90 (em passos de 10). A configuração por padrão é 50.</p>	 + 	
<p>Reset</p>	<p> Atenção! O reset é activado definindo o seu valor para ON. É realizada uma contagem decrescente de 3s. Uma vez atingido 0, o reset ocorre e o produto é reiniciado. Na interface e no menu secundário, as configurações/valores por defeito são novamente aplicados.</p>	 + 	

SOLDADURA SEMI-AUTOMÁTICA EM AÇO / AÇO INOXIDÁVEL (MODO MAG)

Esta unidade pode soldar arame de aço 0,6/0,8/1,0 ou arame de aço inoxidável 0,8/1,0. A unidade é fornecida como padrão com um fio de aço Ø 0,8 ou de aço inoxidável. O tubo de contacto e a bainha da tocha são concebidos para esta aplicação. Para soldar com fio de 0,6 mm de diâmetro, utilizar uma tocha com um comprimento máximo de 3 m. O tubo de contacto deve ser mudado (fig. II A). O rolo da bobina é reversível 0.8/1.0. Neste caso, posicioná-lo de modo a que seja observado 0,8. O uso para alumínio requer um gás de argônio puro (Ar). A proporção de CO2 pode variar dependendo do tipo de gás usado. Para o aço inoxidável, utilizar uma mistura de 2% de CO2. Para a escolha do gás, procurar aconselhamento de um distribuidor de gás. O caudal de gás de aço está entre 8 e 12 L/min, dependendo do ambiente. Para a polaridade, consultar a página 4.

SOLDAGEM SEMI-AUTOMÁTICA DE ALUMÍNIO (MODO MIG)

Esta unidade também pode soldar fio de alumínio 0,8 e 1,0. A utilização do alumínio requer um gás específico para a soldadura do argon puro (Ar). Para a escolha do gás, procurar aconselhamento de um distribuidor de gás. O caudal de gás em alumínio situa-se entre 15 e 25 L/min, dependendo do ambiente e da experiência do soldador. Aqui estão as diferenças entre a utilização do aço e do alumínio:

- Rolos: Utilizar rolos específicos para soldadura de alumínio.
- A pressão dos rolos de alimentação do arame no arame: Utilizar um mínimo de pressão a fim de não esmagar o fio.
- Tubo capilar : Retirar o tubo capilar para soldadura de alumínio.
- Tocha : Utilizar uma tocha especial de alumínio. Esta tocha de alumínio tem uma bainha de teflon para reduzir a fricção. NÃO cortar a bainha na extremidade do encaixe! Esta bainha é utilizada para guiar o arame a partir dos rolos. (fig. IIB)
- Tubo de contato. Utilizar um tubo de contacto de alumínio ESPECIAL adaptado ao diâmetro do fio. Para a polaridade, consultar a página 4.

SOLDADURA FIO « NO GAS »

Para estabelecer esta utilização, consultar as indicações na página 4. O dispositivo foi concebido para soldar arame corado «sem gás» de Ø0,9 a Ø1,2 mm. A utilização «sem gás» requer a utilização de um rolo específico compatível com a unidade de soldadura.

MULTIPEARL 210-2	MULTIPEARL 210-4 XL / 211-4
Rolo tipo A para arame farpado Ø 0,9 a Ø1,2 mm.	Rolo tipo B para arame farpado Ø0,9 a Ø1,2 mm.

A soldadura com fio fluxado com um bocal padrão pode levar ao sobreaquecimento e danificar a tocha. Utilizar preferencialmente um bocal especial «Sem Gás» (ref. 041868), ou remover o bocal original (Fig. III D). Para a polaridade, consultar a página 4.

