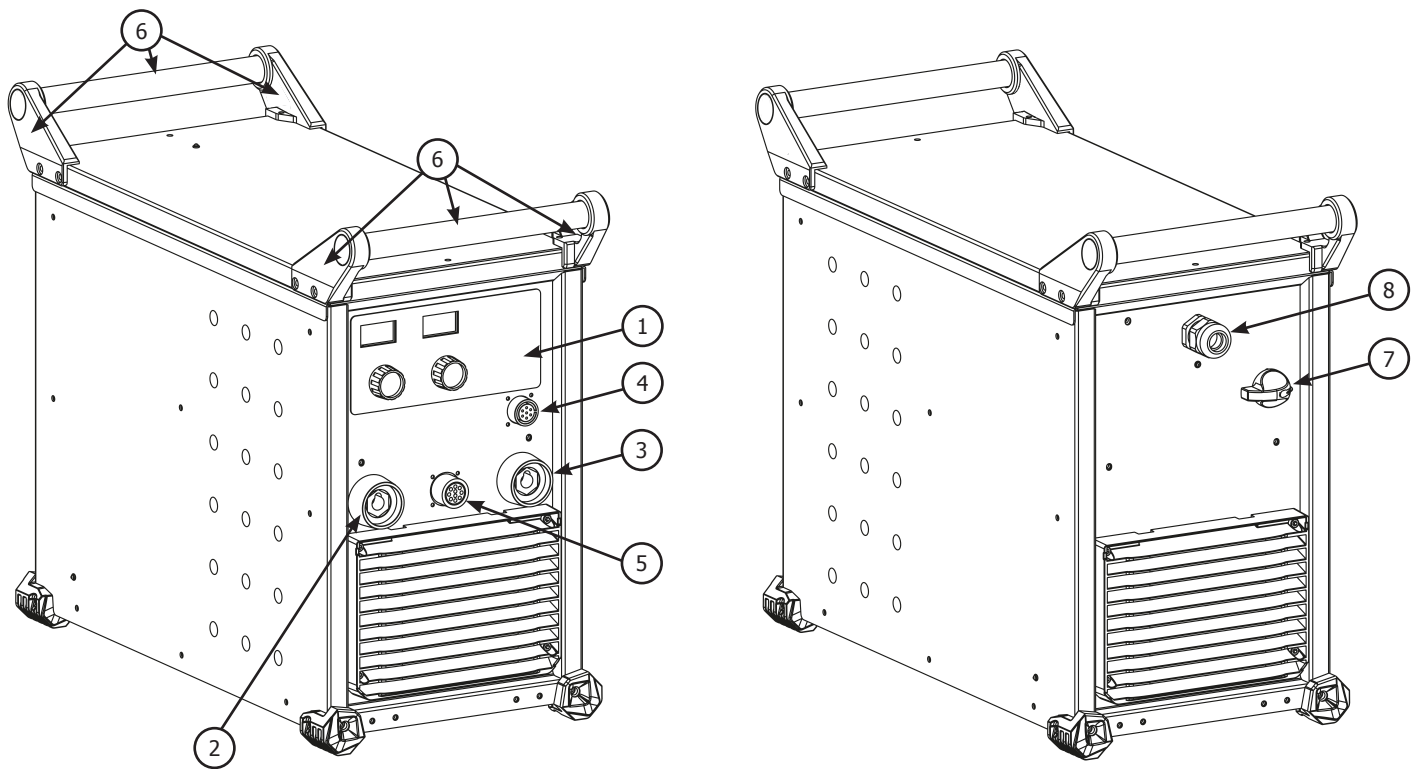


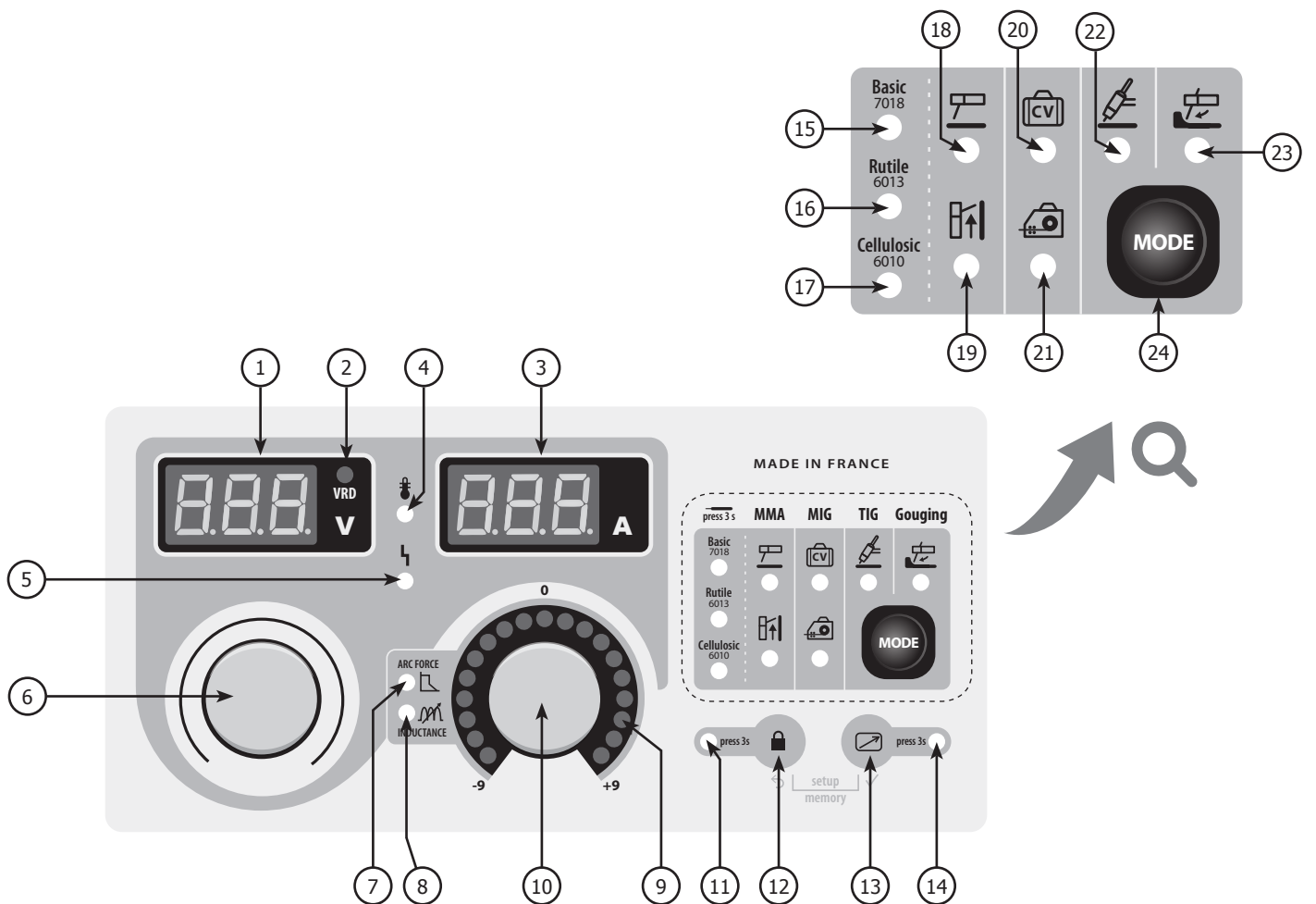
**PT** 1-18

## **EXAGON 400 CC/CV**

**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. Se houver um problema ou incerteza, consulte uma pessoa qualificada para lidar com a instalação corretamente.

### AMBIENTE

Esta máquina só deve ser usada para operações de soldagem e goivagem dentro dos limites indicados na placa sinalética e / ou no manual. 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 -25 a +55 °C (-13 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 2000 m acima do nível do mar (6500 pés).

### PROTEÇÃO PESSOAL E OUTROS

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 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.



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 do soldadura.

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, 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.



Esta máquina é conforme a CEI 61000-3-11. Este material não é conforme a CEI 61000-3-12 e é feito para ser conectado a redes de baixa tensão particulares conectadas à rede pública de alimentação somente no nível 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.



## EMISSIONES 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 apoie 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 soldagem para garantir um bom contato elétrico entre o conduíte e a carcaça da fonte de corrente de corte.

**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.

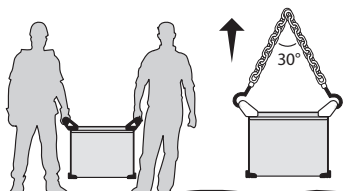
**e. Ligação à terra da peça a ser soldada:** Quando a peça a ser soldada não está ligada à terra por segurança elétrica ou por causa de seu tamanho e localização, como é o caso, por exemplo, em estruturas de navios ou estruturas metálicas de edifícios, uma conexão que conecta a peça ao chão pode, em 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 corrente de soldadura está equipada com uma pega superior para transporte manual. 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.



Nunca levante um cilindro de gás e a fonte de energia ao mesmo tempo. As normas de transporte são distintos. É melhor remover o carretel de arame antes de levantar ou transportar a fonte de energia de soldagem. Não passe a fonte de energia sobre pessoas ou objetos.

## 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.
- 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 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.

- Não utilize as estações a temperaturas > 40°C.

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.

### DESCRIÇÃO DO MATERIAL (FIG-1)

O Exagon 400 CC-CV é uma fonte de soldadura por inverter trifásico que, dependendo do seu equipamento, permite:

- Soldadura por eletrodo revestido (MMA)
- Soldadura semi-automática (MIG/MAG/arame tubular)
- eletrodo de tungstênio soldagem sob gás inerte (TIG)
- Goivagem por arco com eléctrodo de carbono

O processo TIG requer proteção de gás (Argônio).

No MMA, ele permite soldar todos os tipos de eletrodos: rutilo, aço inoxidável, ferro fundido e básico

O Exagon 400 CC-CV pode ser equipado com um controle remoto manual ou pedal.

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1- Interface Homem Máquina      | 5- Sistema de conexão para controle do carretel |
