

PT 1-30

TITANIUM 400 AC/DC

FIG-1

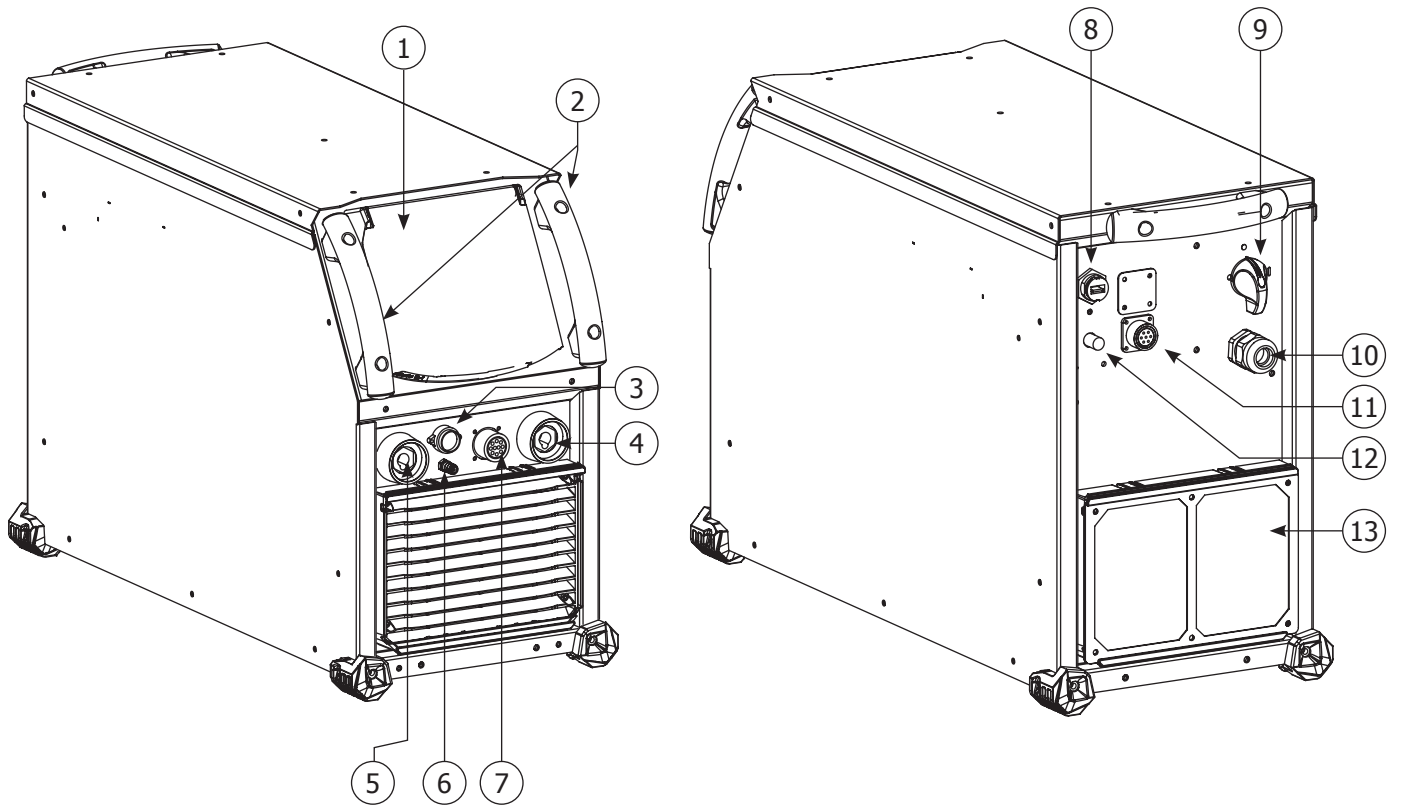


FIG-2



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 corpóreo 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 em uma sala sem poeira, ácido, gás inflamável ou outras substâncias corrosivas, bem como para armazenamento. Garantir a circulação de ar durante o uso.

Faixas de temperaturas de funcionamento:

-10 e +40°C (+14 e +104°F)

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

Umidade do ar

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

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

Altitude:

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

PROTEÇÃO PESSOAL E OUTROS

A soldadura por arco pode ser perigosa 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 ou porta eletrodo, 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 do soldadura.

Também desengordurar peças 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 com segurança: garrafas fechadas e a fonte de corrente de solda extinta. Eles devem ser armazenados verticalmente e mantidos por um suporte para limitar o risco de queda.

Feche 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.

Tenha cuidado para mantê-lo longe de circuitos elétricos e de solda e nunca solde uma garrafa pressurizada.

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.

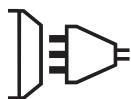
Não toque na tocha e no alicate de aterramento ao mesmo tempo.

Certifique-se de trocar os cabos, eletrodos ou braços 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.

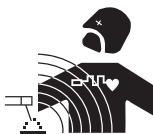


Este equipamento não está em conformidade com a norma IEC 61000-3-12 e destina-se a ser conectado a redes privadas de baixa tensão conectadas à rede de fornecimento de energia pública somente em nível de média e alta tensão. Se estiver conectado a uma rede pública de baixa tensão, é de responsabilidade do instalador ou do usuário do material de assegurar-se, consultando o operador da rede de distribuição, que o material possa ser conectado.

Esta máquina é conforme a CEI 61000-3-11.



EMISSÕES ELETRO-MAGNÉTICAS



A corrente elétrica que passa por qualquer condutor produz campos elétricos e magnéticos (EMF) localizados. A corrente de soldadura, gera um campo eletromagnético 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

Todos os soldadores devem utilizar os seguintes procedimentos para minimizar a exposição a campos eletromagnéticos do sistema de soldadura:

- 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 envolva os cabos ao redor do corpo;
- Não posicione o corpo entre os cabos de soldadura. Segurar os cabos de soldadura para o mesmo lado do corpo;
- conecte o cabo de retorno à peça a ser trabalhada o mais próximo possível da área a ser soldada;
- não trabalhe perto da fonte de energia de corte, não se sente nela nem se apóie nela;
- não soldar ao transportar a fonte de energia de soldadura ou o alimentador.



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

RECOMENDAÇÕES PARA AVALIAR A ÁREA E INSTALAÇÃO DE SOLDADURA

Descrição geral

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 eletromagnética 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 soldadura

Antes de instalar o equipamento de soldadura por resistência, o usuário deve avaliar possíveis problemas eletromagnéticos na área circundante. O seguinte deve ser considerado:

- (a) a presença acima, abaixo e ao lado do equipamento de corte por arco de outros cabos de potência, controle, sinalização e telefone;
- (b) receptores e transmissores de rádio e televisão;
- (c) computadores e outros equipamentos de controle;
- (d) equipamentos críticos de segurança, por exemplo, proteção de equipamentos industriais;
- (e) a saúde das pessoas vizinhas, por exemplo, o uso de marca-passos ou aparelhos auditivos;
- (f) equipamento utilizado para calibração ou medição;
- (g) a imunidade de outros equipamentos no meio ambiente.

O usuário deve assegurar que os outros materiais utilizados no ambiente são compatíveis. Isso pode exigir medidas de proteção adicionais;

- (h) a hora do dia em que a soldadura ou outras atividades devem ser realizadas.

O tamanho da área circundante a ser considerada depende da estrutura do edifício e outras atividades que acontecem lá. A área circundante pode estender-se para além dos limites da instalação.

Avaliação da instalação de soldadura

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: 2009. As medições in situ também podem ajudar a confirmar a eficácia das medidas de atenuação.

RECOMENDAÇÕES SOBRE MÉTODOS DE REDUÇÃO DE EMISSÕES ELETROMAGNÉTICAS

a. Rede pública de energia : o equipamento de corte por arco deve ser conectado à rede de abastecimento público 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 elétrica 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 soldagem ao arco: O equipamento de corte de arco deve estar sujeito a manutenção de rotina, conforme recomendado pelo 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: Os cabos devem ser mantidos o mais curtos possível, colocados próximos uns dos outros perto do chão ou no chão.

d. 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 elétrico se ele toca ambos estes elementos de metal e o eléctrodo. É necessário isolar o operador de tais objetos de metal.

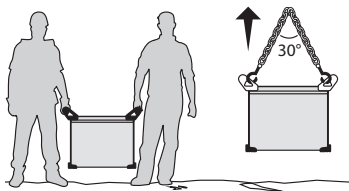
e. Ligação à terra da peça a ser soldada: Quando a peça a ser soldada não está ligada à terra por segurança elétrica ou por causa de seu tamanho e localização, como é o caso, por exemplo, em estruturas de navios ou estruturas metálicas de edifícios, uma conexão que conecta a peça ao chão pode, em alguns casos e não sistematicamente, 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 elétricos. 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. Proteção e Blindagem: A proteção seletiva e a blindagem de outros cabos e equipamentos na área circundante podem limitar os problemas de perturbação. A proteção de toda a área de soldadura pode ser considerada para aplicações especiais.

TRANSPORTE E TRÂNSITO DE FONTE DE CORRENTE DE SOLDADURA



A fonte de energia de soldagem é equipada com duas alças superiores para transporte manual de duas pessoas.. Tenha cuidado para não subestimar seu peso. 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.

INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO

- 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.
 - Não use em ambientes com poeira metálica condutiva.
 - A fonte de energia de soldadura deve ser protegida contra chuva e não exposta à luz solar direta.
 - O material tem um índice de proteção IP23, o que significa:
 - proteção contra o acesso a partes perigosas de corpos sólidos com um diâmetro > 12,5 mm e,
 - proteção contra chuva direcionada a 60% em relação a vertical.
- Este equipamento pode, portanto, ser usado ao ar livre de acordo com o grau de proteção IP23.

Os cabos de alimentação, extensão e soldadura devem estar totalmente desenrolados para evitar o superaquecimento.



O fabricante não assume qualquer responsabilidade por danos causados a pessoas e objetos devido ao uso inadequado e perigoso deste material.

MANUTENÇÃO / CONSELHOS



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

INSTALAÇÃO - FUNCIONAMENTO DO PRODUTO

Somente pessoal experimentado e autorizado pelo fabricante pode realizar a instalação. Durante a instalação, verifique se o gerador está desconectado da rede. Conexões de gerador serial ou paralelo são proibidas.

DESCRIÇÃO DO MATERIAL (FIG-1)

O TITÂNIO 400 AC/DC é uma fonte de corrente de soldadura inverter para soldadura ao eléctrodo revestido (MMA) e ao eléctrodo refratário (TIG) em corrente contínua (TIG DC) e corrente alternada (TIG AC).

O processo MMA pode soldar qualquer tipo de eletrodo: rutilo, básico, aço inoxidável, ferro fundido e celulósico.

A soldadura TIG requer uma proteção gasosa (argônio).

Este material pode ser equipado com um controlo manual remoto (ref. 045675), com o pedal (ref. 045682) ou um controle PLC (CONNECTAR-5).

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| 1- IHM | 8- Conector USB |
| 2- Alças | 9- Interruptor ON / OFF |
| 3- Conector do botão da tocha | 10- Cabo de alimentação |
| 4- Bucha de polaridade positiva | 11- Conector de controle remoto |
| 5- Bucha de polaridade negativa | 12- Ligação do cilindro de gás |
| 6- Conector de gás da tocha | 13- Filtro (opção ref. 046580) |
| 7- carretel remoto ou HMI conector | |

INTERFACE HOMEM / MÁQUINA (IHM) (FIG-2)

- 1- Botão de acesso para diferentes menus e configurações
- 2- Roda de ajuste tela esquerda
- 3- Roda de ajuste Tela direita

ACESSÓRIOS E OPÇÕES

			Controlo remoto		
CARRINHO 10m³	Grupo frio:WCU1KW_C	Tochas ABITIG líquidas - 450 W - 8 m	Pedal RC-FA1 4 m	Manual RC-HA1 8 m	Filtro
037328	013537	Botão duplo: 037366 Lamela: 037359 Potenciômetro: 060760	045682	045675	046580

REDE ELÉTRICA - FUNCIONAMENTO

- Este equipamento é fornecido com uma tomada trifásica 32A de 5 pinos (3P+N+PE) do tipo EN 60309-1 e é alimentado por uma instalação eléctrica trifásica 400V (50-60Hz) com neutro ligado à terra.
- A corrente efetiva absorvida (I_{1eff}) é indicada na fonte de alimentação da soldadura e nas condições máximas de operação. 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. O usuário deve garantir a acessibilidade da tomada.
- A fonte de alimentação de soldadura entra em proteção se a tensão de alimentação estiver abaixo ou acima de 15% de voltagens especificadas (um código de falha aparecerá no display do teclado).
- A alimentação é ligada rodando o interruptor de ligar/desligar para a posição I (fig. 1 - 9), ao contrário, a alimentação é desligada rodando-o para a posição O. **Atenção! Nunca desligue a energia quando o aparelho de corrente de soldadura estiver sendo carregado.**
- Comportamento do ventilador: no modo MMA, o ventilador funciona permanentemente. No modo TIG, o ventilador opera somente durante a soldadura e depois para após o arrefecimento.

CONEXÃO SOBRE GERADOR

Esta fonte de energia de soldagem pode operar com geradores desde que a energia auxiliar atenda aos seguintes requisitos:

- A tensão deve ser alternada, regulada conforme especificado e com uma tensão de pico inferior a 700 V,
- A frequência deve estar compreendida entre 50 e 60 Hz.

É imperativo verificar essas condições, pois muitos grupos geradores produzem picos de alta tensão que eles podem danificar os dispositivos.

USO DE EXTENSÃO ELÉTRICA

Todos os cabos de extensão devem ter tamanho e seção adequados à tensão do aparelho. Use um cabo de extensão de acordo com os regulamentos nacionais.

Tensão de entrada	Seção da extensão (<45m)
400 V	6 mm²

CONEXÃO DE GÁS

O TITÂNIO 400 AC/DC está equipado com duas conexões. Uma conexão de cilindro (Fig. 1 - 12) para a entrada do gás de soldagem na estação e um conector gás de tocha (Fig. 1 - 6) para a saída do gás na extremidade da tocha. Recomendamos que utilize os adaptadores fornecidos com o seu aparelho para garantir uma ligação ótima.