PROCEDIMENTO PARA A MONTAGEM DE BOBINAS E TOCHAS (FIG. IV)

- Remover o bocal (Fig. E) e o tubo de contacto (Fig. D) da tocha. Abra a porta lateral da bobina.
 - Posicione a bobina no seu suporte (Fig A) :
- Ter em conta o pino de tracção do suporte da bobina. Para montar uma bobina 200 mm, aperte a bobina até o máximo. O adaptador (1) só é utilizado para montar uma bobina de 200 mm.
- Coloque o freio na bobina (2) para evitar a parada da solda quando a inércia da bobina enrosque o fio. Em geral, não aperte demais! Em seguida, aparafusar no suporte da bobina (3).
 - Insira o(s) rolo(s) de accionamento apropriado(s) para a sua aplicação. Os rolos fornecidos são rolos de dupla ranhura (0,8 e 1,0). A marca legível no rolo é a usada. Para um fio 0,8, utilizar a ranhura 0,8. Para soldar alumínio ou arame farpado, utilizar o(s) rolo(s) apropriado(s). (Fig B)
- Para ajustar a pressão do motor da bobina, proceder como se segue (Fig C):
- Desaperte o botão (4) o mais possível e baixe-o, insira a rosca, depois feche o alimentador sem apertar.
 - Activar o motor premindo o gatilho da tocha
 - Apertar o botão enquanto se mantém premido o gatilho da tocha. Quando o fio começar a ser puxado, pare de apertar.
- Nb : Para o fio de alumínio, colocar um mínimo de pressão de modo a não esmagar o fio.**

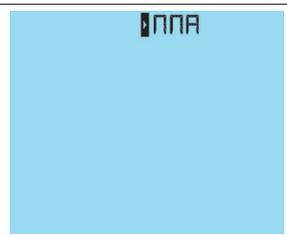
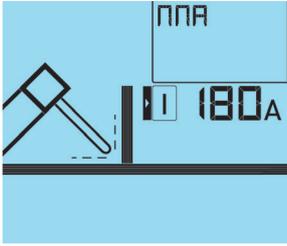
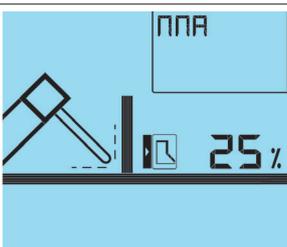
- Retire o fio da tocha em cerca de 5 cm, depois coloque no final da tocha o tubo de contato adaptado ao fio utilizado (fig. D), bem como o bocal (fig. E).

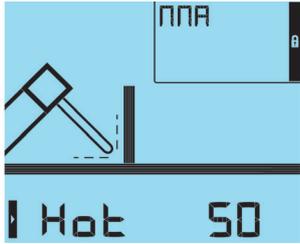
CONEXÃO DE GÁS

Este aparelho está equipado com um acoplamento rápido. Utilize o adaptador fornecido com o seu aparelho.

Inscrição / Segmentos	FE	FE	AlMg 5	SS	FC	CuSi 3	CuAL 8	AlSi 5	AlSi 12
Processos	MAG	MAG	MIG	MAG	MAG	MIG	MIG	MIG	MIG
Gás	Ar+CO ² i	CO ² i	Ar i	Ar+CO ² 2% i	X	Ar i	Ar i	Ar i	Ar i
Ø possíveis	0.6 - 0.8 - 1.0	0.6 - 0.8 - 1.0	0.8 - 1.0	0.8 - 1.0	0.6 - 0.9 - 1.2	0.8	0.8	1.0	1.0
posição de soldadura	todas	todas	todas	todas	todas	todas	todas	todas	todas

MMA

• Selecção do modo MMA	Mantenha o botão 2 premido e rode o mostrador superior até obter o MMA.	 +	
• Definição da intensidade	Rode o mostrador superior para ajustar a intensidade da soldadura.		
• Ajuste da força do arco	Rodar o botão inferior para ajustar a Força do Arco. Configuração de 0 a 100%.		