| 2- Bucha de polaridade positiva | 6- Alças de transporte e anéis de linguagem     |
| 3- Bucha de polaridade negativa | 7- Botão LIGA DESLIGA                           |
| 4- Conexão de controle remoto   | 8- Cabo de força                                |

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

- |   |   |
|---|---|
| 1- Exibição de tensão   | 13- Botão de ativação do controle remoto                  |
| 2- Indicador operacional do dispositivo de redução de risco (VRD) | 14- Indicador de actividade do controlo remoto            |
| 3- Exibição corrente  | 15- Indicador eletrodo básico                             |
| 4- Indictor de superaquecimento                                   | 16- Indicador de eletrodo de rutilo                       |
| 5- Indicador de Perturbação de operação normal.                   | 17- Indicador de eletrodo celulósico                      |
| 6- Moleta de ajuste de parâmetro primário                         | 18- Indicador de modo de eletrodo revestido MMA           |
| 7- Moleta de ajuste de Arc Force                                  | 19- Indicador de modo de eletrodo revestido MMA com pulso |
| 8- Indicador de parâmetro de indutância variável                  | 20- Indicador de modo de tensão (CV)                      |
| 9- cursores luminosos   | 21- Indicador de modo semi-automático                     |
| 10- Moleta de ajuste de parâmetro secundário                      | 22- Indicador de modo eletrodo refratário TIG             |
| 11- Indicador de travamento do teclado                            | 23- Indicador do modo de goivagem                         |
| 12- Botão de travamento do teclado                                | 24- Botão de seleção do modo de uso                       |

**REDE ELÉTRICA - FUNCIONAMENTO**

- O equipamento é fornecido com um plugue trifásico de 5 polos (3P + N + PE) tipo EN 60309-1.
  - O Exagon 400 CC/CV é alimentado por uma instalação elétrica de 400V (50 - 60 Hz) trifásica com terra. Este equipamento só deve ser usado em um sistema de energia trifásico de quatro fios com o neutro ligado à terra..
  - A corrente efetiva absorvida (I<sub>1eff</sub>) 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.
  - O dispositivo foi projetado para operar com tensão de 400V +/- 15%. Ele entra em proteção se a tensão de alimentação é inferior a 340V eff. ou maior que 460V eff. (um código de falha aparecerá no visor do teclado).
  - A partida é feita girando o interruptor liga / desliga (7) para a posição I, ao contrário, a parada é feita por uma rotação na posição O.
- Nunca desligue a energia quando o aparelho estiver sendo carregado.**

**CONEXÃO SOBRE GERADOR**

Este material pode trabalhar com geradores desde que a energia auxiliar atenda aos requisitos seguinte:

- A tensão deve ser alternada, o seu valor eficaz deve ser de 400V +/- 15% e a tensão de pico inferior a 700V,
- A frequência deve estar 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**

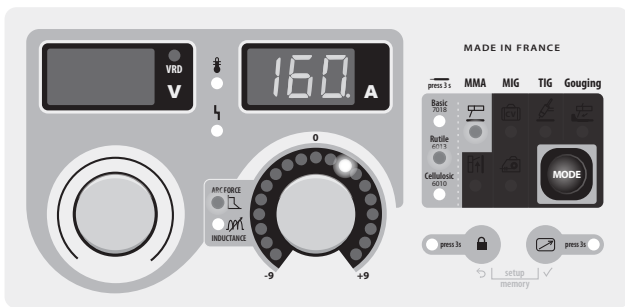
Todos os cabos de extensão devem ter tamanho e seção adequados à tensão do aparelho. Use um cabo de extensão de acordo com os regulamentos nacionais.