ORGANIZAÇÃO GERAL DA INTERFACE

<p>1</p> <p>■ ■ ■ Configuração do produto :</p> <p>1/ Informação: toda a informação do produto é recolhida lá (Modelo, S/N.....)</p> <p>2/ Processo: permite escolher o processo de soldadura: MMA ou TIG.</p> <p>3/ Configurações: as configurações avançadas do produto são agrupadas (modo de exibição, nome do dispositivo, idioma...)</p> <p>4/ Calibração: permite iniciar a calibração das tochas e grampos de terra para refinar as medições de tensão e corrente.</p> <p>5/ Portabilidade: permite carregar ou baixar a partir de uma chave USB os JOBS de usuário, bem como a configuração da máquina,</p> <p>6/ Rastreabilidade: permite iniciar o backup de todas as cordões de soldadura, bem como a sua exportação para a chave USB</p>	
<p>2</p> <p>Processo : corresponde à interface de soldadura MMA ou TIG, dá acesso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Purga de gás: premindo longamente o ícone de processo • Parâmetro de processo: permite configurações de processo, • Nas diferentes janelas de configuração, • JOB: dá acesso aos diferentes modos de memória JOB. 	

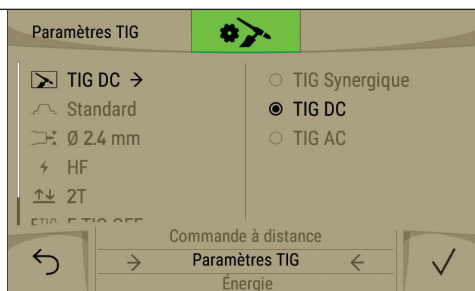
3

Parâmetros do processo: corresponde à janela de parametrização do processo:

- Em MMA: permite o ajuste do sub-processo (STD, PLS ou AC), o tipo de eletrodo, o antiaderente.....
- Em TIG: permite o ajuste do processo (DC, AC ou Synergic), do sub-processo (STD, PLS ou AC), do diâmetro do eletrodo...

Controlo remoto: configuração dos controlos remotos (modo TIG).

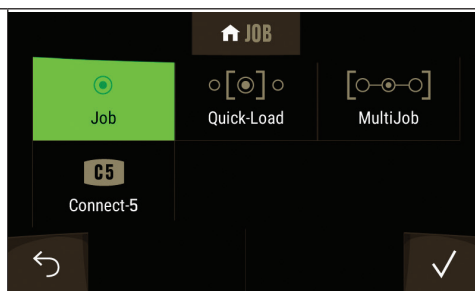
Energia: configuração do modo de energia, desenvolvido para soldadura com controlo de energia supervisionado por um DMOS (ver página seguinte para mais detalhes).



4

HOME JOB : corresponde à janela de modos de lembrete de programa:

- JOB: criar, guardar, apagar e chamar JOB.
- QUICKLOAD: chamada de JOB com gatilho sem soldadura.
- MULTIJOB : chamada de JOB com gatilho durante a soldadura.
- Connect-5 (C5): chamar JOBs através de um PLC.



SOLDADURA COM ELETRODO REVESTIDO (MODO MMA)

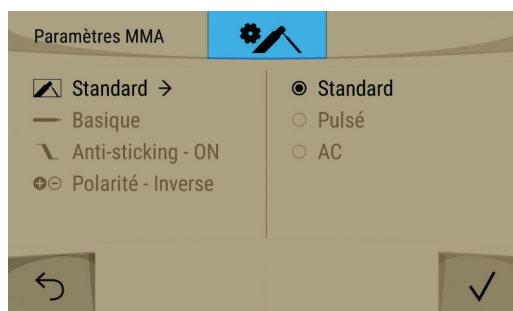
CONEXÃO E DICAS

- Conecte os cabos, o porta-eletrodo e a alicate de massa aos conectores,
- Respeitar as polaridades (+/-) e intensidades indicadas nas caixas de eléctrodos
- Remova o eletrodo revestido do porta-eletrodo quando a fonte de corrente de soldagem não estiver em uso.
- Os dispositivos possuem 3 funções específicas aos Inverters:
 - O Hot Start fornece uma sobre-corrente no início da soldadura.
 - O Arc Force fornece uma sobre-corrente que impede a aderência quando o eletrodo entra no banho.
 - O Anti-Sticking facilita a remoção do eletrodo sem que fique corado. em caso de colagem.

ESCOLHA DE ELETRODOS REVESTIDOS

- Eléctrodo rutilo: muito fácil de utilizar em todas as posições com corrente CC e CA.
- Eletrodo Básico: utilizado em todas as posições DC e AC, é adequado para trabalhos de segurança devido às suas propriedades mecânicas aumentadas.
- Eléctrodo celulósico: arco muito dinâmico com uma grande velocidade de fusão, a sua utilização em todas as posições torna-o especialmente adequado para o trabalho em pipeline.

OS AJUSTES DO PROCESSO DE ELETRODO REVESTIDO (MMA)

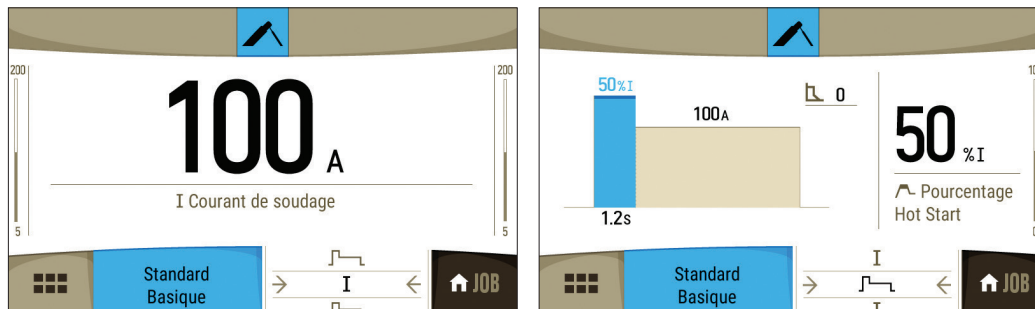


Parâmetros	Designação	Configurações	Padrão (CC)	Pulsado	AC	Dicas e conselhos
	Tipo de eletrodo	Rutilo Básico Celulósico	✓	✓	✓	O tipo de eléctrodo determina parâmetros específicos de acordo com o tipo de eléctrodo utilizado para otimizar a soldabilidade.
	Anti-sticking	OFF - ON	✓	✓	✓	Anti-Sticking é recomendado para remover de forma segura o eléctrodo ao colar a peça de trabalho (a corrente é cortada automaticamente).
	Escolha da polaridade	Direto (+== e ==-) Reverso (+=- e -=+)	✓	✓		Os acessórios são alterados ao nível do produto se a polaridade for alterada diretamente ou invertida.

SOLDADURA COM ELETRODO REVESTIDO (modo MMA)

• **Padrão MMA**

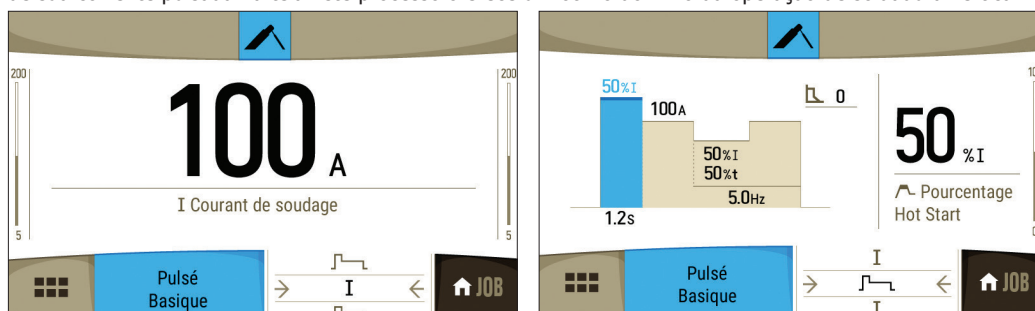
Este modo de soldadura MMA Standard é adequado para a maioria das aplicações. Permite soldar com todos os tipos de eléctrodos revestidos, rutilo, básico, celulósico e em todos os materiais: aço, aço inoxidável e ferro fundido.



Parâmetros	Designação	Configurações	Descrição e conselhos
	Porcentagem de Hot Start	0 - 100 %	Hot Start : Sobre-corrente ajustável na escorva quando o eletrodo entra em contato com a peça. É ajustável em intensidade (% da corrente de soldadura) e tempo (segundos).
	Duração do Hot Start	0 - 2 seg	
	Corrente de soldadura	10 - 400 A	A corrente de soldadura é ajustada de acordo com o tipo de eléctrodo escolhido (consulte a embalagem do eléctrodo).
	Arc Force	-10 > +10%	Arc Force é uma sobrecorrente fornecida quando o eletrodo ou gota entra em contato com o banho de solda para evitar aderência.

• **MMA Pulse**

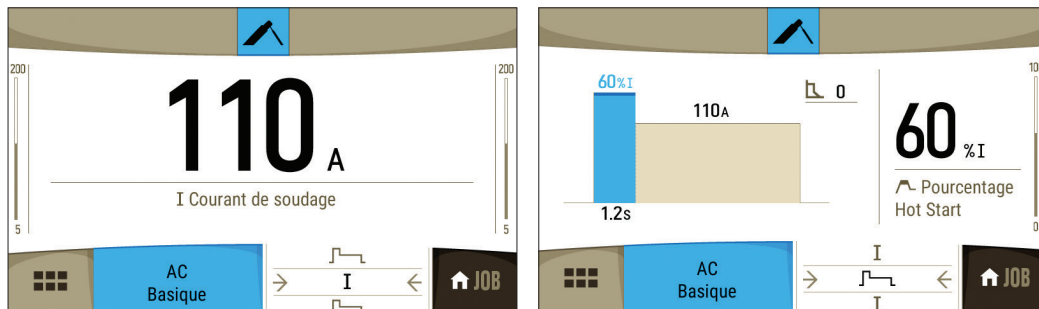
Desenvolvido para posições da soldadura verticais ascendentes. O pulsado permite manter um banho frio, favorecendo a transferência de matéria. Sem pulsação, a soldadura vertical ascendente requer um movimento «abeto», que é um deslocamento triangular difícil. Usando o MMA pulsado não é mais necessário de fazer este movimento, dependendo da espessura da sua peça, um movimento reto ascendente pode ser suficiente. Se ainda você quiser expandir seu banho de fusão, um simples movimento lateral semelhante à soldadura na planície. Neste caso, você pode ajustar a frequência de sua corrente pulsada na tela. Este processo oferece um ótimo domínio da operação de soldadura vertical.



Parâmetros	Designação	Configurações	Descrição e conselhos
	Porcentagem de Hot Start	0 - 100 %	Hot Start : Sobre-corrente ajustável na escorva quando o eletrodo entra em contato com a peça. É ajustável em intensidade (% da corrente de soldadura) e tempo (segundos).
	Duração do Hot Start	0 - 2 seg	
	Corrente de soldadura	10 - 400 A	A corrente de soldadura é ajustada de acordo com o tipo de eléctrodo escolhido (consulte a embalagem do eléctrodo).
	Corrente fria	20 - 80%	Segunda corrente de soldagem conhecida como "frio".
	A frequência de pulsação	0.4 - 20 Hz	Frequência de pulsação do modo PULSE (Hz).
	Arc Force	-10 > +10%	Arc Force é uma sobrecorrente fornecida quando o eletrodo ou gota entra em contato com o banho de solda para evitar aderência.

• MMA AC

O modo de soldadura MMA AC é utilizado em casos muito específicos onde o arco não é estável ou reto, quando é submetido a um sopro magnético (parte magnetizada, campos magnéticos nas proximidades...). A corrente alternada torna o arco de solda insensível ao seu ambiente elétrico. A frequência de pulsação está definida para 50Hz. É necessário verificar se o seu eletrodo revestido é utilizável em corrente alternada.



Parâmetros	Designação	Configurações	Descrição e conselhos
	Porcentagem de Hot Start	0 - 100 %	Hot Start : Sobre-corrente ajustável na escorva quando o eletrodo entra em contato com a peça. É ajustável em intensidade (% da corrente de soldadura) e tempo (segundos).
	Duração do Hot Start	0 - 2 seg	
	Corrente de soldadura	10 - 400 A	A corrente de soldadura é ajustada de acordo com o tipo de eléctrodo escolhido (consulte a embalagem do eléctrodo).
	Arc Force	-10 > +10%	Arc Force é uma sobrecorrente fornecida quando o eletrodo ou gota entra em contato com o banho de solda para evitar aderência.

DICAS DE AJUSTE



- Hot start fraco, para chapas finas e Hot start alta para metais difíceis de soldar (peças sujas ou oxidadas)
- O Arc Force pode ser ajustada de -10 a +10 manualmente ou é possível uma seleção de eletrodos (Rutilo, Básico ou Celulósico) continuando o ajuste além de +10. O arc Force fraco para eléctrodos rútilicos, aço inoxidável. O arc Force forte para eletrodos básicos, de ferro fundido e celulósicos.

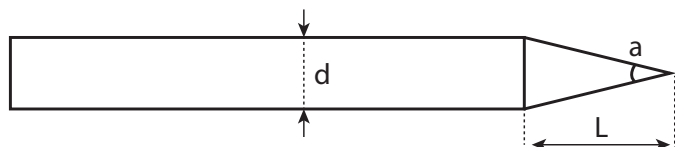
SOLDADURA PARA ELETRODO DE TUNGSTÊNIO SOB GÁS INERTE (MODO TIG)

CONEXÃO E DICAS

- A soldadura TIG DC requer uma proteção gasosa (argônio).
- Conecte o alicate de massa ao conector de conexão positivo (+). Conecte o cabo de alimentação da tocha ao conector de conexão negativo (-), bem como aos conectores da tocha e botão de gás.
- Certifique-se de que a tocha está equipada e consumíveis (alicates, suporte do colar,, difusor e bocal) não são usados.