<ul style="list-style-type: none"> Definir o Hot Start 	<p>Manter premido o botão 3 e rodar o botão superior para definir o Hot Start. Configuração de 0 a 100%.</p>		
---	--	---	---

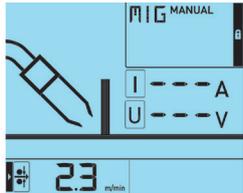
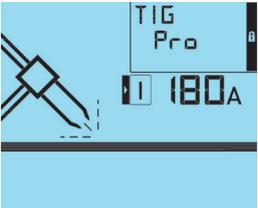
SOLDADURA COM ELÉCTRODO REVESTIDO

- O cabo de inversão de polaridade deve ser desconectado no MMA para conectar os cabos do eletrodo e do alicate de massa aos conectores. Relativamente à polaridade, verifique a embalagem do eléctrodo.
- Respeite as regras clássicas de soldagem.
- A sua máquina está equipada com 3 características específicas dos Inversores:
 - O Hot Start proporciona uma sobre-corrente no início da soldadura.
 - A Arc Force fornece uma sobrecorrente que impede a aderência quando o eléctrodo entra na piscina fundida.
 - O Anti-Sticking permite que você tire facilmente o eletrodo sem ter que aquecê-lo no caso de ele grudar.

Dicas :

Um arranque a quente baixo para chapas finas, um arranque a quente alto para os metais mais difíceis de soldar (peças sujas ou oxidadas).

TIG PRO (TOCHA EURO)

<ul style="list-style-type: none"> Seleção do modo TIG PRO (Euro tocha) 	<p>Manter o botão 2 premido e rodar o mostrador superior até se atingir o TIG Pro.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> Definição da intensidade 	<p>Use o botão superior</p>		
<ul style="list-style-type: none"> Ajuste do desvanecimento do arco (downslope) 	<p>Use o botão inferior</p>		
<ul style="list-style-type: none"> Ajuste de gás pós-gás 	<p>Manter pressionado o botão 3 e utilizar o botão superior para ajustar o gás do poste.</p>		

TIG EASY (TOCHA COM VALVULA)

<ul style="list-style-type: none"> Entrar no modo TIG EASY (tocha de válvula) 	<p>Manter o botão 2 premido e rodar o mostrador superior até ser alcançado o TIG EASY.</p>		
--	--	---	---

<ul style="list-style-type: none"> Definição da intensidade 	Utilize o botão superior		
--	--------------------------	--	--

SOLDADURA TIG LIFT

A soldadura TIG DC requer protecção de gás (Argon). É possível ligar uma tocha EURO que permite o acesso a configurações de arcos e de pós-gás ou uma tocha de válvula que permite apenas a gestão manual do gás.

Para soldar no TIG, siga os seguintes passos:

Soldadura TIG Lift Pro com tocha de ligação Euro	Soldadura TIG Lift EASY com maçarico de válvula
<ul style="list-style-type: none"> Ver ligações na página 4. Ligar a mangueira de gás à parte de trás da unidade e ao regulador de pressão no cilindro de gás. Ajustar o caudal de gás no regulador de pressão do cilindro de gás. Para atirar, tocar na peça de trabalho, depois puxar o gatilho da tocha. O arco desvanece-se e depois o gás do poste é accionado quando o gatilho é libertado. Podem ser definidos através da máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> Ver ligações na página 4. Ligar a mangueira de gás da tocha ao regulador de pressão no cilindro de gás. Ajustar o caudal de gás no regulador de pressão do cilindro de gás, depois abrir a válvula da tocha. Ignição : <ul style="list-style-type: none"> <p>Touchar o eléctrodo para a peça de trabalho</p> No final da soldadura: <ul style="list-style-type: none"> <p>Levantar o eléctrodo de 2 a 5 mm da peça de trabalho</p> Não desligar o gás até que o eléctrodo de tungsténio tenha arrefecido suficientemente.

Desvanecimento do arco com duração ajustável (apenas tocha EURO)

Isto corresponde ao tempo necessário para reduzir gradualmente a corrente de soldadura no final da soldadura até que o arco pare. Esta função permite evitar fissuras e crateras no final da soldadura. De padrão, esta função está definida para 0 seg.