Tensão de entrada	Seção da extensão (<45m)
400V	2.5 mm <sup>2</sup>

**SOLDADURA COM ELETRODO REVESTIDO (MMA  E MMA ASCENDENTE )**

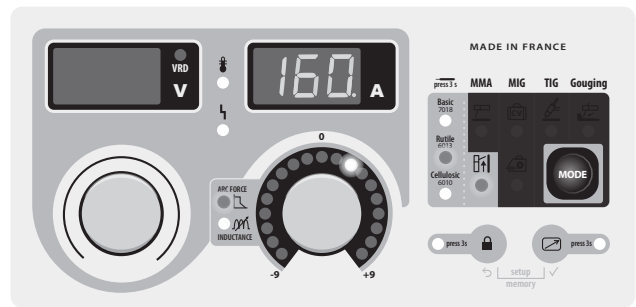
**CONEXÃO E DICAS**

- Conecte os cabos, o porta-eletrodo e a alicate de massa aos conectores,
- Respeite as polaridades e intensidades de soldadura indicadas nas caixas de eletrodos,
- Remova o eletrodo da porta eletrodo quando o material não estiver sendo usado.



**MMA**

Áreas sombreadas não são úteis neste modo.



**MMA ASCENDENTE**

Áreas sombreadas não são úteis neste modo.

**SELEÇÃO DE MODO**

Pressione o botão  várias vezes até o LED acender sob o símbolo  ou .


O modo MMA ascendente adiciona um pulso de corrente para facilitar a soldagem vertical ascendente.

**PRINCIPAIS PARÂMETROS**

**1- Seleção do tipo de revestimento:**

Selecione o tipo de revestimento do eletrodo pressionando o botão  por mais de 3 segundos até que o LED acenda no tipo de eletrodo desejado.

**2. Ajuste da intensidade de soldagem:**

Ajuste a corrente de soldagem usando a roda central  de acordo com o diâmetro do eletrodo e o tipo de montagem a ser feita. O setpoint atual é indicado no display direito.

**3. Ajuste o nível da força de arco (arcforce):**

Ajuste o nível da força do arco (arcforce) usando a roda direita , um indicador luminoso indica um valor relativo entre -9 e +9. Quanto mais baixo for o nível de Arc Force, mais suave será o arco, mais alto será o nível de Arc Force e maior será a sobreintensidade de soldagem. O valor padrão é 0.



**PARÂMETROS DE SOLDADURA**

**AJUSTE DA INTENSIDADE DE SOLDADURA**

As seguintes configurações correspondem à faixa de intensidade utilizável, dependendo do tipo de eletrodo e do diâmetro do eletrodo. Estes intervalos são bastante amplos porque dependem da aplicação e da posição de soldagem.



Ø d'électrode (mm)	Rutilo E6013 (A)	E7018 básico (A)	E6010 celulósico (A)
1.6	30-60	30-55	-
2.0	50-70	50-80	-
2.5	60-100	80-110	60-75
3.15	80-150	90-140	85-90
4.0	100-200	125-210	120-160
5	150-290	200-260	110-170
6.3	200-385	220-340	-

**AJUSTE DA FORÇA DO ARCO (ARCFORCE)**

É aconselhável posicionar o Arc Force na posição intermediária para iniciar a soldagem e ajustá-la de acordo com os resultados e preferências da soldagem. Nota: a faixa de ajuste da força do arco (arcforce) é específica para o tipo de eletrodo escolhido.

**CONFIGURAÇÕES AVANÇADAS**


Consulte o capítulo «Acesso aos menus» para mais detalhes sobre como aceder às configurações avançadas.

Os dois modos MMA  e  têm as seguintes configurações adicionais:

**HS** : HotStart, nível de sobrecorrente no início, expressado em percentagem da corrente de soldadura.

**HSE** : Hotstart Time, duração da sobrecorrente na inicialização expressada em segundos.

**AS** : Antisticking, ativado (On), a corrente será cancelada após 2 segundos consecutivos de curto-circuito, desativado (Off), a corrente não é cancelada mesmo em caso de curto-circuitos longos.

No modo MMA ascendente , estão disponíveis dois parâmetros adicionais:

**FrE** : Frequency, Frequência, determina o número de pulsos por segundo (Hz).

**PrC** : Porcentagem: Determina o nível da corrente baixa expressado como uma percentagem da corrente de soldagem.

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

**CONEXÃO E CONSELHOS**

A soldagem TIG requer uma tocha e um cilindro de gás de proteção equipado com um regulador.



Conecte o alicate de massa ao conector de conexão positivo (+).

Conecte o cabo de força da tocha ao conector de conexão negativo (-).

Conecte o tubo de gás da tocha ao regulador de pressão do cilindro de gás.


Certifique-se de que a tocha está equipada e consumíveis (alicates, suporte do colar,, difusor e bocal) não são usados.

**MODO SELEÇÃO**


Pressione o botão  várias vezes até que a luz LED se acenda abaixo do símbolo .

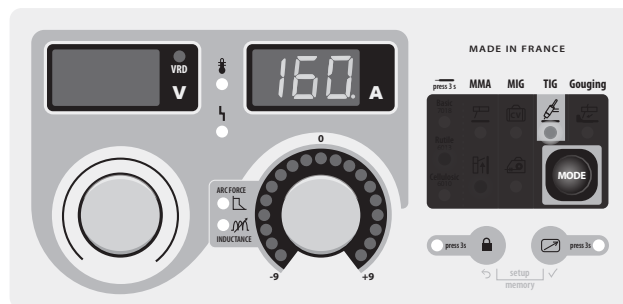
**CONFIGURAÇÕES DE SOLDAGEM**

**1. Definições de intensidade de soldadura :**

Ajustar a corrente de soldadura com o botão principal  em função do diâmetro e do tipo de montagem a realizar. O setpoint atual é indicado no display do lado direito.