AFIAÇÃO DO ELETRODO

Para uma operação ideal, você deve usar um eletrodo afiado da seguinte forma:



- a = Ø 0,5 mm
- L = 3 x d para uma corrente fraca.
- L = d para a corrente forte

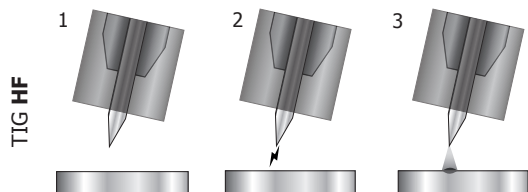
ESCOLHA DO DIÂMETRO DO ELÉCTRODO

Ø eletrodo (mm)	TIG DC		TIG AC	
	Tungstênio puro	Tungstênio com óxidos	Tungstênio puro	Tungstênio com óxidos
1	10 > 75 A	10 > 75 A	15 > 55 A	10 > 70 A
1.6	60 > 150 A	60 > 150 A	45 > 90 A	60 > 125 A
2	75 > 180 A	100 > 200 A	65 > 125 A	85 > 160 A
2.5	130 > 230 A	170 > 250 A	80 > 140 A	120 > 210 A
3.2	160 > 310 A	225 > 330 A	150 > 190 A	150 > 250 A
4	275 > 450 A	350 > 480 A	180 > 260 A	240 > 350 A
~ 80 A por mm de Ø			~ 60 A por mm de Ø	

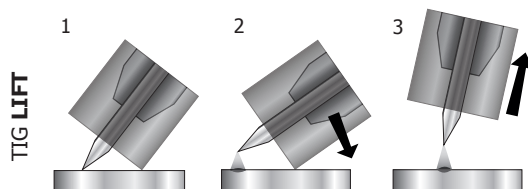
ESCOLHA DO TIPO DE ESCORVAMENTO

TIG HF: escorva alta frequência sem contacto do eléctrodo de tungsténio na peça.

TIG LIFT: escorva de contacto (para ambientes sensíveis a perturbações de alta frequência).



- 1- Coloque a tocha na posição de soldagem acima da peça (distância de aproximadamente 2-3 mm entre a ponta do eletrodo e a peça).
- 2- Pressione o botão da tocha (o arco é iniciado sem contacto usando pulsos de ignição de alta tensão HF).
- 3- A corrente de soldagem inicial flui, a soldagem continua de acordo com o ciclo de soldagem.



- 1- Posicione o bico da tocha e a ponta do eletrodo na peça e pressione o botão da tocha.
- 2- Incline a tocha até que uma distância de aproximadamente 2-3 mm separe a ponta do eletrodo da peça. O arco começa
- 3- Volte a colocar a tocha na posição normal para iniciar o ciclo de soldadura.

O dispositivo de escorva e de estabilização de arco eléctrico é projetado para operação manual e mecanicamente guiada.

Aviso: Um aumento no comprimento da tocha ou cabos de retorno além do comprimento máximo especificado pelo fabricante aumentará o risco de choque eléctrico.

CONFIGURAÇÕES DO PROCESSO TIG

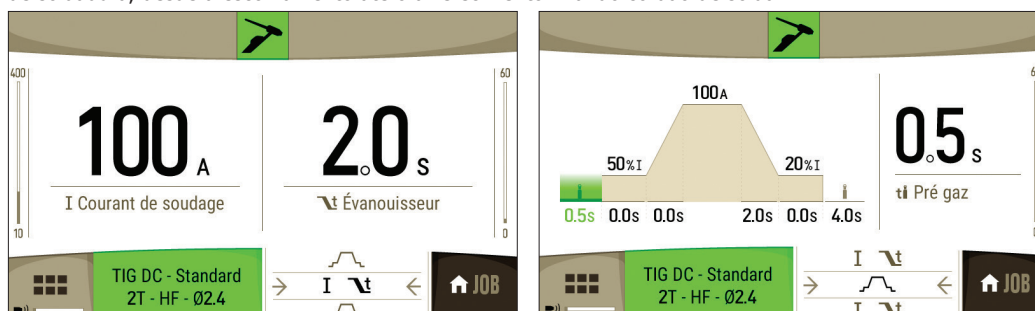
- O TIG DC é dedicado à soldadura de metais ferrosos como o aço, aço inoxidável, mas também cobre e suas ligas e titânio.
- A TIG AC dedica-se à soldadura de alumínio e suas ligas, mas também de cobre.
- O Synergic TIG já não funciona com a escolha de um tipo de corrente DC ou AC e as definições dos parâmetros do ciclo de soldadura, mas integra regras/sinergias de soldadura baseadas na experiência. Este modo, portanto, restringe o número de configurações a três configurações básicas:
 - O tipo de material.
 - A espessura a ser soldada.
 - A posição de soldadura.

Parâmetros	Designação	Configurações	TIG DC	TIG AC	TIG Synergic	Conselhos
	Standard	Corrente suave	-	✓	✓	-
	Pulsado	Corrente pulsado	-	✓	✓	-
	SPOT	Ponteamento suave	-	✓	✓	-
	Tack	Ponteamento pulsado	-	✓	-	-
	Spot Délai	Ponteamento suave repetido	-	✓	✓	-
	Tack Délai	Ponteamento pulsado repetido	-	✓	-	-
	AC MIX	Mistura atual AC e DC	-	-	✓	-
	Tipo de materiais	Fe, Al, etc.	-	-	✓	Escolha do material a ser soldado
	Diâmetro do eletrodo de tungsténio	1 - 4 mm	✓	✓	✓	Escolha do diâmetro do eletrodo. Permite refinar as correntes de escorvamento HF e sinergias.
	Tipo de escorvamento	HF - LIFT	✓	✓	✓	Escolha do tipo de escorvamento
	Modo de gatilho	2T - 4T - 4TLOG	✓	✓	✓	Escolha do modo de gestão da soldadura por gatilho.
ETIG	Soldadura por energia constante		✓	✓	-	Modo de soldadura ao energia constante com correcção das variações do comprimento do arco

O SOLDAGEM DC

TIG DC - Padrão

O processo de soldadura TIG DC Standard permite uma soldadura de alta qualidade na maioria dos materiais ferrosos como o aço, aço inoxidável, mas também cobre e suas ligas, titânio... As muitas possibilidades de gestão de corrente e gás permitem-lhe controlar perfeitamente a sua operação de soldadura, desde a escorvamento até o arrefecimento final do cordão de solda.



Parâmetros	Designação	Configurações	Descrição e conselhos
	Pré Gás	0 - 60 seg	Tempo de purga da tocha e criação da proteção gasosa antes do escorvamento.
	Corrente de partida	10 - 200 %	Esta corrente nivelada na partida é uma fase antes da subida de corrente.
	Tempo de partida	0 - 10 seg	
	Subida da corrente	0 - 60 seg	Rampa de subida da corrente.
	Corrente de soldadura	3 - 400 A	Corrente de soldadura
	Esvanecimento	0 - 60 seg	Rampa de descida da corrente
	Corrente de parada	10 - 200%	Esta corrente nivelada na parada é uma fase depois da descida de corrente.
	Tempo de paragem	0 - 10 seg	
	Pós-Gás	0 - 60 seg	Duração da conservação da proteção de gás após a extinção do arco. Permite de proteger a peça e o eletrodo contra oxidação.

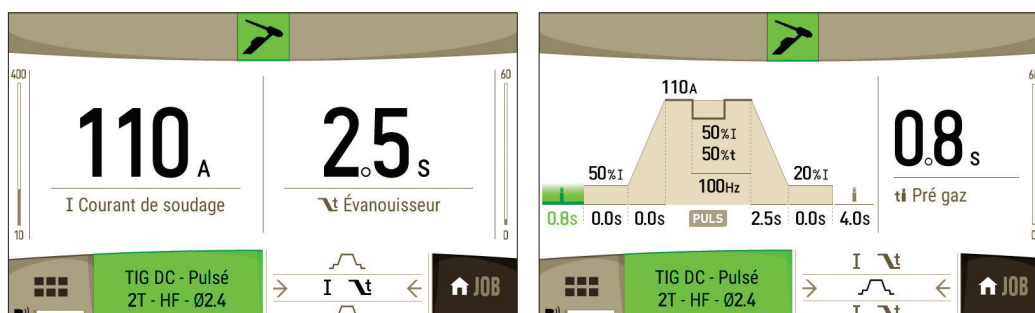
TIG DC - Pulso

Este modo de soldadura por corrente pulsada é uma combinação de impulsos de corrente elevada (I, impulsos de soldadura) e impulsos de corrente baixa (I_Cold, impulsos de arrefecimento da peça). O modo pulse permite a montagem das peças, limitando a elevação da temperatura.

Exemplo :

A corrente de soldadura I está definida para 100A e % (I_Frio) = 50%, ou seja, uma corrente fria = 50% x 100A = 50A.

F(Hz) é ajustado para 10Hz, o período de sinal será de 1/10Hz = 100ms -> cada 100ms, um pulso a 100A e outro a 50A seguirão um ao outro.



Parâmetros	Designação	Configurações	Descrição e conselhos
	Pré Gás	0 - 60 seg	Tempo de purga da tocha e criação da proteção gasosa antes do escorvamento.
	Corrente de partida	10 - 200 %	Esta corrente nivelada na partida é uma fase antes da subida de corrente.
	Tempo de partida	0 - 10 seg	
	Subida da corrente	0 - 60 seg	Rampa de subida da corrente.
	Corrente de soldadura	3 - 400 A	Corrente de soldadura
	Forma de onda		Forma de onda da parte pulsada
	Corrente fria	20 - 80%	Segunda corrente de soldagem conhecida como "frio".

	Tempo frio	20 - 80%	Balanco de tempo da corrente quente (I) da pulsação
	A frequência de pulsação	0.1 - 2500 Hz	A frequência de pulsação
	Esvanecimento	0 - 60 seg	Rampa de descida da corrente
	Corrente de parada	10 - 200 %	Esta corrente nivelada na parada é uma fase depois da descida de corrente.
	Tempo de paragem	0 - 10 seg	
	Pós-Gás	0 - 60 seg	Duração da conservação da proteção de gás após a extinção do arco. Permite de proteger a peça e o eletrodo contra oxidação.



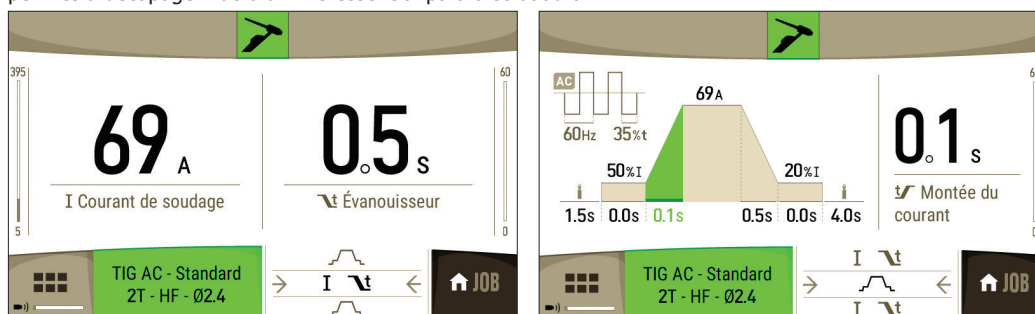
DICAS DE AJUSTE : A escolha da frequência

- Se soldadura com adição de metal manual, então F(Hz) sincronizou com o gesto de adição,
- Se espessura fina sem adição (< 0,8 mm), F(Hz) > 10Hz
- Soldagem em posição, então F(Hz) < 100Hz

SOLDADURA TIG AC

TIG AC - Standard

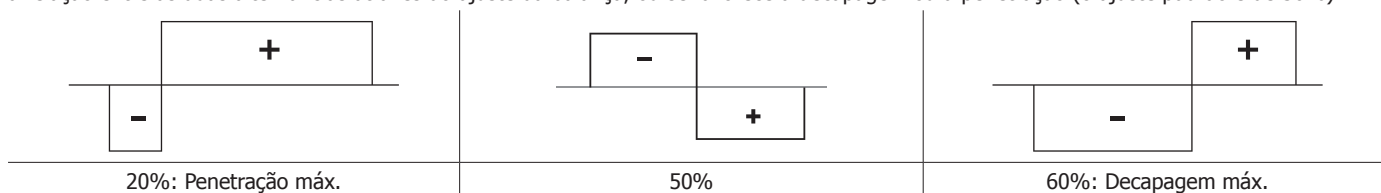
Este modo de soldadura TIG AC - Standard é dedicado à soldadura de alumínio e suas ligas (Al, AlSi, AlMg, AlMg, AlMn...). A corrente alternada permite a decapagem do alumínio essencial para a soldadura.



Parâmetros	Designação	Configurações	Descrição e conselhos
	Pré Gás	0 - 60 seg	Tempo de purga da tocha e criação da proteção gasosa antes do escorvamento.
	Corrente de partida	10 - 200 %	Esta corrente nivelada na partida é uma fase antes da subida de corrente.
	Tempo de partida	0 - 10 seg	
	Subida da corrente	0 - 60 seg	Rampa de subida da corrente.
I	Corrente de soldadura	3 - 400 A	Corrente de soldadura
	Esvanecimento	0 - 60 seg	Rampa de descida da corrente
	Corrente de parada	10 - 200%	Esta corrente nivelada na parada é uma fase depois da descida de corrente.
	Tempo de paragem	0 - 10 seg	
	Pós-Gás	0 - 60 seg	Duração da conservação da proteção de gás após a extinção do arco. Permite de proteger a peça e o eletrodo contra oxidação.
	Forma de onda AC		Forma de onda AC
	Frequência de soldagem	20 - 30 Hz	Frequência de inversão de polaridade soldadura - decapagem
	Porcentagem de decapagem	10 - 200 %	Porcentagem do período de soldagem dedicada à decapagem (padrão 30-35%)

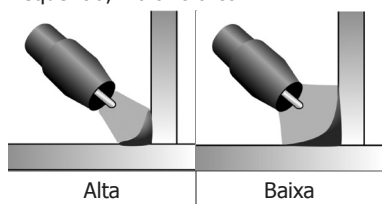
A balança (%T_AC):

Durante a onda positiva, a oxidação é interrompida. Durante a onda negativa o eletrodo esfria e as peças são soldadas, há penetração. Ao modificar a relação entre as duas alternâncias através do ajuste da balança, ou se favorece a decapagem ou a penetração (o ajuste padrão é de 30%).