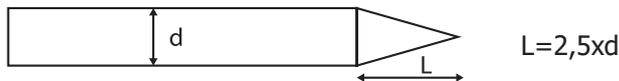
Post gás com tempo ajustável (apenas tocha EURO)

Este parâmetro define o tempo durante o qual o gás continua a fluir após a extinção do arco. Permite de proteger a peça e o eletrodo contra oxidação.

Combinação recomendada / afiação de eléctrodos

	Corrente (A)	Ø Eléctrodo (mm) = Ø Fio (metal de enchimento)	Ø Bocal (mm)	Fluxo (Argon L/min)
0,5-5	10-130	1,6	9,8	6-7
4-7	130-190	2,4	11	7-8

Para um funcionamento óptimo deve ser utilizado um eléctrodo afiado da seguinte forma:



FACTORES DE MARCHA & AMBIENTE OPERACIONAL

• A fonte de corrente descreve uma característica de saída do tipo queda no modo MMA ou TIG. A fonte de tensão descreve uma característica de saída plana no modo MIG. O seu ciclo de funcionamento de acordo com a norma EN60974-1 é apresentado na tabela seguinte:

	X / 60974-1 @ 40°C (T cycle = 10 min)	I max	60% (T cycle = 10 min)	100% (T cycle = 10 min)
230V	MIG-MAG	200A @ 20%	130 A	110 A
	MMA	200A @ 18%	110 A	90 A
	TIG	200A @ 22%	135 A	115 A
110V	MIG-MAG	150A @ 22%	100 A	90 A
	MMA	130A @ 22%	90 A	75 A
	TIG	160A @ 20%	115 A	100 A

PROTECÇÃO TÉRMICA E ACONSELHAMENTO

Em caso de utilização intensiva (> ciclo de trabalho), a protecção térmica pode ser activada, caso em que o arco é extinto e o indicador de protecção aparece.!

- Deixar a grade de ventilação do aparelho livre para a entrada e saída de ar.
- Deixe o aparelho ligado após a soldagem e durante a protecção térmica para permitir o resfriamento.

Em geral :

- Respeite as regras clássicas de soldagem.
- Assegurar-se de que existe ventilação suficiente.
- Não trabalhe em superfícies molhadas.

ANOMALIAS, CAUSAS, SOLUÇÕES

	SINTOMAS	CAUSAS POSSÍVEIS	SOLUÇÕES
MIG - MAG	O fluxo do fio de solda não é constante.	Raspaduras obstruem o orifício.	Limpe o tubo de contato ou troque-o e substitua o produto antiaderente.
		O fio patina nas roldanas.	Verifique a pressão das roldanas ou substitua-as. Diâmetro do fio não em conformidade com a roldana. -Funda de guia de arame não conforme na tocha.
	O motor do desenrolamento não funciona.	Freio da bobina ou roldana apertado de mais	Solte o freio e as roldanas
		Problema de alimentação	Verifique se o botão de comissionamento é a posição ligada.
	Alimentação de arame errado.	Bainha de guia de arame suja ou danificada.	Limpe ou substitua.
		O rolo de pressão não está suficientemente apertado	Aperte mais o rolo
		Freio da bobina apertado de mais	Solte o freio.
	Sem corrente de soldagem.	Má conexão da tomada de alimentação.	Ver a ligação da ficha e verificar se a ficha é bem fornecida com 1 fase e 1 neutro.
		Conexão de massa ruim.	Verifique o cabo de massa (conexão e condição da pinça).
		Contator de potencia inoperante.	Verifique o gatilho na tocha.
	O fio preso depois das roldanas	Bainha de guia de arame esmagada.	Verifique a bainha e o corpo da tocha.
		Bloqueio do fio na tocha.	Substitua ou limpe.
		Nenhum tubo capilar	Verifique a presença do tubo capilar.
		Velocidade de fio muito alta.	Reduza a velocidade do fio
	O cordão de solda é poroso.	O fluxo de gás é insuficiente.	Corrigir o fluxo de gás. Limpe o metal base.
		Garrafa de gás vazia.	Substitua-o.
		Qualidade de gás insatisfatória.	Substitua-o.
		Circulação de ar ou influência do vento.	Evite correntes de ar, proteja a área de soldagem.
		Bico de gás muito sujo.	Limpe o bico de gás ou substitua-o.
		Má qualidade do fio.	Use um fio adequado para a soldagem MIG-MAG.
Estado da superfície a ser soldada de baixa qualidade (ferrugem, etc.).		Limpe a peça antes de soldar	