**2. Ajustes tempo de descida da corrente de soldagem (downslope) :**

Ajuste a duração da descida utilizando o botão secundário . O indicador mostra as configurações escolhidas, o visor direito indica a duração precisa da descida em segundos.



Áreas sombreadas não são úteis neste modo.

**ESCORVAMENTO DO ARCO :**


LIFT start : Usando a tocha, faça contato entre o eletrodo e a peça de metal, depois levante ligeiramente o eletrodo para iniciar o arco.

**PARADA DE SOLDAGEM / ACIONAMENTO DO ENFRAQUECIMENTO DO ARCO :**

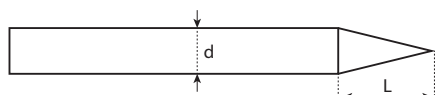
Para parar a solda, levante ligeiramente a tocha, a intensidade irá reduzir gradualmente (descida).



**AJUDA PARA AO AJUSTE DE E ESCOLHA DE CONSUMÍVEIS**

		Corrente (A)	Eletrodo (mm)	Bico (mm)	Débito Argônio (L/min)
<b>DC</b>	0.3 - 3 mm	5 - 75	1	6.5	6 - 7
	2.4 - 6 mm	60 - 150	1.6	8	6 - 7
	4 - 8 mm	100 - 200	2	9.5	7 - 8
	6.8 - 8.8 mm	170 - 220	2.4	11	8 - 9
	9 - 12 mm	255 - 300	3.2	12.5	9 - 10

**Afição do eletrodo**





L = 3 x d para uma corrente fraca.  
L = d para a corrente forte

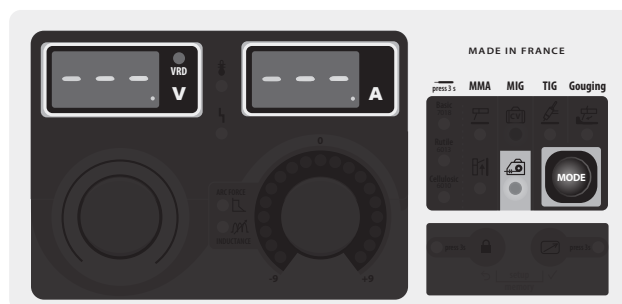
**SOLDADURA SEMI-AUTOMÁTICA MIG / MAG COM BOBINA DE OFICINA DEDICADA (EXAFEED )**

**LIGAÇÃO E CONSELHO**

- Conecte o alicate de massa ao conector de conexão positivo (+) ou negativo (-) dependendo do tipo de fio usado (geralmente no -),
- Conecte o cabo de conexão ao conector de conexão restante para a alimentação,
- Ligue o conector de controlo de feixe à placa base de 10 pinos localizada entre os dois conectores de alimentação (FIG-1, #5),
- Consulte as instruções de operação do carretel para fazer o resto da conexão.

**SELECÇÃO DE MODO**

Pressione o botão  várias vezes até o LED acender sob o símbolo . Ambos os displays indicam - - - - e as rodas estão inativas, todos os controles são agora transferidos para a interface do carretel (consulte as instruções do carretel para configurações).




Áreas sombreadas não são úteis neste modo.

**SOLDADURA SEMI-AUTOMÁTICA MIG / MAG COM BOBINA EQUIPADO PARA DETECÇÃO DE TENSÃO (  )**


**LIGAÇÃO E ACONSELHAMENTO**

- Conecte o alicate de massa ao conector de conexão positivo (+) ou negativo (-) dependendo do tipo de fio usado (geralmente no -),
- Conecte o carretel ao conector de conexão restante usando um cabo macho-fêmea (NOMAD CABLE),
- Consulte as instruções do carretel para fazer o resto da conexão que é específica para o carretel escolhido.


**SELECÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO MODO**

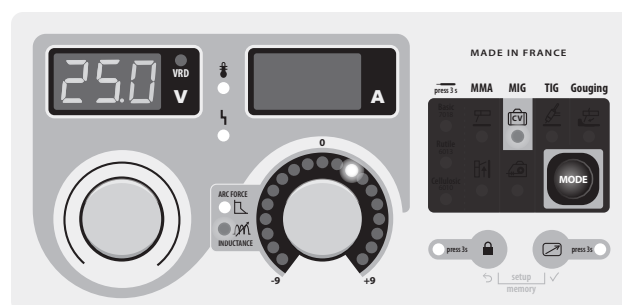
Pressione o botão  várias vezes até o LED acender sob o símbolo .

**1. Ajuste da intensidade de soldagem :**

Ajuste a corrente de soldagem usando a roda central  de acordo com o diâmetro do eletrodo e o tipo de montagem a ser feita. O valor nominal da tensão é apresentado no visor esquerdo.

**2. Ajuste a indutância :**

Ajuste o nível de indutância usando o seletor rotativo secundário , um índice luminoso indica um valor relativo entre -9 e +9. Quanto menor for o nível de indutância e quanto mais duro e direccional for o arco, maior será o nível de indutância e mais suave será o arco com poucas projeções.



Áreas sombreadas não são úteis neste modo.

**GOIVAGEM A ARCO**

**LIGAÇÃO E CONSELHOS**

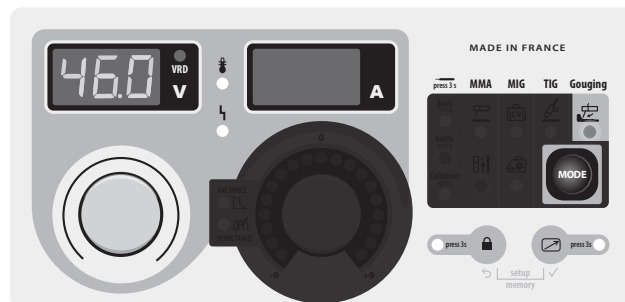
- Ligue o alicate de massa ao conector de ligação negativo (-),
  - Conecte a tocha de goivagem ao conector de conexão positiva (+),
  - Oriente o mordente da pinça de acordo com a posição de trabalho, certifique-se de que o ar comprimido sai na direcção do arco e não na direcção oposta.
  - Instale um eléctrodo de carbono,
  - Conecte o ar comprimido à tocha de goivagem,
- A escorva é fácil: simplesmente contacte a peça de trabalho, avance empurrando o eléctrodo para o metal a ser removido.