A frequência (AC Hz):

A frequência permite-lhe ajustar a concentração do arco. Quanto mais focalizado estiver o arco, mais alta a frequência deve ser. Quanto menor a frequência, maior o arco.



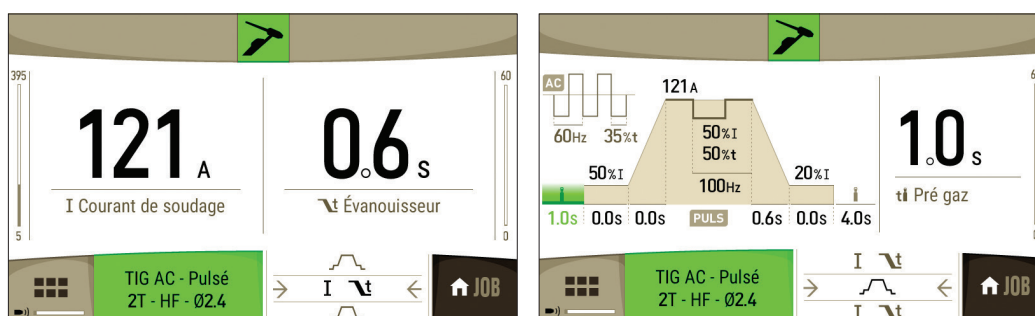
TIG AC - Pulso

Este modo de soldadura por corrente pulsada é uma combinação de impulsos de corrente elevada (I, impulsos de soldadura) e impulsos de corrente baixa (I_Cold, impulsos de arrefecimento da peça). O modo pulse permite a montagem das peças, limitando a elevação da temperatura.

Exemplo :

A corrente de soldadura I está definida para 100A e % (I_Frio) = 50%, ou seja, uma corrente fria = 50% x 100A = 50A.

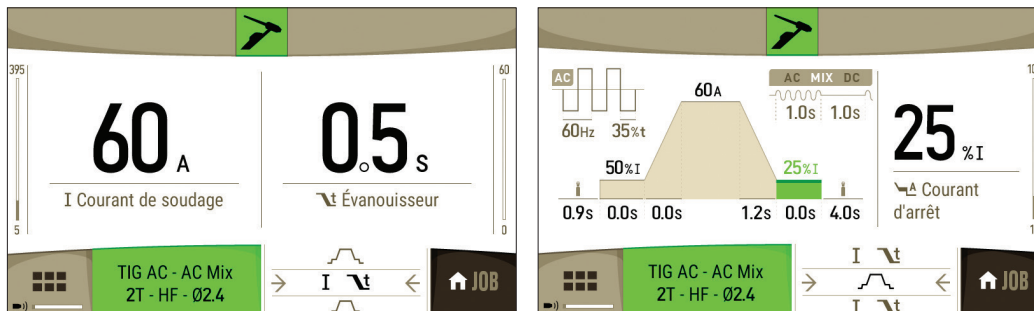
F(Hz) é ajustado para 2Hz, o período de sinal será 1/2Hz = 500ms -> a cada 250ms, um pulso a 100A e outro a 50A seguirão um ao outro.



Parâmetros	Designação	Configurações	Descrição e conselhos
	Pré Gás	0 - 60 seg	Tempo de purga da tocha e criação da proteção gasosa antes do escorvamento.
	Corrente de partida	10 - 200%	Esta corrente nivelada na partida é uma fase antes da subida de corrente.
	Tempo de partida	0 - 10 seg	
	Subida da corrente	0 - 60 seg	Rampa de subida da corrente.
	Corrente de soldadura	3 - 400A	Corrente de soldadura
	Forma de onda		Forma de onda da parte pulsada
	Corrente fria	20 - 80%	Segunda corrente de soldagem conhecida como "frio".
	Tempo frio	20 - 80%	Balço de tempo da corrente quente (I) da pulsação
	A frequência de pulsação	0.1 - 2500 Hz	A frequência de pulsação
	Esvanecimento	0 - 60 seg	Rampa de descida da corrente
	Corrente de parada	10 - 200%	Esta corrente nivelada na parada é uma fase depois da descida de corrente.
	Tempo de paragem	0 - 10 seg	
	Pós-Gás	0 - 60 seg	Duração da conservação da proteção de gás após a extinção do arco. Permite de proteger a peça e o eletrodo contra oxidação.
	Forma de onda AC		Forma de onda AC
	Frequência de soldagem	20 - 300 Hz	Frequência de inversão de polaridade soldadura - decapagem
	Porcentagem de decapagem	20 - 60%	Porcentagem do período de soldagem dedicada à decapagem (padrão 30-35%)

TIG AC - MIX

Este método de soldadura por corrente alternada é utilizado para soldar alumínio e as suas ligas com forte espessura. Mistura seqüências DC durante a soldadura AC, o que aumenta a energia fornecida à peça. O objetivo final é acelerar o avanço do trabalho e, portanto, a produtividade das montagens de alumínio. Este modo produz menos decaimento, por isso é necessário trabalhar em chapas limpas.

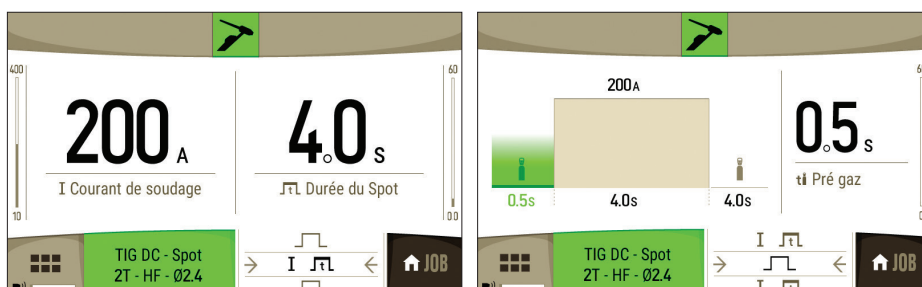


Parâmetros	Designação	Configurações	Descrição e conselhos
	Pré Gás	0 - 60 seg	Tempo de purga da tocha e criação da proteção gasosa antes do escorvamento.
	Corrente de partida	10 - 200 %	Esta corrente nivelada na partida é uma fase antes da subida de corrente.
	Tempo de partida	0 - 10 seg	
	Subida da corrente	0 - 60 seg	
	Corrente de soldadura	3 - 400 A	Corrente de soldadura
	esvanecimento	0 - 60 seg	Rampa de descida da corrente
	Corrente de parada	10 - 200 %	Esta corrente nivelada na parada é uma fase depois da descida de corrente.
	Tempo de paragem	0 - 10 seg	
	Pós-Gás	0 - 60 seg	Duração da conservação da proteção de gás após a extinção do arco. Permite de proteger a peça e o eletrodo contra oxidação.
	Forma de onda AC		Forma de onda AC
	Frequência de soldagem	20 - 300 Hz	Frequência de inversão de polaridade soldadura - decaimento
	Porcentagem de decaimento	20 - 60 %	Porcentagem do período de soldagem dedicada à decaimento (padrão 30-35%)
	Tempo AC	0 - 10 seg	Tempo de soldadura na soldadura TIG AC
	Tempo DC	0 - 10 seg	Tempo de soldadura na soldadura TIG DC

PONTEAMENTO TIG DC ou AC

SPOT (TIG DC ou AC)

Este modo de soldadura permite a pré-montagem das peças antes da soldadura. O ponteamto pode ser manual pelo gatilho ou temporizado com um atraso de ponteamto predefinido. Este tempo de ponteamto permite uma melhor reprodutibilidade e a realização do ponto não oxidado (acessível no menu avançado).

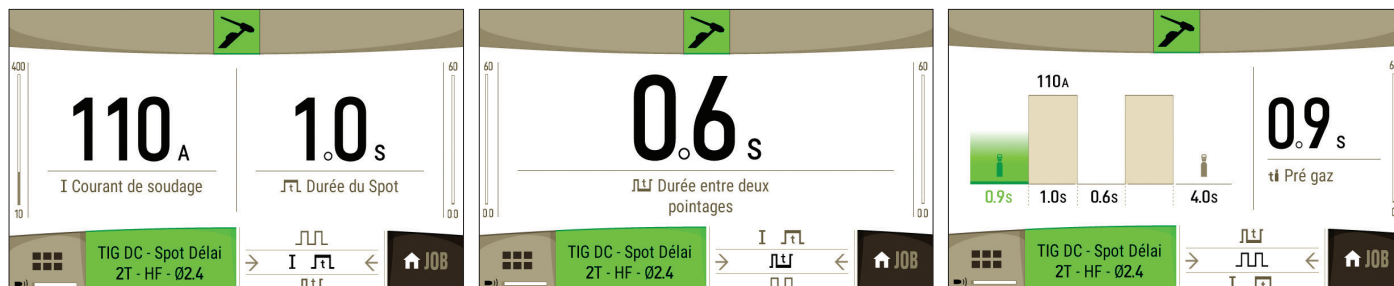


Parâmetros	Designação	Configurações	Descrição e conselhos
	Pré Gás	0 - 60 seg	Tempo de purga da tocha e criação da proteção gasosa antes do escorvamento.
	Corrente de soldadura	3 - 400 A	Corrente de soldadura
	SPOT	, 0 - 60 seg	Manual ou um tempo definido.

	Pós-Gás	0 - 60 seg	Duração da conservação da proteção de gás após a extinção do arco. Permite de proteger a peça e o eletrodo contra oxidação.	SOMENTE EM AC
	Forma de onda AC		Forma de onda AC	
	Frequência de soldagem	20 - 300 Hz	Frequência de inversão de polaridade soldadura - decapagem	
	Porcentagem de decapagem	20 - 60%	Porcentagem do período de soldagem dedicada à decapagem (padrão 30-35%)	

SPOT DELAI (TIG DC ou AC)

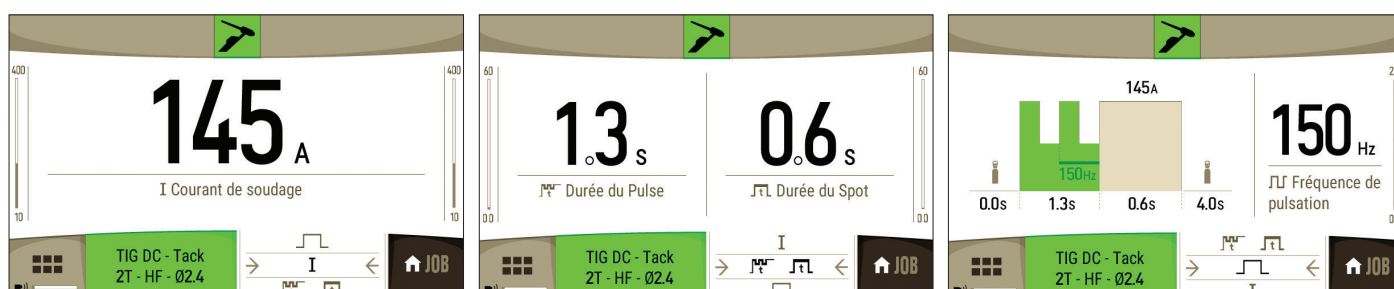
Este é um modo de ponteamto semelhante ao TIG SPOT, mas com uma sequência de tempos de ponteamto e tempo de parada definido enquanto o gatilho for mantido pressionado.



Parâmetros	Designação	Configurações	Descrição e conselhos	SOMENTE EM AC
	Pré Gás	0 - 60 seg	Tempo de purga da tocha e criação da proteção gasosa antes do escorvamento.	
I	Corrente de soldadura	3 - 400 A	Corrente de soldadura	
	Spot	, 0 - 60 seg	Manual ou um tempo definido.	
	Pós-Gás	0 - 60 seg	Duração da conservação da proteção de gás após a extinção do arco. Permite de proteger a peça e o eletrodo contra oxidação.	
	Duração entre 2 pontos	0.1 - 20 seg	Duração entre ao fim de um ponto (excluindo PostGaz) e a retomada de um novo ponto (PréGaz incluído).	
	Forma de onda AC		Forma de onda AC	
	Frequência de soldagem	20 - 300 Hz	Frequência de inversão de polaridade soldadura - decapagem	
	Porcentagem de decapagem	20 - 60%	Porcentagem do período de soldagem dedicada à decapagem (padrão 30-35%)	

TACK (TIG DC)

O modo de soldadura também permite que as peças sejam pré-montadas antes da soldadura, mas desta vez em duas fases: uma primeira fase de DC pulsado concentrando o arco para uma melhor penetração, seguida de uma segunda fase de DC padrão ampliando o arco e, assim, o banho para garantir o ponto. Os tempos ajustáveis das duas fases de ponteamto permitem uma melhor reprodutibilidade e a realização de pontos não oxidados.