	Partículas / faíscas muito importantes.	Tensão do arco muito baixa ou muito alta.	Veja os parâmetros de soldagem.
		Conexão de massa ruim.	Verificar e posicionar a pinça de massa o mais próximo possível da área a ser soldada
		gás de proteção insuficiente.	Ajuste o fluxo de gás.
	Nenhum gás na saída da tocha	Conexão de gás ruim	Veja se a conexão de gás ao lado do motor está conectada corretamente. Verificar a eletrovalvula.
Generalidades	O aparelho não fornece energia e o indicador de falha térmica está aceso.	A proteção térmica do equipamento foi ativado	Esperar até o final do período de resfriamento, cerca de 2 minutos. A luz indicadora apaga-se.
	O indicador acende, mas o aparelho não libera corrente.	O cabo de alicate de massa ou o eletrodo não está conectado na estação.	Verifique as conexões.
	O dispositivo está ativado e você sente um formigamento quando você quando posar a mão na carroçaria	A instalação de terra está com defeito	Verifique o plugue e o terra de sua instalação..
	O equipamento solda mal	Erro de polaridade (+/-)	Verificar a polaridade recomendada na caixa de electrodos.
	Quando está ligado, o indicador mostra	A tensão de alimentação não é respeitada (230V monofásica +15% ou 400V trifásica +15%)	Verifique sua instalação elétrica ou seu gerador
	A instalação arranca mas nada aparece no ecrã	A tensão de rede é < 85V ou > 265V	Verificar a tensão de rede
TIG	Arco instável	Eléctrodo de tungsténio defeituoso	Utilizar o tamanho correcto do eléctrodo de tungsténio Utilizar um eléctrodo de tungsténio devidamente preparado
		Fluxo de gás muito	Reduzir o fluxo de gás
	O eletrodo de tungstênio é oxidado e umedece no final da solda	Zona de soldadura	Proteger a área de soldadura contra correntes de ar.
		Problema ou interrupção de gás prematuro do mesmo	Verifique e aperte todas as conexões de gás. Aguardar que o eléctrodo arrefeça antes de desligar o gás.
O eletrodo derrete	Erro de polaridade (+/-)	Verifique se o alicate de massa está bem ligado ao pólo positivo (+)	

GARANTIA

A garantia cobre todo defeitos ou vícios de fabricação durante 2 ano, a partir da data de compra (peças e mão de obra).

A garantia não cobre:

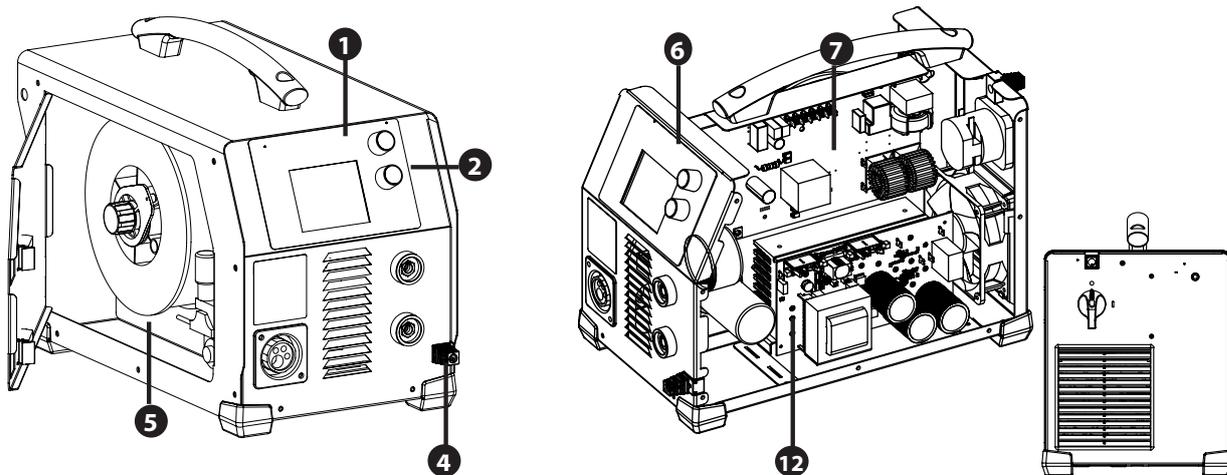
- Qualquer outro dano devido ao transporte.
- O desgaste normal das peças (Ex. : : cabos, pinças, etc.).
- Os incidentes causados pelo uso incorreto (erro de alimentação, quedas, desmontagem).
- As avarias ligadas ao ambiente (poluição, ferrugem, pó).