## SELECÇÃO DE MODO

Pressione o botão  várias vezes até o LED acender sob o símbolo .

Ajuste a tensão do arco utilizando o seletor principal , o Set Point de tensão é indicado no visor esquerdo.

- 36V a 45V para um eletrodo de 6,35 mm.
- 36V a 45V para um eletrodo de 8 mm.



Áreas sombreadas não são úteis neste modo.

## INDICAÇÕES DE CORRENTE/TENSÃO DURANTE A SOLDADURA

Durante a soldadura, o gerador mede e apresenta os valores instantâneos da corrente e tensão de soldadura. Após a soldadura, os valores médios de corrente e tensão são apresentados a piscar durante 30 segundos, assim que a interface (botão rotativo ou botões) é accionada, o visor apresenta a instrução de soldadura.

## MEMORIZAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE CONFIGURAÇÕES DE SOLDADURA

As configurações atualmente em uso são salvas automaticamente e recuperadas na próxima energização. Além das configurações atuais, é possível salvar e recuperar configurações

Existem 50 memórias por modo.

A memorização diz respeito:


- O parâmetro principal
- O parâmetro secundário (MMA, CV)
- Parâmetros secundários (MMA)

### Gravar uma configuração:

- Mantenha os botões  e  pressionados durante 3 segundos. **SET UP** aparece, solte os botões.

- Gire um dos dois botões para exibir **PrG In**. Confirme pressionando o botão .

- O display indica uma localização de memória (01 a 50) piscando.

- Rode o botão rotativo para seleccionar a localização da memória para a configuração a ser guardada. Confirme pressionando o botão .


- A memorização é efectuada / a saída do menu é directa.

### Recuperar uma configuração existente:

- Mantenha os botões  e  pressionados durante 3 segundos. **SET UP** aparece, solte os botões.

- Gire um dos dois botões para exibir **PrG Out**. Confirme pressionando o botão .

- O display indica uma localização de memória (01 a 50) piscando.

- Gire um dos 2 botões para seleccionar a localização da memória que contém a configuração a ser recuperada. Confirme pressionando o botão .

A recuperação é feita / a saída do menu é directa.

## CONTROLO REMOTO



A opção de controlo remoto ou de pedal não foi concebida para funcionar no EXAGON quando o EXATIG (ref. 013780) está ligado. A corrente pode ser ajustada através do maçarico potenciômetro (ref. 047877) ligado à EXATIG que controla o nível de corrente EXAGON.

### LIGAÇÃO E CONSELHO

O controlo remoto funciona em todos os modos (excepto no modo semi-automático com carretel da oficina onde todos os controlos são afastados no carretel)

O controlo remoto atua sobre o parâmetro principal do processo atual (intensidade em MMA e TIG, tensão CV e goivagem).


#### Ligação :

1- Ligue o controlo remoto ao painel frontal da unidade.

2- O HMI detecta a presença de um telecomando e oferece uma escolha acessível por roda:

**PEd** Seleção do pedal.

**Pot** Seleção de um controlo remoto afastado de tipo potenciômetro.

A seleção do tipo de controle remoto é feita usando um dos dois botões, a validação é feita usando o botão .

O LED (FIG-2, No. 14) acende.

É possível activar/desactivar a função de controlo remoto sem ter de desligar fisicamente o controlo remoto. Simplesmente pressione o botão , por 3 segundos, o LED (FIG-2, n.º 14) indica o estado do controlo remoto (LED aceso = controlo remoto ligado).

#### Operação :

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

O controle remoto manual permite variar a corrente de 50% a 100% da intensidade predefinida usando o seletor principal.

O Setpoint da corrente exibido corresponde à posição do cursor do potenciômetro.

- O setpoint da corrente exibido muda para 100% da configuração quando o sintonizador principal é ligado no teclado do gerador.

- do mínimo ao máximo da faixa de tensão (o botão principal então não tem mais efeito). O display de tensão mostra a variação do controle remoto.

##### • Pedal (opção ref. 045682) :

O pedal permite que você varie:

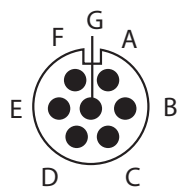
- em TIG a corrente do mínimo a 100% da intensidade previamente definida através do seletor principal. O setpoint da corrente indicado no display corresponde ao valor de 100%.

#### Conectores

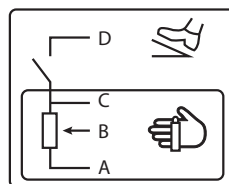
pedal, é possível fazer suas próprias conexões graças ao plugue opcional (ref. 045699). Para a fiação, siga o diagrama abaixo (use um potenciômetro de 10 kΩ):



ref. 045699



Visão externa



Diagramas elétricos de acordo com os controles remotos.

## 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.


## TRAVAMENTO DOS CONTROLES

Uma função bloqueia os botões do teclado e puxadores para evitar alterações inadvertidas.