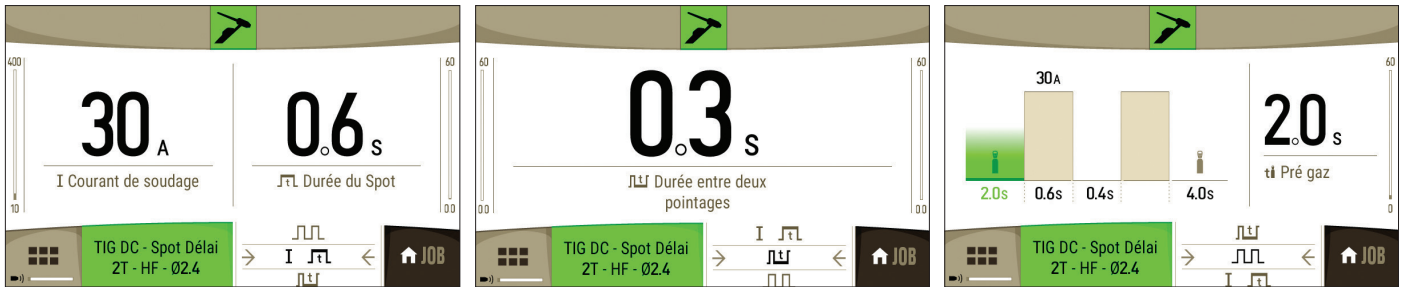


Parâmetros	Designação	Configurações	Descrição e conselhos
	Pré Gás	0 - 60 seg	Tempo de purga da tocha e criação da proteção gasosa antes do escorvamento.
I	Corrente de soldadura	3 - 400 A	Corrente de soldadura
	Duração pulsada	, 0 - 60 seg	Fase de pulso manual ou duração definida

	A frequência de pulsação	0.1 - 2500 Hz	A frequência de pulsação
	Duração não pulsada	, 0 - 60 seg	Fase de corrente suave manual ou duração definida
	Pós-Gás	0 - 60 seg	Duração da conservação da proteção de gás após a extinção do arco. Permite de proteger a peça e o eletrodo contra oxidação.

TACK DELAI (TIG DC)

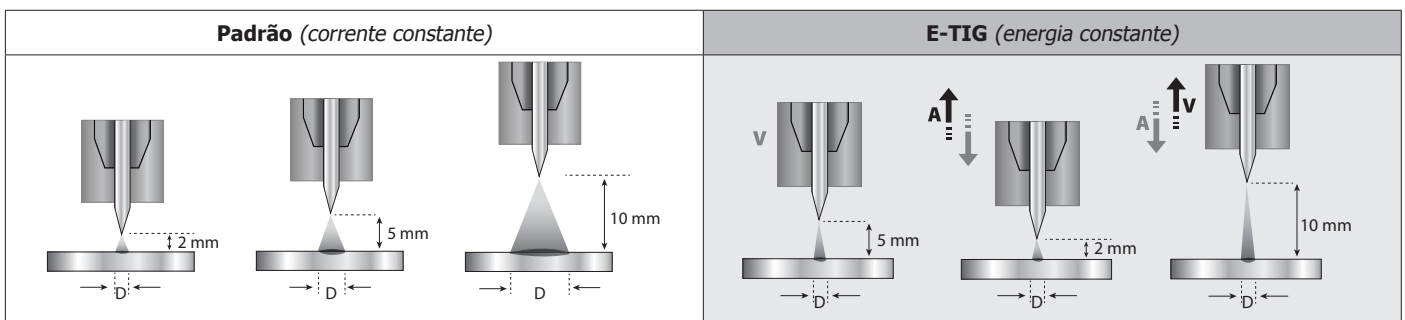
Este é o mesmo modo que o TIG DC TACK, mas com uma sequência de ponteamto e tempos de parada definidos enquanto o gatilho estiver apertado.



Parâmetros	Designação	Configurações	Descrição e conselhos
	Pré Gás	0 - 60 seg	Tempo de purga da tocha e criação da proteção gasosa antes do escorvamento.
I	Corrente de soldadura	3 - 400 A	Corrente de soldadura
	Duração pulsada	, 0 - 60 seg	Fase de pulso manual ou duração definida
	A frequência de pulsação	0.1 - 2500 Hz	A frequência de pulsação
	Duração não pulsada	, 0 - 60 seg	Fase de corrente suave manual ou duração definida
	Pós-Gás	0 - 60 seg	Duração da conservação da proteção de gás após a extinção do arco. Permite de proteger a peça e o eletrodo contra oxidação.
	Duração entre 2 pontos	0.1 - 20 seg	Duração entre ao fim de um ponto (excluindo PostGaz) e a retomada de um novo ponto (PréGaz incluído).

Soldagem em modo E.TIG

Este modo permite uma soldadura de potência constante através da medição das variações do comprimento do arco em tempo real para assegurar uma largura do cordão e penetração constantes . Nos casos em que a montagem requer o controlo da energia de soldadura, o modo E.TIG garante que o soldador respeite a potência de soldadura independentemente da posição da sua tocha em relação à peça.

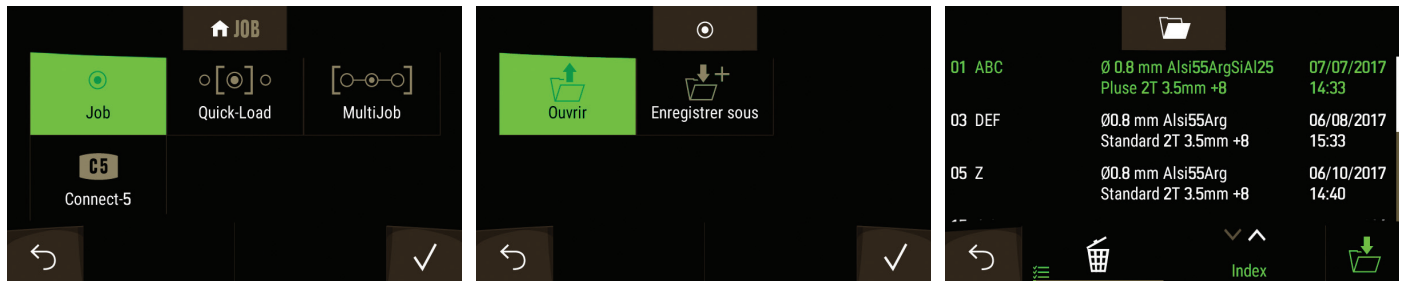


MEMORIZAÇÕES E LEMBRETES DE TAREFAS

As configurações atualmente em uso são salvas automaticamente e recuperadas na próxima energização. Além das configurações em curso, é possível salvar e rechamar configurações designadas «JOB».

Há 100 JOBS por processo de soldagem, a memorização esta relativa :

- O parâmetro principal,
- O parâmetro secundário (MMA, TIG),
- Sub-processos e modos de botão.



MODO JOB

Este modo JOB permite criar, salvar, rechamar e apagar JOBs.

QUICK LOAD – Lembrete dos JOBs para o gatilho fora da soldagem.

O Quick Load é um modo de recuperação de JOB (20 máx.) sem solda e possível apenas no processo TIG.

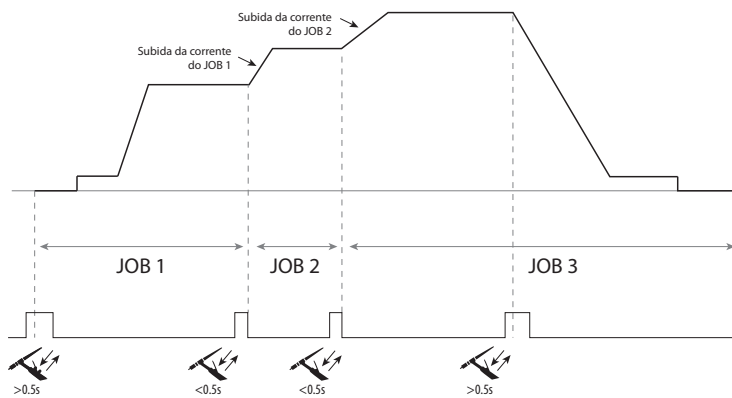
A partir de uma lista Quickload de JOBs criados anteriormente, os lembretes de JOB são feitos apertando brevemente o gatilho. Todos os tipos de gatilho (2T/4T/4T/4T/4Tlog) e de soldagem (SPOT/STD/PLS) são suportados.

MULTIJOB – chamada dos JOBs com gatilho durante a soldadura.

A partir de uma lista MultiJOB que consiste em JOBs criados anteriormente, esse modo de encadeamento permite soldar até 20 JOBs sem interrupção. Quando o modo é ativado, JOB N°1 na lista é carregado e exibido. O modo de gatilho é forçado em 4T.

Durante a soldadura, este modo permite encadear os JOBs na lista carregada, pressionando brevemente os botões da tocha.

A soldadura pára ao pressionar os botões da tocha durante um longo período de tempo e, uma vez concluído o ciclo de soldadura, o JOB N°1 é recarregado para uma futura sequência de soldadura.



Quando o modo é ativado, JOB N°1 na lista é carregado e exibido. A chamada do JOB da sequência está em loop: quando o último JOB da lista for atingido, o seguinte será o JOB N ° 1.

A soldagem é ativada por um toque longo nos botões da tocha.

C5

A partir de uma lista C5 de 5 JOBs previamente criados, este modo de automação simples a partir da conexão do Controle Remoto permite que os JOBs sejam chamados através de um PLC (ver nota na página web - <https://goo.gl/i146Ma>).

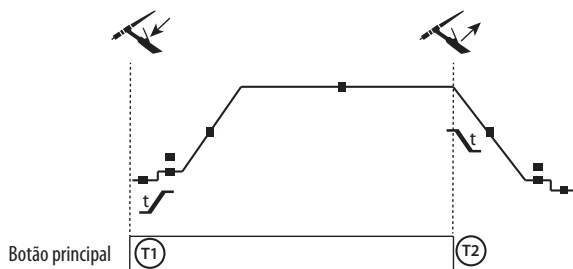
TOCHAS COMPATÍVEIS E COMPORTAMENTOS DOS GATILHOS.

<p>Lamela</p> <p>✓</p>	<p>Duplo botões</p> <p>✓</p>	<p>Duplo botões + potenciômetro</p> <p>✓</p>
------------------------	------------------------------	--

Para a tocha com 1 botão **L**, o botão é chamado de «botão principal».

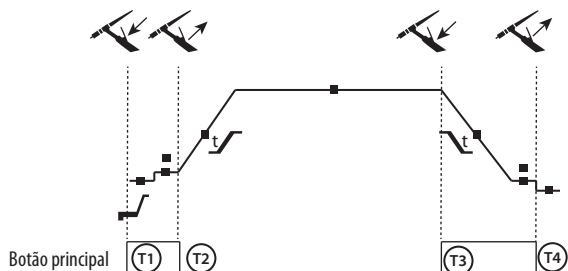
Para a tocha com 2 botões **DB**, o primeiro botão é chamado de «botão principal» e o segundo botão é chamado de «botão secundário».

Modo 2T



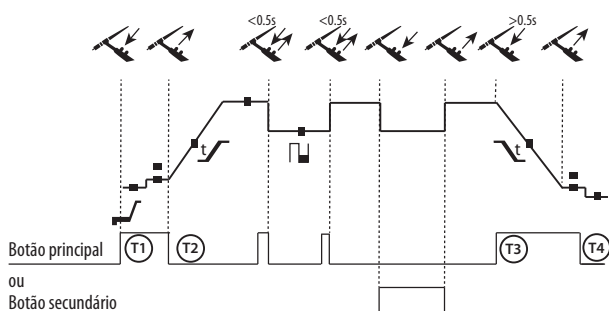
T1 - O botão principal é pressionado, o ciclo de soldagem é iniciado (PreGas, I_Start, UpSlope e soldagem).
 T2 - O botão principal é liberado, o ciclo de soldagem é interrompido (DownSlope, I_Stop, PostGaz).
 Para a tocha de 2 botões e somente no 2T, o botão secundário é gerenciado como o botão principal.

Modo 4T



T1 - O botão principal é pressionado, o ciclo inicia a partir do Pre-Gas e pára na fase I_Start.
 T2 - O botão principal é solto, o ciclo continua em UpSlope e soldagem.
 T3 - O botão principal é pressionado, o ciclo muda para DownSlope e pára na fase I_Stop.
 T4 - O botão principal é liberado, o ciclo termina com o PostGaz.
 Nb: para tochas, botões duplos e botão duplo + potenciômetro => O botão « alta/ corrente de soldagem» e o potenciômetro estão ativos, Botão « baixo» inativo.

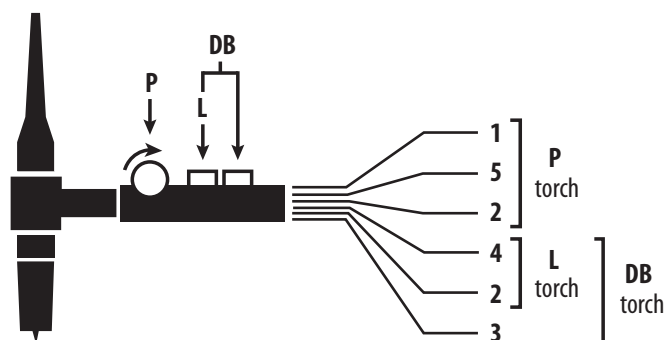
Modo 4T Log



T1 - O botão principal é pressionado, o ciclo inicia a partir do Pre-Gas e pára na fase I_Start.
 T2 - O botão principal é solto, o ciclo continua em UpSlope e soldagem.
 LOG: este modo de operação é utilizado durante a soldadura:
 - Pressionando brevemente o botão principal (<0,5s), a corrente alterna a corrente de soldadura de I para I frio e vice-versa.
 - o botão secundário é mantido pressionado, a corrente muda a corrente de I soldadura para I frio
 - o botão secundário é mantido solto, a corrente muda a corrente de frio I para soldadura I
 T3 - Uma pressão longa no botão principal (>0,5s), o ciclo muda para DownSlope e pára na fase I_Stop.
 T4 - O botão principal é liberado, o ciclo termina com o PostGaz.

Para tochas de duplo botão ou de duplo gatilho + potenciômetro, o gatilho «alto» mantém a mesma funcionalidade que a tocha gatilho simples ou lamela. O gatilho «baixo» permite, quando premido, comutar para a corrente fria. O potenciômetro da tocha, quando presente, permite de ajustar a corrente de soldagem (quente e fria) em 50% a 100% do valor exibido.

CONECTOR DE CONTROLO DO GATILHO



Esquema de ligação da tocha SRL18.