Em caso de avaria, devolva o dispositivo ao seu distribuidor, incluindo: um justificativo de compra com data (recibo de pagamento, fatura...) uma nota explicando o problema (em inglês ou francês).

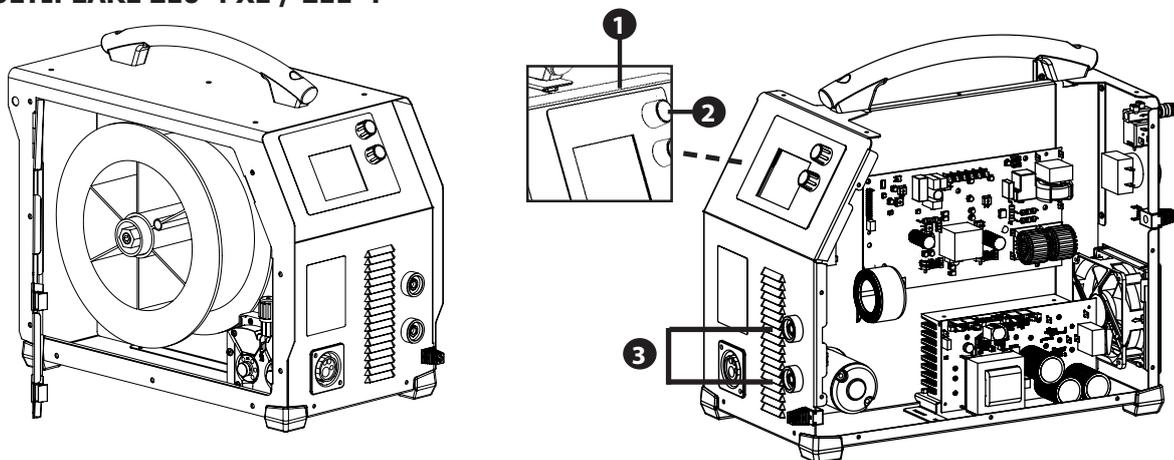
MULTIPEARL 210-2 / 210-4 XL / 211-4

PEÇAS DE REPOSIÇÃO

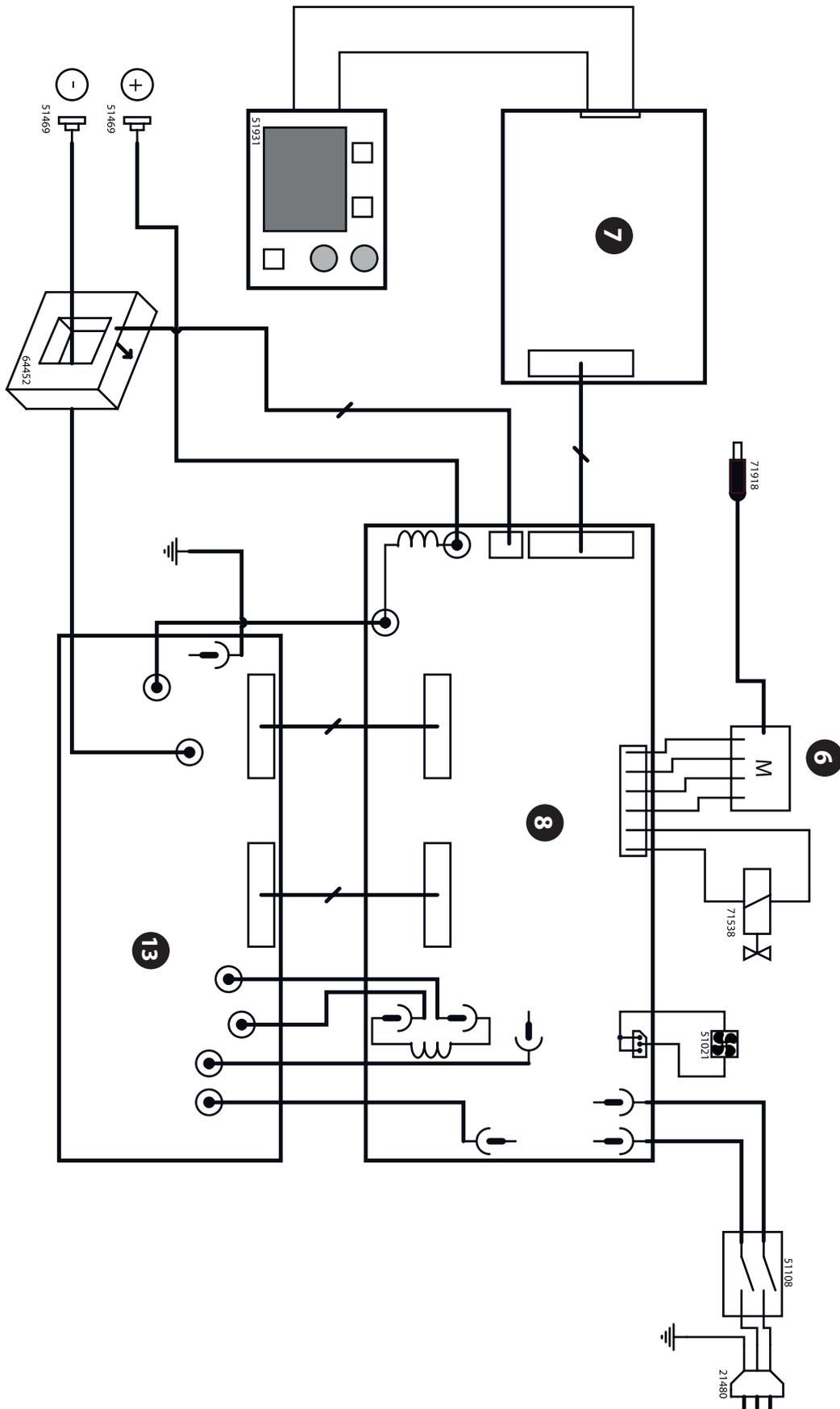
MULTIPEARL 210-2



MULTIPEARL 210-4 XL / 211-4



N°		210-2	210-4 XL	211-4
1	Teclado de controle		51931	
2	botão preto		73012	
3	conector de cabo de terra 1/4		51469	
4	Cabo de inversão de polaridade		71918	
5	Moto-carretéis (sem roldana)	51254	51136	
6	Cartão de exibição		E0059C	
7	Cartão principal	E0020C	E0019C	
8	Cabo de alimentação		21464	
9	Interruptor		51230	
10	Grelha de ventilação		51010	
11	Ventilador		51021	
12	Cartão de potência		97807C	
13	Pés	56061		-
14	adaptador de bobine	71601	71608	