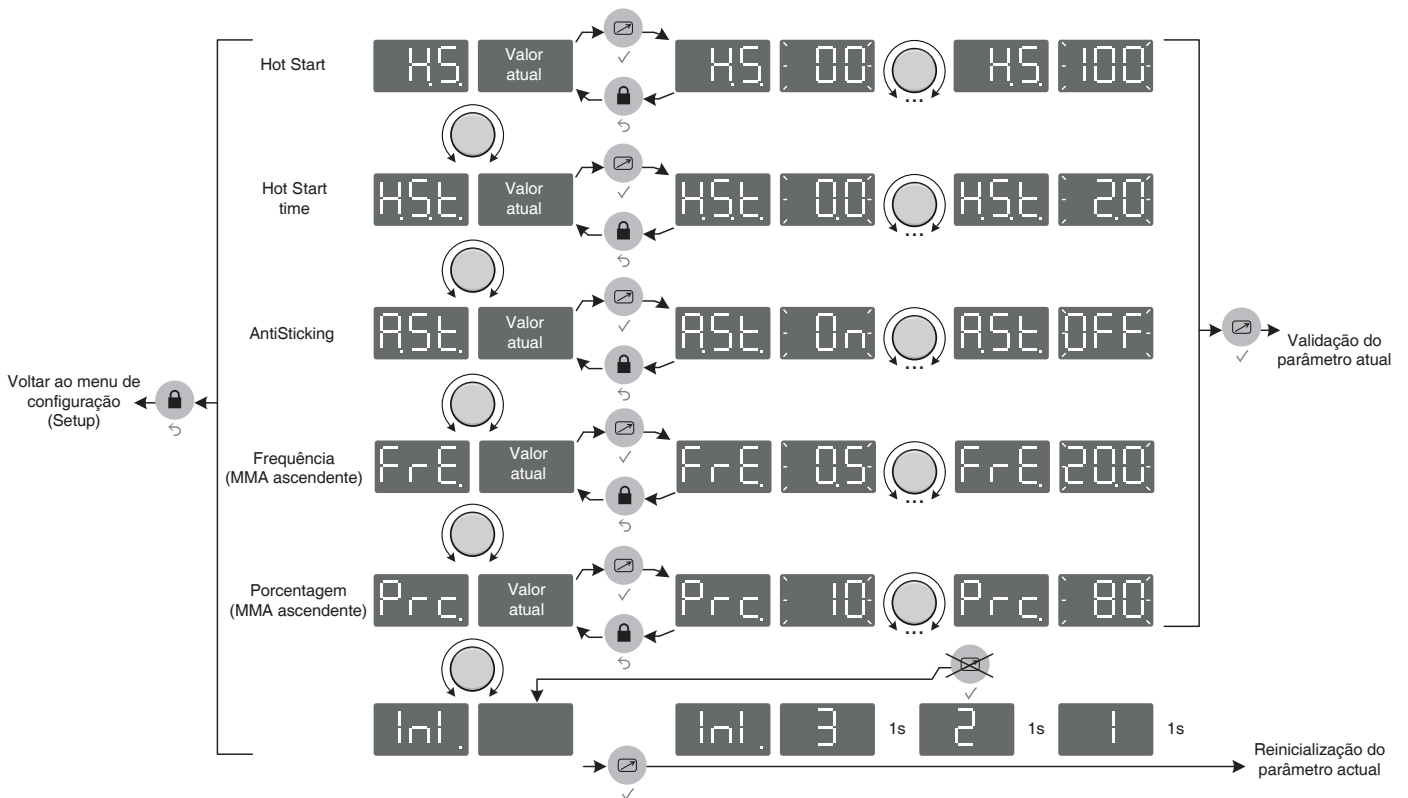
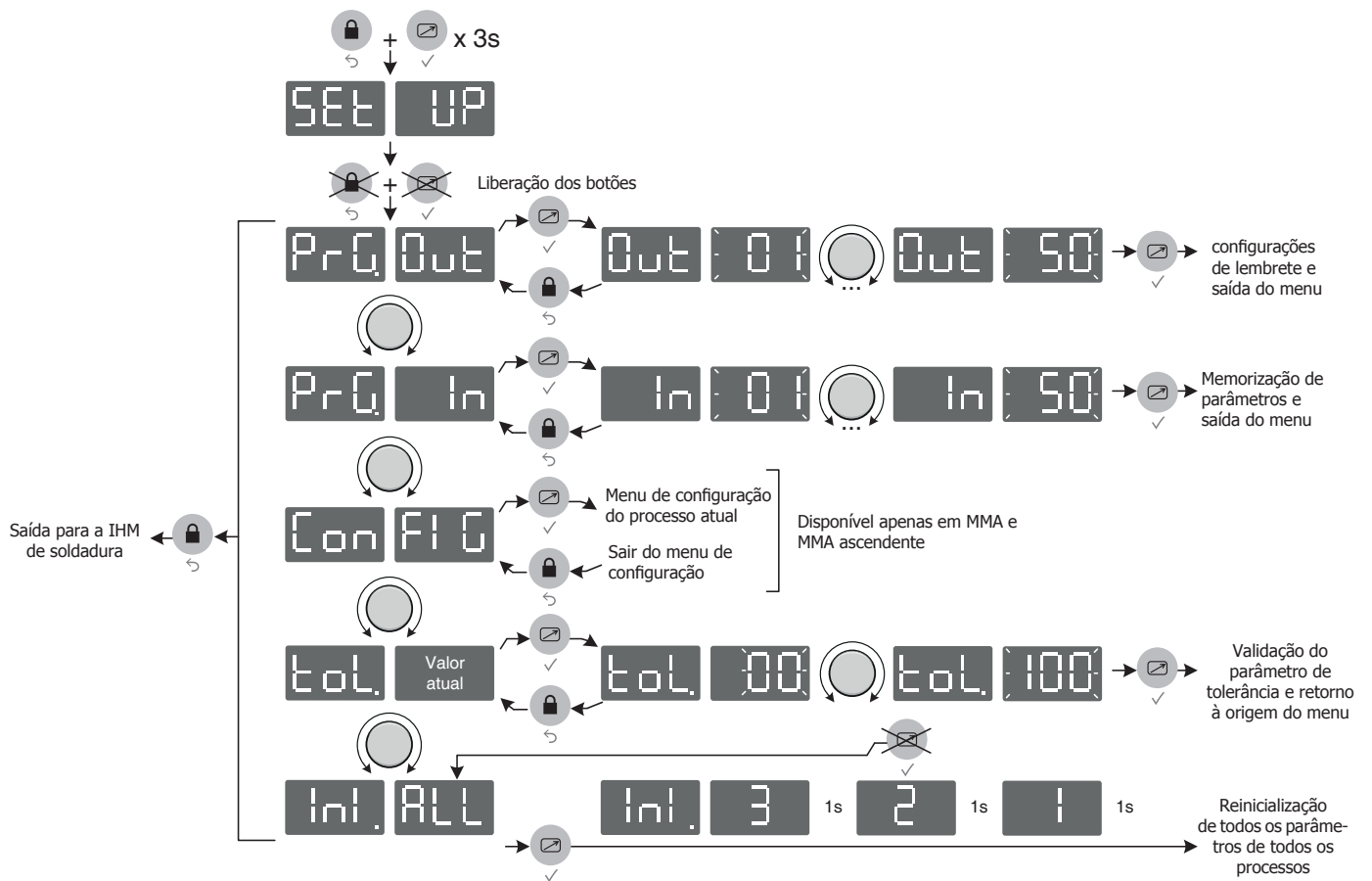
#### Operação:

Pressione o botão , durante 3 segundos, o display mostra **Loc** e depois volta para o display atual.

Nenhum botão está ativo, a roda secundária está inativa, a roda principal permite uma variação em torno do valor inicial para +/- uma percentagem definida pelo parâmetro «tolerância» **tol**. (ver capítulo «Acesso aos menus»).