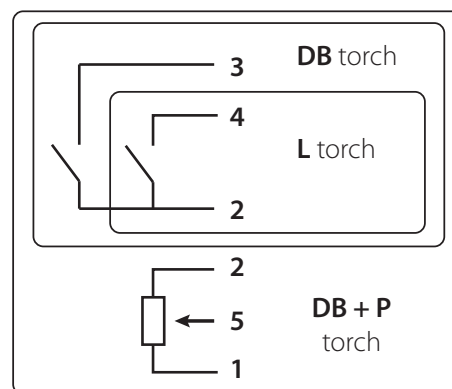
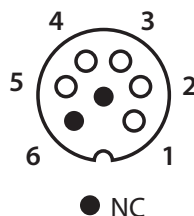


Diagrama elétrico de acordo com o tipo de tocha.

Tipos de tocha		Designação do fio	Pino do conector associado	
Tocha com duplo botão + potenciômetro	Tocha com duplo botão	Tocha Lamela	2 (verde)	
			Botão 1	4 (branco)
			Botão 2	3 (castanho)

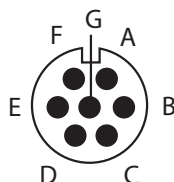
Comum/Massa do Potenciômetro	2 (cinza)
10 V	1 (amarelo)
Cursor	5 (rosa)

CONTROLO REMOTO

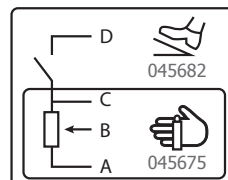
O controle remoto analógico opera em processos TIG e MMA.



Ref. 045699



Visão externa



Diagramas elétricos de acordo com os controles remotos.

Conexão:

- 1- Conecte o controle remoto ao lado frontal da fonte de energia de soldagem
- 2- O HMI detecta a presença de um telecomando e oferece uma escolha acessível por roda.

Conectividade

O produto está equipado com um conector fêmea para controle remoto. O conector específico de 7 pinos (opção ref. 045699) permite ligar os diferentes tipos de controlo remoto. Para a fiação, siga o esquema descrito abaixo.

TIPO DE CONTROLO REMOTO		Designação do fio	Pino do conector associado
CONNECT-5	Pedal	10 V	A
		Cursor	B
	Controle manual à distância	Comum / massa	C
		Switch / Interruptor	D
		AUTO-DETECT	E
		ARC ON	F
		REG I	G

Funcionamento

• **Controle remoto manual (opção 045675).**

O controle remoto manual permite variar a corrente de 50% a 100% da intensidade definida. Nesta configuração, todos os modos e funcionalidades da fonte de alimentação da soldadura são acessíveis e configuráveis.

• **Pedal (opção ref. 045682).**

O pedal permite variar a corrente entre o mínimo e 100% da intensidade definida. Em TIG, a fonte de corrente de soldadura funciona apenas no modo 2T. Além disso, o aumento e o desvanecimento da corrente já não são geridos pela fonte de energia de soldadura (funções inativas), mas pelo utilizador através do pedal.

O telecomando digital permite ligar um HMI remoto ou um carretel TIG.

VENTILAÇÃO

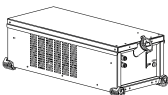
A fim de reduzir a poluição sonora e a extração de poeira, o gerador inclui um sistema de ventilação controlada. A velocidade dos ventiladores depende da temperatura e da intensidade de utilização da máquina.

MODO ENERGIA

Este modo desenvolvido para a soldadura com controlo de energia enquadrado por um DMOS permite, para além da visualização da energia do cordão após a soldadura, definir:

- O coeficiente térmico de acordo com a norma utilizada: 1 para as normas ASME e 0,6 (TIG) ou 0,8 (MMA) para as normas europeias. A energia apresentada é calculada tendo em conta este coeficiente.
- O comprimento da cordão de solda (OFF - mm): se for registado um comprimento, a indicação de energia não é mais em joule, mas em joule / mm (a unidade no visor «J» pisca).

GRUPO FRIO

 <p>WCU1kW_C</p>	<p>P 1L/min = 1000 W Capacidade = 5 L U1 = 400 V +/- 15%</p>	<p>O grupo de arrefecimento é controlado em 400 V +/-15%</p>
---	--	--

O grupo de arrefecimento é detectado automaticamente pelo produto. Na tela «Ajustes do produto» e no menu Ajustes: o grupo de arrefecimento pode ser desativado.

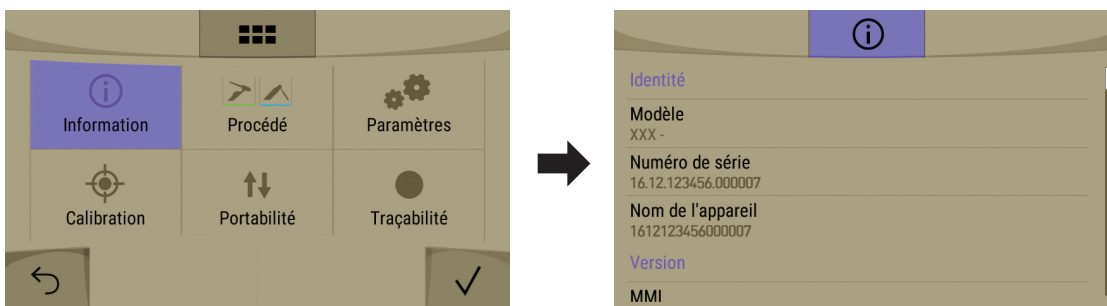
As proteções suportadas pelo grupo de arrefecimento garantem a proteção da tocha e do usuário:

- Nível mínimo de refrigerante.
- Taxa mínima de fluxo de refrigerante que flui através da tocha
- Proteção térmica do refrigerante.



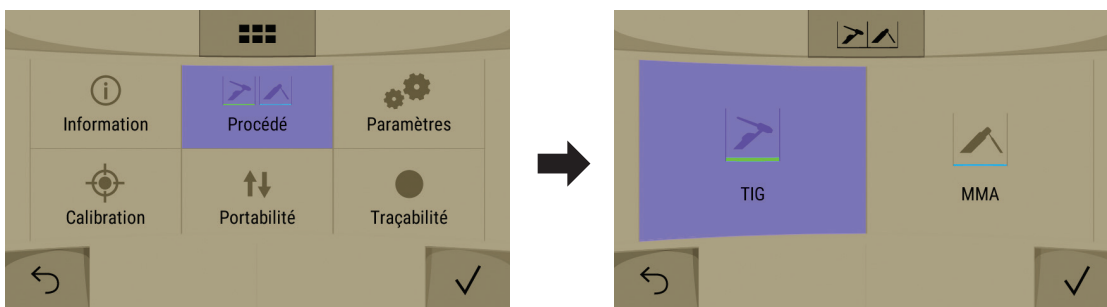
Certifique-se de que o grupo de arrefecimento esteja desligado antes de desconectar as tubulações de entrada e saída de líquido da tocha. O refrigerante é nocivo e irrita os olhos, as mucosas e a pele. O líquido quente pode causar queimaduras.

CONFIGURAÇÃO DO PRODUTO



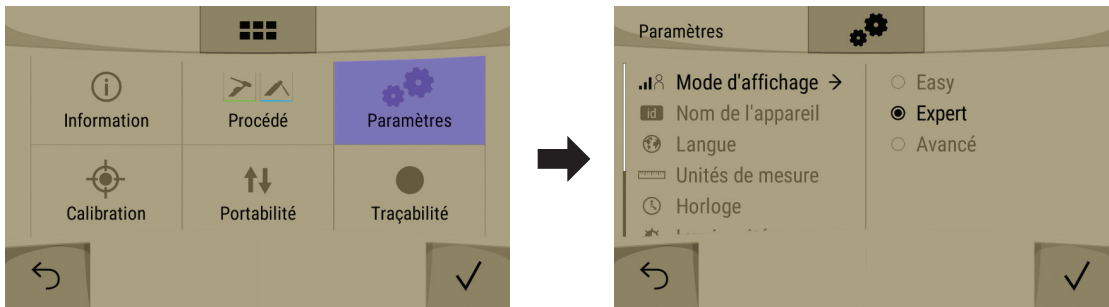
i INFORMAÇÃO

Este menu fornece acesso aos números de versão dos cartões e software.



PROCEDIMENTO

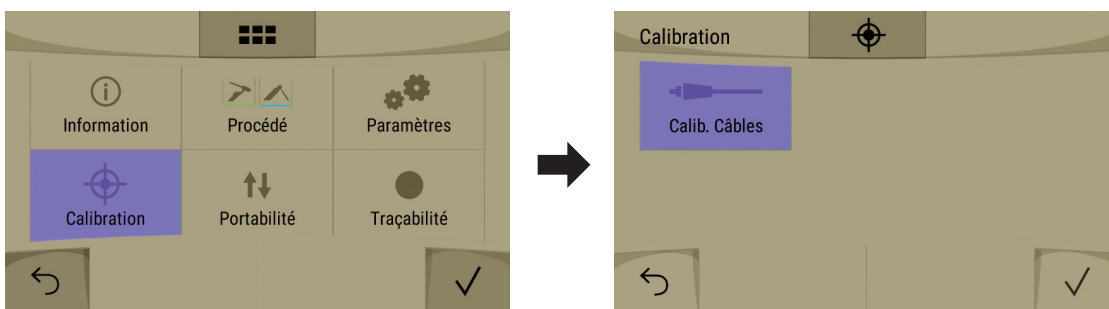
Este menu permite escolher o processo de soldadura: MMA ou TIG



PARÂMETROS

Este menu permite-lhe definir:

	O modo de visualização dá acesso a mais ou menos parâmetros e configurações de soldadura. - Easy: Display e funcionalidade reduzida (processo suportado: MMA, TIG DC ou AC Standard e Spot). - Expert: Exibição completa e todos os processos são suportados.
	O nome do dispositivo e a possibilidade de personalizá-lo.
	Idiomas suportados: FR, UK.....
	As Unidades de Medida: Internacional (SI) ou Imperial (EUA).
	A hora e o seu formato.
	Contraste de tela
	O grupo de arrefecimento (AUTO / ON / OFF) e a função PURGE do grupo de arrefecimento: - AUTO: ativação durante a soldagem e desativação do grupo de arrefecimento 10 minutos após o fim da soldagem. - ON: o condicionador de ar é controlado permanentemente. - OFF: o grupo está desativado. - PURGA: função dedicada à purga da unidade fria ou ao enchimento das mangueiras, as proteções são então inibidas.
	Reset - Reinicialização do produto (Parcial / Total) : - Parcial (valor por defeito do ciclo de soldadura). - Total (configuração de fábrica).



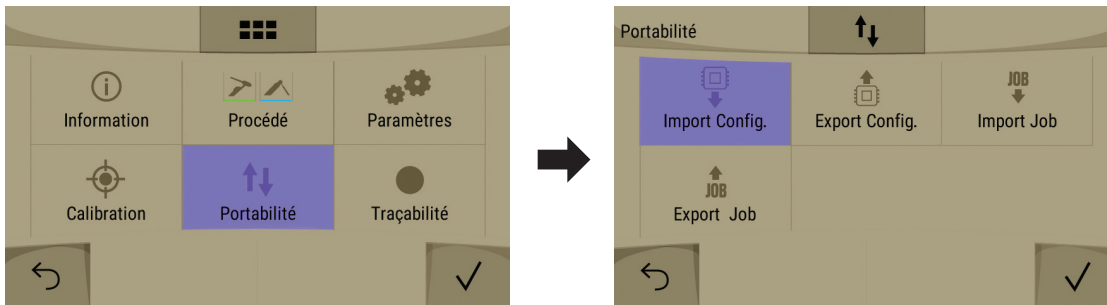
CALIBRAÇÃO





Este modo é dedicado à calibração de acessórios de soldagem como tocha, cabo + suporte de eletrodo e cabo + grampo de aterramento. A finalidade da calibração é compensar as variações nos comprimentos dos acessórios para ajustar a medição de tensão exibida e refinar o cálculo de energia. O procedimento, uma vez iniciado, é explicado com uma animação no ecrã.

↑↓ PORTABILITY - PORTABILIDADE

Este recurso permite salvar a configuração de soldagem da máquina.

Ele também permite que você carregue uma configuração recuperada em outra máquina e a injete em outra.

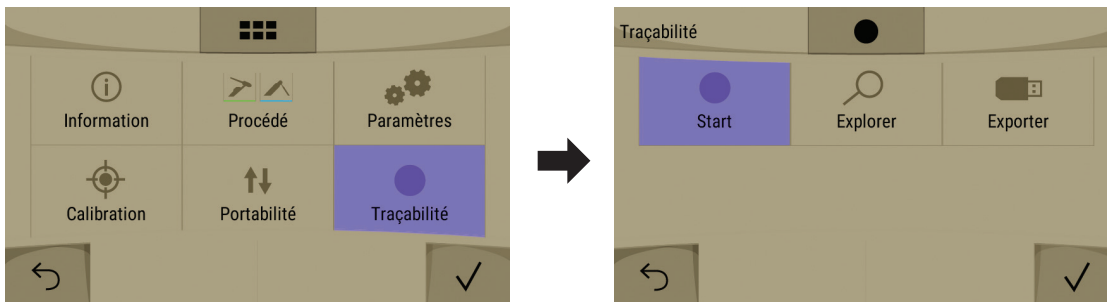


-  Import Config. Importar uma chave USB de uma ou mais configurações «USER» e seus JOBS.
-  Export Config: exporta a configuração «USER» actual e os seus JOBS para uma pen-drive.
-  JOB import: importação de JOBS presentes no directório USB de uma chave USB.
-  Export JOB : exportar os JOBS para uma chave USB de acordo com os processos em um directório USB Portability. USB\Portability.


● TRACABILIDADE - TRACABILITY

Esta interface de gestão de soldadura permite-lhe traçar/registrar todos os passos da operação de soldadura, cordão a cordão, durante a produção industrial.

Esta abordagem qualitativa garante uma qualidade de soldadura pós-produção que permite a análise, avaliação, relatório e documentação dos parâmetros de soldadura registados. Este recurso está em conformidade com a norma EN 3834.