ESQUEMA ELÉTRICO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

		MULTIPEARL 210-2 / 210-4 XL / 211-4					
Primária							
Tensão de alimentação		110V +/- 15%			230V +/- 15%		
Frequência de rede		50 / 60 Hz					
Fusível disjuntor		32 A			16 A		
Secundária							
		MMA	TIG	MIG-MAG	MMA	TIG	MIG-MAG
Tensão sem carga		75 V			76 V		
Tensão de saída nominal (I2)		20 A - 130 A	20 A - 160 A	20 A - 150 A	20 A - 200 A	20 A - 200 A	20 A - 200 A
Tensão de saída convencional (U2)		20,8 V - 25,2 V	10,8 V - 16,4 V	15V - 21,5V	20,8 V - 28 V	10,8 V - 1 8V	15V - 24V
Ciclo de trabalho a 40°C (10 min)* Norma EN60974-1.	I _{max}	22%	20%	22%	18%	22%	20%
	100%	75 A	100 A	90 A	90 A	115 A	110 A
	60%	90 A	115 A	100 A	110 A	135 A	130 A
Temperatura de funcionamento		-10°C → +40°C					
Temperatura de armazenamento		-25°C → +55°C					
Grau de proteção		IP21					
		MULTIPEARL 210-2		MULTIPEARL 210-4 XL		MULTIPEARL 211-4	
Dimensões (LxIxH)		25 x 45 x 35 cm		27.5 x 55 x 44 cm		41 x 73 x 77 cm	
Peso		16 kg		20 kg		27 kg	

* Os ciclos de trabalho são realizados de acordo com a norma EN60974-1 a 40 ° C e num ciclo de 10 min.

Durante a utilização intensiva (> ciclo de trabalho) a protecção térmica pode ser activada, caso em que o arco será extinto e o indicador acender-se-á.
Deixe o equipamento ligado para permitir o resfriamento até que a proteção seja cancelada.
O equipamento é do tipo «corrente constante» (característica de queda) em MMA e do tipo «tensão constante» (característica plana) em MIG.

ÍCONES

A	Ampères
V	Volt
Hz	Hertz
	Soldadura MIG/MAG (MIG: Metal Inert Gas / MAG: Metal Active Gas)
	Soldadura a eletrodo revestido (MMA – Manual Metal Arc)
	Soldadura TIG (Tungsten Inert Gaz)
	Adequado para soldadura em um ambiente com maior risco de choque elétrico. A fonte de energia em si, no entanto, não deve ser colocada em tais premissas.
IP21	Acesso às partes perigosas protegido, e contra quedas verticais de gotas de água
	Corrente de soldadura contínua
	Alimentação monofásica 50 ou 60Hz
U0	Tensão sem carga
U1	Tensão de alimentação nominal.
I _{lmax}	Corrente de alimentação nominal máxima de alimentação (valor eficaz)
I _{leff}	Corrente de alimentação efetivo máxima
IEC60 974-1 IEC60 974-10 Classe A	fonte de corrente de soldadura é conforme à IEC e classe A.
	Transformador rectificador monofásico.
X (40°C)	Ciclo de trabalho de acordo com a EN 60974-1 (10 minutos - 40°C).
I2	I2: Corrente de soldadura convencional correspondente.
U2	U2: Tensões convencionais com cargas correspondentes.

MULTIPEARL 210-2 / 210-4 XL / 211-4

	<p>Aparelho conforme às diretivas europeias. A declaração de conformidade está disponível em nosso site.</p>
	<p>O equipamento cumpre as normas marroquinas. A declaração de conformidade C_o (CMIM) está disponível no nosso website (ver página de rosto).</p>
	<p>O equipamento satisfaz os requisitos britânicos. A Declaração de Conformidade do Reino Unido está disponível no nosso website (ver página de rosto).</p>
	<p>Marca de conformidade EAC (Comunidade Econômica Eurasiática).</p>
	<p>O arco elétrico produz raios perigosos para os olhos e a pele (proteja-se!).</p>
	<p>Tenha cuidado, a soldagem pode provocar um incêndio ou explosão.</p>
	<p>Atenção! Ler o manual do usuário antes de usar.</p>
	<p>Produto objeto de coleta seletiva - Não jogar no lixo doméstico.</p>
	<p>Informação de temperatura (proteção térmica)</p>



GYS SAS
 1, rue de la Croix des Landes
 CS 54159
 53941 SAINT-BERTHEVIN
 Cedex France