Para desbloquear os controles, pressione novamente o botão , durante 3 segundos, o visor mostra **UnLoc** e volta ao display atual. O LED (FIG-2, No. 11) apaga-se.

ACESSO AOS MENUS



**MENSAGENS DE ERRO, ANOMALIAS, CAUSAS, RECURSOS**

Este equipamento possui um sistema de controle de falhas. Em caso de falha, mensagens de erro podem ser exibidas.

<b>CÓDIGO DE FALHA</b>	<b>Significado</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>SOLUÇÕES</b>
	Proteção térmica	Ultrapassagem do ciclo de trabalho. Temperatura ambiente acima de 40°C. 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. O uso do filtro de pó opcional reduz os ciclos de trabalho operacionais.
	Falha tensão de rede	Tensão de rede fora de tolerância ou falta de uma fase.	Tenha sua instalação elétrica verificada por uma pessoa autorizada. A tensão entre fases deve estar entre 340V eff e 460V eff.
	Falha no sensor de corrente.	O sensor de corrente está desconectado ou com defeito.	Ter a fiação do sensor verificada por pessoal qualificado.
	Falha no sensor de corrente.	O relé de potência não pôde ser fechado.	Solicite que a fiação do controle do relé seja verificada por pessoal qualificado.
	Sem informação de temperatura.	Um sensor de temperatura está desconectado.	Ter a fiação do sensor verificada por pessoal qualificado.
	Falha num ventilador.	O ventilador não está funcionando na velocidade certa	Verifique a ausência de corpos estranhos que possam travar o ventilador, verifique a fiação correta, substitua o ventilador.

Nota: Qualquer intervenção que exija a remoção da tampa do produto e a verificação da instalação eléctrica deve ser efectuada por um técnico qualificado.

**CONDIÇÕES DE GARANTIA**

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

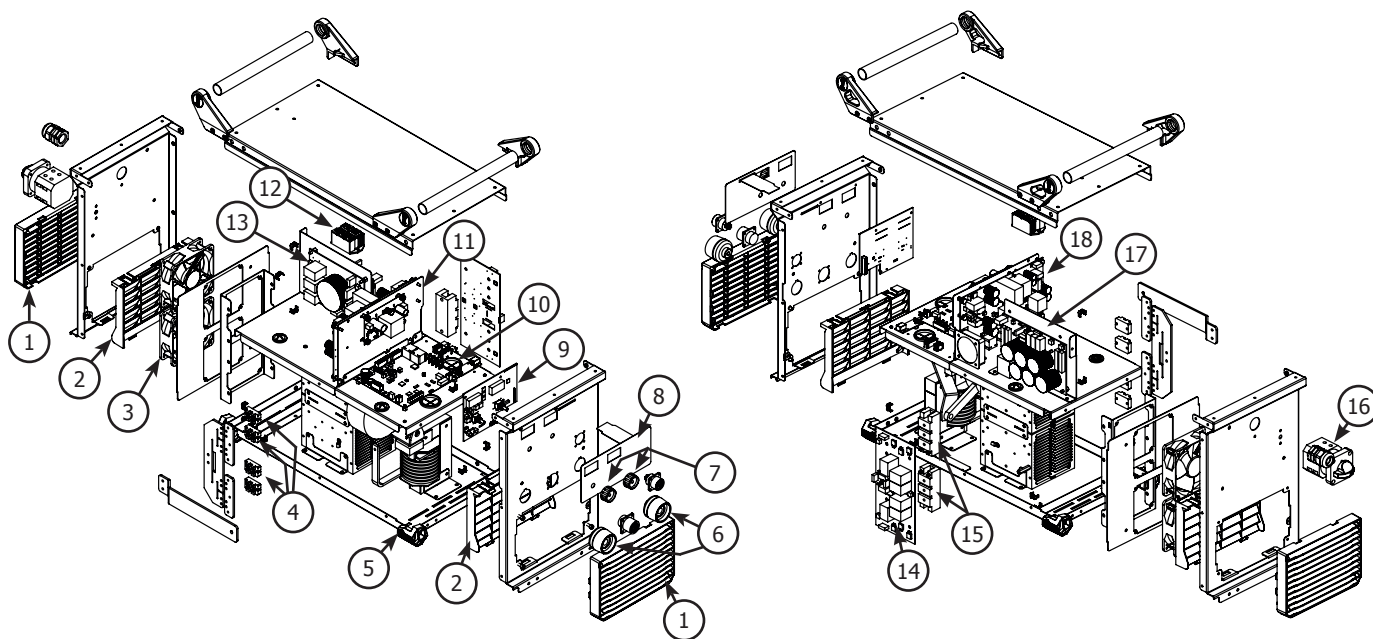
A garantia não cobre:

- Qualquer outra avaria causada pelo transporte.
- O desgaste normal das peças (Ex. : cabos, 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, retornar o dispositivo ao distribuidor, junto com:

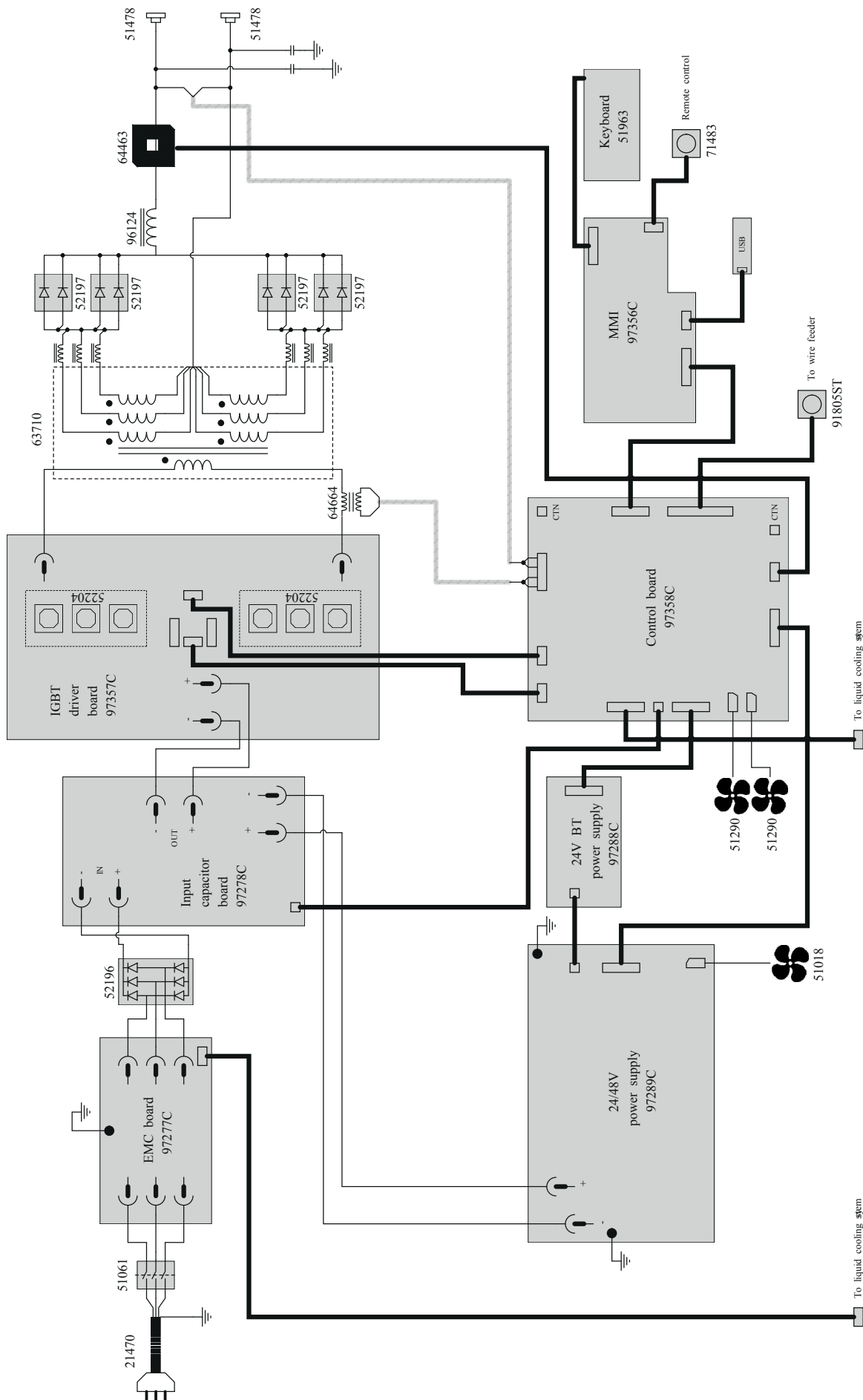
- um justificativo de compras com data (recibo de pagamento, fatura...)
- uma nota explicando a avaria

**PEÇAS DE REPOSIÇÃO**



1	Grelha externa	56094
2	Grelha interna	56095
3	Ventiladores	51290
4	Diodo	52197
5	Pés	56120
6	Conector de alimentação	51478
7	Botão da roda	73016
8	Teclado	51963
9	Placa de exibição	97356C
10	Placa de controle de potência	97358C
11	Placa de alimentação de baixa tensão	97288C
12	Ponte de diodos	52196
13	Placa CEM	97277C
14	Placa de controle IGBT	97357C
15	Módulo IGBT	52204
16	Interruptor On/Off	51061
17	Placa de entrada de energia	97278C
18	Cartão de alimentação 24/48V	97289C
	Cabo de alimentação 4x4 mm <sup>2</sup> - 5m	21470

**ESQUEMA ELÉTRICO**





## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### EXAGON 400 CC/CV

#### Primária

Tensão de alimentação	400V +/- 15%
Frequência de rede	50 / 60 Hz
Fusível disjuntor	32A


#### Secundária

	MMA	MIG / MAG	TIG
Tensão sem carga	84V		
Tensão de saída nominal (I <sub>2</sub> )	20 → 400A	15 → 400A	10 → 400A
Tensão de saída convencional (U <sub>2</sub> )	20.8 → 36V	14.75 → 34V	10.4 → 26V

Ciclo de trabalho de acordo com a norma EN60974-1 a 40°C (10 min)*	Imax	60%
	60%	400A
	100%	350A

Temperatura de funcionamento	-10°C → +40°C
Temperatura de armazenamento	-25°C → +55°C
Grau de proteção	IP23
Dimensões (Lxlxh)	58 x 52 x 30 cm
Peso	32 kg

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

Durante o uso intensivo (> ciclo de trabalho) a proteção térmica pode ser ativada, caso em que o arco se apaga e o indicador acende . Deixe o equipamento ligado para permitir o resfriamento até que a proteção seja cancelada.

Dependendo do modo escolhido, o dispositivo descreve uma característica do tipo de corrente constante ou tensão constante.

## PICTOGRAMAS

	Atenção! Leia o manual de instruções antes da utilização.
	Fonte de energia da tecnologia do inversor que fornece uma corrente contínua.
EN60974-1 EN60974 - 10 Class A	A fonte de energia de soldagem está em conformidade com as normas EN60974-1 / -10 e Classe A.
	Soldadura a eletrodo revestido (MMA – Manual Metal Arc)
	Soldadura TIG (Tungsten Inert Gaz)
	Soldagem MIG / MAG
	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.
<b>IP23</b>	Protegido contra o acesso a partes perigosas de corpos sólidos de diâmetro > 12,5 mm (equivalente dedo da mão) e contra a queda vertical de gotas de água (30% na horizontal).
	Corrente de soldadura contínua
<b>U<sub>0</sub></b>	Tensão sem carga
<b>X(40°C)</b>	Ciclo de trabalho de acordo com a norma EN60974-1 a 40°C (10 min)*
<b>I<sub>2</sub></b>	I <sub>2</sub> : corrente de soldadura convencional correspondente
<b>A</b>	Ampères
<b>U<sub>2</sub></b>	U <sub>2</sub> : Tensões convencionais em cargas correspondentes
<b>V</b>	Volt
<b>Hz</b>	Hertz
	Alimentação monofásica 50/60Hz
<b>U<sub>1</sub></b>	Tensão de alimentação
<b>I<sub>1max</sub></b>	Corrente de alimentação nominal máxima de alimentação (valor eficaz)
<b>I<sub>1eff</sub></b>	Corrente de alimentação efetivo máxima
	Aparelho conforme às diretivas europeias. A declaração de conformidade está disponível em nosso site.
	Marca de conformidade EAC (Comunidade Econômica Eurasiática).
	Este produto está sujeito à coleta seletiva de acordo com a directiva europeia 2012/19 / UE. Não jogar no lixo doméstico.
	Informação de temperatura (proteção térmica)
	Controlo remoto



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