Este modo permite o registo das cordões de solda e a recuperação destes dados através de uma exportação para uma pen drive USB. Estes dados serão processados em formato CSV.

Quando «Start» é iniciado neste modo, é criada uma sessão de trabalho e toda a soldadura será gravada sob ela, nomeada e carimbada com data e hora. A função «Explorar» permite-lhe aceder à lista de sessões de trabalho criadas, ordená-las e também eliminá-las. O picto  permite que você veja os detalhes de cada sessão com as seguintes informações: frequência de amostragem, número de cordões gravados, tempo total de soldagem, energia de soldagem fornecida, configuração de cada cordão (processo, registo de tempo, tempo de soldagem e soldagem U-I).

A recuperação desta informação é feita exportando os dados para uma chave USB.

MENSAGENS DE ERRO, ANOMALIAS, CAUSAS, RECURSOS

Este equipamento possui um sistema de controle de falhas. Em caso de falha, podem aparecer as seguintes mensagens de erro:

CÓDIGO DE ERRO / SINTOMAS	CAUSAS	SOLUÇÕES
FALHA DE SOBRETENSÃO Verificar a instalação eléctrica	Tensão de rede fora de tolerância.	Tenha sua instalação eléctrica verificada por uma pessoa autorizada. A tensão entre as 3 fases deve estar entre 340 Veff e 460 Veff.
FALHA DE SUBTENSÃO Verificar a instalação eléctrica	Tensão de rede fora de tolerância.	
FALHA DA FASE Verificar a instalação eléctrica	A instalação tem uma fase em falta ou desequilibrada	
GERADOR Protecção térmica	Ultrapassagem do ciclo de trabalho. Entradas de ar bloqueadas.	Aguarde que o indicador se desligue antes de retomar a soldadura. Respeite o ciclo de trabalho e garanta uma boa ventilação. - A utilização do filtro de pó opcional (ref. 046580) reduz os ciclos de trabalhos.
VENTILADOR Falha do ventilador	O ventilador não está funcionando na velocidade certa	Por favor, desligue a máquina, verifique e reinicie
DEFEITO UNIDADE RESFRIAMENTO Unidade de resfriamento não detectada	A unidade de resfriamento não é detectado.	Verifique a conexão entre a unidade de resfriamento e o aparelho.
DEFEITO DE DÉBITO Circuito de resfriamento bloqueado	O débito é inferior ao mínimo recomendado para tochas arrefecidas a água.	Verificar a continuidade do fluxo de líquido para arrefecer a tocha.
FALHA NO NÍVEL DA ÁGUA Verificar o nível da água	O nível está abaixo do mínimo	Encha o tanque da unidade de resfriamento
UNIDADE RESFRIAMENTO Protecção térmica	Ultrapassagem do ciclo de trabalho. Entradas de ar bloqueadas.	Aguarde que o indicador se desligue antes de retomar a soldadura. - Limpe a unidade de resfriamento soprando ar.

GARANTIA

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

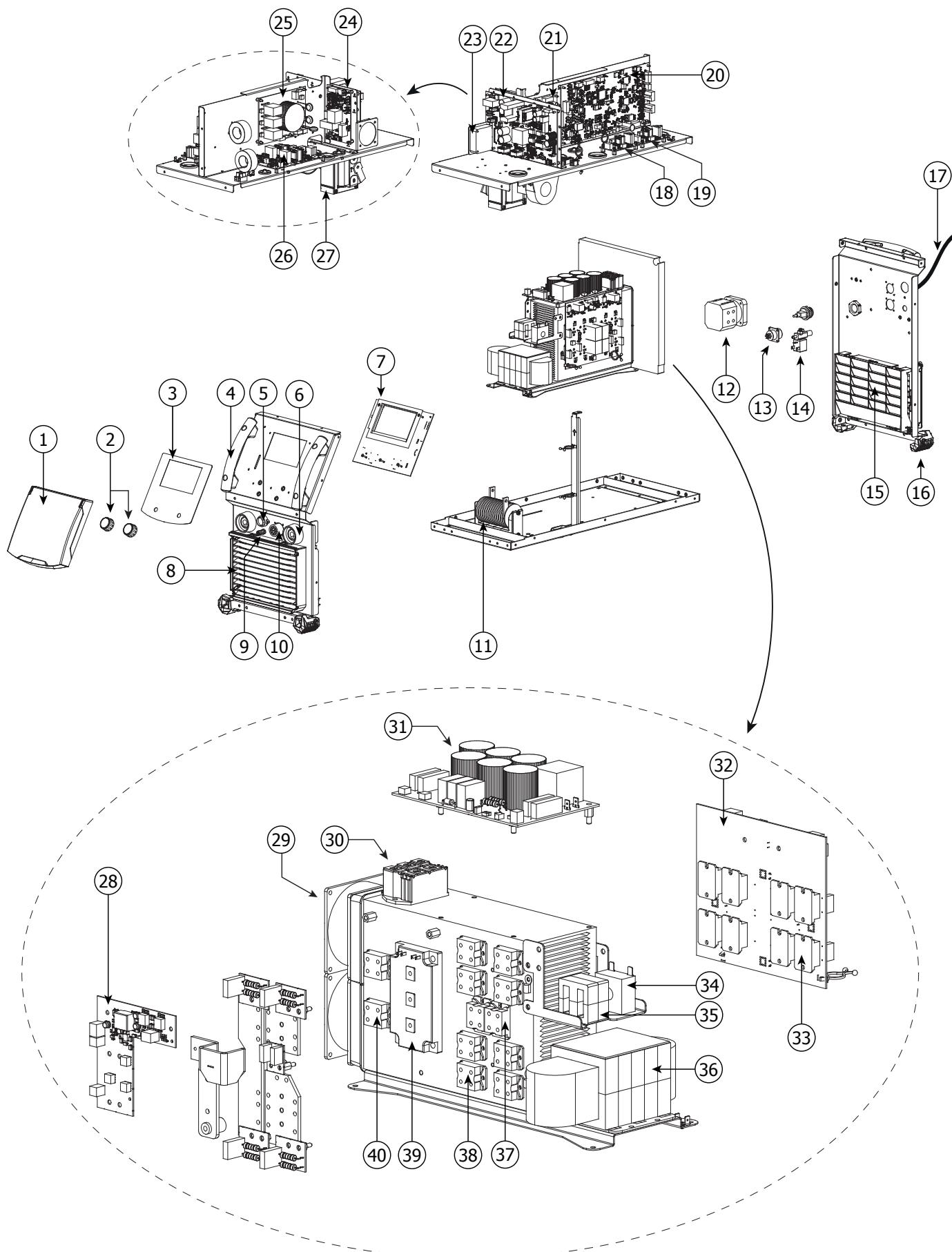
A garantia não cobre:

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

Em caso de avaria, retornar o dispositivo ao distribuidor, junto com:

- um justificativo de compras com data (recibo de pagamento, fatura...)
- uma nota explicando a avaria

PIÈCES DE RECHANGE / SPARE PARTS / ERSATZTEILE / PIEZAS DE RECAMBIO / ЗАПЧАСТИ / RESERVE ONDERDELEN / PEZZI DI RICAMBIO




1	Carcaça plástica	56199
2	Botão preto 28 mm	73016
3	Teclado	51973
4	Alça	56047
5	Feixe de tocha	91847
6	Bocal de bico Texas OF 95.24 fêmea	51502
7	Circuito IHM	97746C
8	Grade de proteção externa	56094
9	Acoplador de gás BSP20	55090
10	Feixe carretel remoto ou HMI conector	96000
11	Transformador HF	63716
12	Interruptor trifásico	51061
13	feixe CAD	71483
14	eletroválvula	71542
15	Grelha de proteção interna	56095
16	Patin	56120
17	Cabo de alimentação 3P + terra 4 mm ²	21470
18	Circuito de filtragem botão	97462C
19	Circuito de filtragem CAD	97463C
20	Circuito de controle	97724C
21	Circuito de alimentação auxiliar 2	97288C
22	Circuito de alimentação auxiliar 1	97289C
23	Ventilador de 24V (pequeno)	51018
24	Circuito HF	97464C
25	Circuito CEM	97277C
26	Circuito CAIP	97741C
27	Self DC	96121
28	Circuito do inversor	97742
29	Ventilador 24V	51016
30	Ponte de diodo de potencia	52196
31	Circuito Entrada potencia	97278C
32	Circuito primário de potencia	97274C
33	Transistor de potência	52198
34	Transformador de corrente	64664
35	Self primário	96119
36	Transformador de potência	64667
37	Resistência de potencia. 5R	51417
38	Diodo de potência	52197
39	Módulo IGBT	52199
40	Resistência de potencia 10R	51424


SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES / TECHNICAL SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN / ESPECIFICACIONES TÉCNICAS / ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ / TECHNISCHE GEGEVENS / SPECIFICHE TECNICHE

		TITANIUM 400 AC/DC		
Primaire / Primary / Primär / Primario / Первичка / Primaire / Primario				
Tension d'alimentation / Power supply voltage / Stromversorgung / Tensión de red eléctrica / Напряжение питания / Voedingsspanning / Tensione di alimentazione		400 V +/- 15%		
Fréquence secteur / Mains frequency / Netzfrequenz / Frecuencia / Частота сети / Frequentie sector / Frequenza settore		50 / 60 Hz		
Fusible disjoncteur / Fuse / Sicherung / Fusible disyuntor / Fusible disyuntor / Плавкий предохранитель прерывателя / Zekering hoofdschakelaar / Fusibile disgiuntore		32 A		
Secondaire / Secondary / Sekundär / Secundario / Вторичка / Secondair / Secondario		MMA	TIG DC	TIG AC
Tension à vide / No load voltage / Leerlaufspannung / Tensión al vacío / Напряжение холостого хода / Nulllastspanning / Tensione a vuoto		85 V		
Tension crête du dispositif d'amorçage manuel (EN60974-3) / Manual striking system's maximum voltage (EN60974-3) / Spitzenspannung des manuellen Startgerätes (EN60974-3) / Tensión pico del dispositivo de cebado manual (EN60974-3) / Пиковое напряжение механизма ручного поджига (EN60974-3) / Piekspanning van het handmatige startstelsysteem (EN60974-3) / Tensione di picco del dispositivo di innesco manuale (EN60974-3)		-	9 kV	
Courant de sortie nominal (I ₂) / Normal current output (I ₂) / nominaler Ausgangsstrom (I ₂) / Corriente de salida nominal (I ₂) / Номинальный выходной ток (I ₂) / Nominale uitgangsstroom (I ₂) / Corrente di uscita nominale (I ₂)		5 → 400 A	3 → 400 A	5 → 400 A
Tension de sortie conventionnelle (U ₂) / Conventional voltage output (U ₂) / entsprechende Arbeitsspannung (U ₂) / Tensión de salida convencional (U ₂) / Условные выходные напряжения (U ₂) / Conventionele uitgangsspanning (U ₂) / Tensione di uscita convenzionale (U ₂)		20.2 → 36 V	10.12 → 26 V	10.2 → 26 V
- Facteur de marche à 40°C (10 min)* Norme EN60974-1. - Duty cycle at 40°C (10 min)* Standard EN60974-1. - Einschaltdauer @ 40°C (10 min)* EN60974-1 -Norm.		- Ciclo de trabajo a 40°C (10 min)* Norma EN60974-1 - ПВ% при 40°C (10 мин)* Норма EN60974-1. - Inschakelduur bij 40°C (10 min)* Norm EN60974-1.	Imax	60 %
			60%	400 A
			100%	360 A
Consumption à vide / No-load power consumption / Leerlaufleistung / Consumo en vacío / Consumo a vuoto / Verbruik apparaat in stand-by		170 W	35 W	
Rendement à Imax / Efficiency at Imax / Maximalleistung / Rendimiento a Imax / Rendimento a Imax / Rendement bij Imax		87 %		
Température de fonctionnement / Functioning temperature / Betriebstemperatur / Temperatura de funcionamiento / Рабочая температура / Gebruikstemperatuur / Temperatura di funzionamento		-10°C → +40°C		
Température de stockage / Storage temperature / Lagerungstemperatur / Temperatura de almacenaje / Температура хранения / Bewaartemperatuur / Temperatura di stoccaggio		-20°C → +55°C		
Degré de protection / Protection level / Schutzgrad / Grado de protección / Степень защиты / Beschermingsklasse / Grado di protezione		IP23		
Dimensions (Lxlxh) / Dimensions (Lxlxh) / Abmessung (LxBxH) / Dimensiones (Lxlxh) / Размеры (ДхШхВ) / Afmetingen (Lxlxh) / Dimensioni (Lxlxh)		680 x 300 x 540 mm		
Poids / Weight / Gewicht / Peso / Bec / Gewicht / Peso		43 kg		

*Les facteurs de marche sont réalisés selon la norme EN60974-1 à 40°C et sur un cycle de 10 min.

Lors d'utilisation intensive (> au facteur de marche) la protection thermique peut s'enclencher, dans ce cas, l'arc s'éteint et le témoin  s'affiche. Laissez le matériel alimenté pour permettre son refroidissement jusqu'à annulation de la protection. La source de courant de soudage décrit une caractéristique de sortie tombante.


*The duty cycles are measured according to standard EN60974-1 à 40°C and on a 10 min cycle.

While under intensive use (> to duty cycle) the thermal protection can turn on, in that case, the arc switches off and the indicator  switches on. Keep the machine's power supply on to enable cooling until thermal protection cancellation. The machine has a specification with a "dropping current output".


*Einschaltdauer gemäß EN60974-1 (10 Minuten - 40°C).

Bei sehr intensivem Gebrauch (>Einschaltdauer) kann der Thermoschutz ausgelöst werden. In diesem Fall wird der Lichtbogen abgeschaltet und die entsprechende Warnung erscheint auf der Anzeige. Das Gerät zum Abkühlen nicht ausschalten und laufen lassen bis das Gerät wieder bereit ist. Die Schweißstromquelle besitzt eine fallende Spannungskennlinie.


*Los ciclos de trabajo están realizados en acuerdo con la norma EN60974-1 a 40°C y sobre un ciclo de diez minutos.

Durante un uso intensivo (superior al ciclo de trabajo), se puede activar la protección térmica. En este caso, el arco se apaga y el indicador  se enciende. Deje el aparato conectado para permitir que se enfríe hasta que se anule la protección. La fuente de energía de soldadura posee una salida de característica descendente.


*ПВ% указаны по норме EN60974-1 при 40°C и для 10-минутного цикла.

При интенсивном использовании (> ПВ%) может включиться тепловая защита. В этом случае дуга погаснет и загорится индикатор . Оставьте аппарат подключенным к питанию, чтобы он остыл до полной отмены защиты. Источник сварочного тока имеет выходную характеристику «падающего типа».








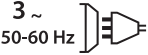

*De inschakelduur is gemeten volgens de norm EN60974-1 bij een temperatuur van 40°C en bij een cyclus van 10 minuten.

Bij intensief gebruik (superieur aan de inschakelduur) kan de thermische beveiliging zich in werking stellen. In dat geval gaat de boog uit en gaat het beveiligingslampje  gaat branden. Laat het apparaat aan de netspanning staan om het te laten afkoelen, totdat de beveiliging afslaat. De lasstroombroon beschrijft een dalende uitgangskarakteristiek.

*I cicli di lavoro sono realizzati secondo la norma EN60974-1 a 40°C e su un ciclo di 10 min.

Durante l'uso intensivo (> al ciclo di lavoro) la protezione termica può attivarsi, in questo caso, l'arco si spegne e la spia  si illumina. Lasciate il dispositivo collegato per permettere il suo raffreddamento fino all'annullamento della protezione. La fonte di corrente descrive una caratteristica di uscita di tipo «discendente».

ICÔNES / SYMBOLS / ZEICHENERKLÄRUNG / ZEICHEN / СИМВОЛЫ / PICTOGRAMMEN

	<ul style="list-style-type: none"> - Attention ! Lire le manuel d'instruction avant utilisation. - Warning ! Read the instructions manual before use. - Внимание! Прочтите инструкцию перед использованием - ¡Cuidado! Lea el manual de instrucciones antes de su uso. - Let op! Lees voor gebruik aandachtig de gebruiksaanwijzing door. - Attenzione! Leggere il manuale d'istruzioni prima dell'uso.
	<ul style="list-style-type: none"> - Source de courant de technologie onduleur délivrant un courant continu. - Inverter technology welding current source delivering direct current. - Fuente de corriente de tecnología inverter de corriente continua. - Invertergleichstromquelle (DC) - Источник тока с технологией преобразователя, выдающий постоянный ток. - Stroomvoorziening met UPS technologie, levert een continue stroom. - Generatore di corrente con tecnologia inverter che rilascia una corrente continua.
	<ul style="list-style-type: none"> - Soudage à l'électrode enrobée - MMA (Manual Metal Arc) - MMA welding (Manual Metal Arc) - Schweißen mit umhüllter Elektrode (E-Handschweißen) - Soldadura con electrodo revestido - (MMA - Manual Metal Arc) - Сварка электродом с обмазкой (MMA – Manual Metal Arc) - Lassen met beklede elektrode - MMA (Manual Metal Arc) - Saldatura ad elettrodo rivestito - MMA (Manual Metal Arc)
	<ul style="list-style-type: none"> - Soudage TIG (Tungsten Inert Gaz) - TIG welding (Tungsten Inert Gaz) - TIG- (WIG-)Schweißen (Tungsten (Wolfram) Inert Gas) - Soldadura TIG (Tungsten Inert Gaz) - Сварка TIG (Tungsten Inert Gaz) - TIG lassen (Tungsten Inert Gaz) - Saldatura TIG (Tungsten Inert Gaz)
	<ul style="list-style-type: none"> - Convient au soudage dans un environnement avec risque accru de choc électrique. La source de courant elle-même ne doit toutefois pas être placée dans de tels locaux. - Suitable for welding in an environment with an increased risk of electric shock. However, the machine itself should not be placed in such an environment. - Geeignet für Schweißarbeiten im Bereich mit erhöhten elektrischen Risiken. Trotzdem sollte die Schweißquelle nicht unbedingt in solchen Bereichen betrieben werden. - Adaptado para soldadura en lugar con riesgo de choque eléctrico. Sin embargo, la fuente eléctrica no debe estar presente en dichos lugares. - Подходит для сварки в среде с повышенным риском удара током. В этом случае источник тока не должен находиться в том же самом помещении. - Geschikt voor het lassen in een ruimte met verhoogd risico op elektrische schokken. De voedingsbron zelf mag echter niet in een dergelijke ruimte worden geplaatst. - Adatto per saldatura in un ambiente con alto rischio di scosse elettriche. La fonte di corrente non deve essere comunque localizzata in tali locali.
	<ul style="list-style-type: none"> - Courant de soudage continu - Direct welding current - Gleichschweißstrom - Corriente de soldadura continua - Постоянный сварочный ток. - DC lasstroom - Corrente di saldatura continua..
	<ul style="list-style-type: none"> - Courant de soudage alternatif - Alternating welding current - Wechselschweißstrom - Переменный сварочный ток - Wisselstroom
<p>U₀</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tension assignée à vide - Off load voltage - Tensión asignada en vacío - Leerlaufspannung - Номинальное напряжение холостого хода - Nullastspannung - Tensione assegnata a vuoto
<p>U_p</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tension de crête assignée - Allocated peak voltage - Tensión de pico asignada - Nominale piekspanning - Tensione di picco assegnata
<p>X(40°C)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Facteur de marche selon la norme EN60974-1 (10 minutes – 40°C). - Duty cycle according to standard EN 60974-1 (10 minutes – 40°C). - Einschaltdauer: 10 min - 40°C, richlinienkonform EN60974-1 - Ciclo de trabajo según la norma EN60974-1 (10 minutos – 40°C). - ПВ% согласно норме EN 60974-1 (10 минут – 40°C). - Inschakelduur volgens norm EN60974-1 (10 minuten – 40°C). - Ciclo di lavoro conforme alla norma EN60974-1 (10 minuti – 40°C).
<p>I₂</p>	<ul style="list-style-type: none"> - I₂: courant de soudage conventionnel correspondant / I₂: Corresponding conventional welding current / I₂: entsprechender Schweißstrom / I₂: corriente de soldadura convencional correspondiente / I₂: соответствующий номинальный сварочный ток. / I₂: corresponderende conventionele lasstroom / I₂: corrente di saldatura convenzionale corrispondente
<p>A</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ampères - Amperes - Ampere - Amperios - Амперы - Ampère - Amper
<p>U₂</p>	<ul style="list-style-type: none"> - U₂: Tensions conventionnelles en charges correspondantes / U₂: Conventional voltage in corresponding loads. / U₂: entsprechende Arbeitsspannung / U₂: Tensiones convencionales en cargas correspondientes. / U₂: Номинальные напряжения при соответствующих нагрузках. / U₂: Conventionele spanning bij overeenkomstige belasting / U₂: Tensioni convenzionali in carica corrispondenti
<p>V</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Volt - Volt - Volt - Voltio - Вольт - Volt
<p>Hz</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hertz - Hertz - Hertz - Hercios - Герц - Hertz
	<ul style="list-style-type: none"> - Alimentation électrique triphasée 50 ou 60Hz. - Three-phase power supply 50 or 60Hz - Dreiphasige Netzversorgung mit 50 oder 60 Hz - Alimentación eléctrica trifásica 50 o 60Hz - Трёхфазное электропитание 50 или 60Гц - Driefasige elektrische voeding 50 of 60 Hz. - Alimentazione elettrica trifase 50 o 60Hz.
<p>U₁</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tension assignée d'alimentation - Rated power supply voltage - Netzspannung - Номинальное напряжение питания. - Nominale voedingspanning - Tensione assegnata d'alimentazione
<p>I_{1max}</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Courant d'alimentation assigné maximal (valeur efficace). - Maximum rated power supply current (effective value). - Maximaler Versorgungsstrom (Effektwert) - Corriente de alimentación eléctrica asignada máxima (valor eficaz). - Максимальный сетевой ток (эффективное значение). - Nominale maximale voedingsstroom (effectieve waarde). - Corrente di alimentazione nominale massima (valore efficace).
<p>I_{1eff}</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Courant d'alimentation effectif maximal - Maximum effective rated power supply current - Maximaler tatsächlicher Versorgungsstrom - Corriente de alimentación efectiva máxima - Максимальный эффективный сетевой ток. - Maximale effectieve voedingsstroom - Corrente di alimentazione effettiva massima.
	<ul style="list-style-type: none"> - Matériel conforme aux directives européennes. La déclaration UE de conformité est disponible sur notre site (voir à la page de couverture). - Device complies with Europeans directives. The EU Declaration of Conformity is available on our website (see cover page). - Die Geräte entsprechen die europäischen Richtlinien. Die Konformitätserklärung finden Sie auf unsere Webseite. - Aparato conforme a las directivas europeas. La declaración de conformidad UE está disponible en nuestra página web (dirección en la portada). - Apparaat in overeenstemming met de Europese richtlijnen. De E.U. verklaring van overeenstemming kunt u downloaden op onze website (adres vermeld op de omslag). - Dispositivo conforme alle direttive europee La dichiarazione UE di conformità è disponibile sul nostro sito internet (vedere alla pagina di copertina).

<p>IEC 60974-1 IEC 60974-10 Class A</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La source de courant de soudage est conforme aux normes EN60974-1/-10 et de classe A. - This welding machine is compliant with standard EN60974-1/-3/-10 of class A. - Die Schweißstromquelle entspricht der Norm EN60974-1/-10, Klasse A-Gerät. - El aparato es conforme a las normas EN60974-1/-10 y de clase A. - Источник сварочного тока отвечает нормам EN60974-1/-10 и относится к классу A. - De lasroomvoorziening is conform aan de EN60974-1/-10 norm en de Klasse A norm. - La fonte di corrente di saldatura è conforme alle norme EN60974-1/-10 e di classe A.
<p>IEC 60974-3</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La source de courant de soudage est conforme aux normes EN60974-3. - This welding current source is compliant with standard EN60974-3. - Die Schweißstromquelle entspricht der Norm EN60974-3. - El aparato es conforme a las normas EN60974-3. - Источник сварочного тока отвечает нормам EN60974-3. - De lasroombron voldoet aan de normen EN60974-3. - La fonte di corrente di saldatura è conforme alle norme EN60974-3.
	<ul style="list-style-type: none"> - Ce matériel fait l'objet d'une collecte sélective selon la directive européenne 2012/19/UE. Ne pas jeter dans une poubelle domestique ! - This hardware is subject to waste collection according to the European directives 2002/96/UE. Do not throw away in a household bin! - Für die Entsorgung Ihres Gerätes gelten besondere Bestimmungen (sondermüll) gemäß europäische Bestimmung 2012/19/EU. Es darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. - Este material requiere una recogida de basuras selectiva según la directiva europea 2012/19/UE. ¡No tirar este producto a la basura doméstica! - Это оборудование подлежит переработке согласно директиве Евросоюза 2012/19/UE. Не выбрасывать в общий мусоросборник! - Afzonderlijke inzameling vereist volgens de Europese richtlijn 2012/19/UE. Gooi het apparaat niet bij het huishoudelijk afval ! - Questo dispositivo è oggetto di raccolta differenziata secondo la direttiva europea 2012/19/UE. Non smaltire con i rifiuti domestici.
	<ul style="list-style-type: none"> - Produit dont le fabricant participe à la valorisation des emballages en cotisant à un système global de tri, collecte sélective et recyclage des déchets d'emballages ménagers. - The product's manufacturer contributes to the recycling of its packaging by contributing to a global recycling system. - Produkt für getrennte Entsorgung (Elektroschrott). Werfen Sie es daher nicht in den Hausmüll! - Producto sobre el cual el fabricante participa mediante una valorización de los embalajes cotizando a un sistema global de separación, recogida selectiva y reciclado de los deshechos de embalajes domésticos. - Аппарат, производитель которого участвует в глобальной программе переработки упаковки, выборочной утилизации и переработке бытовых отходов. - De fabrikant van dit product neemt deel aan het hergebruik in recyclen van de verpakking, door middel van een contributie aan een globaal sorteer en recycle-systeem van huishoudelijk verpakkingsafval. - Il fabbricante di questo prodotto partecipa alla valorizzazione degli imballi contribuendo ad un sistema globale di smistamento, raccolta differenziata e riciclaggio degli imballaggi domestici.
	<ul style="list-style-type: none"> - Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri. - This product should be recycled appropriately - Recyclingprodukt, das gesondert entsorgt werden muss. - Producto reciclable que requiere una separación determinada. - Этот аппарат подлежит утилизации. - Product recyclebaar, niet bij het huishoudelijk afval gooien. - Prodotto riciclabile soggetto a raccolta differenziata.
<p>EAC</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne). - EAC Conformity marking (Eurasian Economic Community). - EAC-Konformitätszeichen (Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft) - Marca de conformidad EAC (Comunidad económica euroasiática). - Знак соответствия EAC (Евразийское экономическое сообщество). - EAC (Euraziatische Economische Gemeenschap) merkteken van overeenstemming - Marchio di conformità EAC (Comunità economica Eurasiatica).
	<ul style="list-style-type: none"> - Information sur la température (protection thermique). - Temperature information (thermal protection) - Information zur Temperatur (Thermoschutz) - Información sobre la temperatura (protección térmica) - Информация по температуре (термозащита). - Informatie over de temperatuur (thermische beveiliging). - Informazioni sulla temperatura (protezione termica).
	<ul style="list-style-type: none"> - Entrée de gaz - Gas input - Gaseingang - Entrada de gas - Подача газа - Ingang gas - Entrata di gas
	<ul style="list-style-type: none"> - Sortie de gaz - Gas output - Gasausgang - Salida de gas - Выход газа - Uitvoer gas - Uscita di gas
	<ul style="list-style-type: none"> - Commande à distance - Remote control - Fernbedienung - Control a distancia - Дистанционное управление - Afstandsbediening - Comando a distanza



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