



PT

SP

Compact Mig 215i



Manual do usuário
Manual del usuario

Compact Mig 215i
12/2017

0736630 (BR)
0737211 (AR)

1	SEGURANÇA	4
2	INTRODUÇÃO	6
	2.1 Inversor Compact Mig 215i	6
	2.2 Responsabilidade do Usuário	7
	2.3 Embalagem	7
3	DADOS TÉCNICOS	7
4	INSTALAÇÃO	8
	4.1 Geral	8
	4.2 Recebimento	8
	4.3 Meio-Ambiente	9
	4.4 Local de trabalho	9
	4.5 Ventilação	9
	4.6 Exigências de tensão de rede elétrica.....	9
	4.7 Compatibilidade Eletromagnética	10
	4.8 Controles e Conexões.....	12
	4.9 Instalação para processos MIG /FCAW	14
	4.10 Cabo obra.....	16
	4.11 Instalação para processo SMAW (Eletrodo revestido)	16
5	OPERAÇÃO	17
	5.1 Visão Geral	17
	5.2 Solda em processo MIG/FCAW	18
	5.3 Solda em processo SMAW	18
6	MANUTENÇÃO	19
	6.1 Visão Geral	19
	6.2 Manutenção preventiva.....	19
	6.3 Manutenção corretiva.....	19
7	DETECÇÃO DE DEFEITOS	19
8	ESQUEMA ELÉTRICO	21
9	DIMENSÕES	22
10	ADQUIRIR PEÇAS DE REPOSIÇÃO	22
11	ACESSÓRIOS	23
SP - Manual del usuario		24
1	SEGURIDAD	25
2	INTRODUCCIÓN	27
	2.1 Inversor Compact Mig 215i	27
	2.2 Responsabilidad del usuario	28
	2.3 Equipo.....	28
3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	28

4	INSTALACIÓN	29
4.1	General	29
4.2	Recibimiento.....	29
4.3	Medio ambiente.....	30
4.4	Lugar de trabajo	30
4.5	Ventilación	30
4.6	Requisitos de tensión de red eléctrica.....	30
4.7	Compatibilidad electromagnética.....	31
4.8	Controles y conexiones.....	33
4.9	Instalación para procesos MIG/FCAW	35
4.10	Pinza de masa.....	37
4.11	Instalación para procesos SMAW (Electrodo revestido).....	37
5	OPERACIÓN	38
5.1	Visión general	38
5.2	Soldadura en proceso MIG/FCAW	38
5.3	Soldadura en proceso SMAW (Electrodo revestido)	39
6	MANTENIMIENTO	40
6.1	Visión general	40
6.2	Mantenimiento preventivo.....	40
6.3	Mantenimiento correctivo	40
7	DETECCIÓN DE DEFECTOS	40
8	ESQUEMA ELÉCTRICO	42
9	DIMENSIONES	49
10	ADQUIRIR REPUESTOS	43
11	ACCESORIOS	44

1 SEGURANÇA

Os usuários do equipamento ESAB têm a responsabilidade final por garantir que qualquer pessoa que trabalhe com equipamento ou próximo a ele observe todas as precauções de segurança pertinentes. As precauções de segurança devem atender aos requisitos aplicáveis a este tipo de equipamento. As recomendações seguintes devem ser observadas além das normas padrão aplicáveis ao local de trabalho.

Todo trabalho deve ser realizado por equipe treinada e bem familiarizada com a operação do equipamento. A operação incorreta do equipamento pode levar a situações perigosas, que podem resultar em ferimentos para o operador e danos para o equipamento.

1. Qualquer pessoa que utilize o equipamento deve estar familiarizada com o seguinte:

- a operação do equipamento.
- o local de paradas de emergência.
- o funcionamento do equipamento.
- precauções de segurança pertinentes.
- soldagem e corte ou outra operação aplicável do equipamento.

2. O operador deve garantir que:

- nenhuma pessoa não autorizada se posicione dentro da área de trabalho do equipamento quando ele for iniciado.
- nenhuma pessoa esteja desprotegida quando o arco for ativado ou o trabalho for iniciado com o equipamento.

3. O local de trabalho deve:

- ser adequado para a finalidade.
- ser livre de corrente de ar.

4. Equipamento de proteção pessoal:

- use sempre o equipamento de proteção pessoal recomendado, como óculos de segurança, roupas à prova de chamas, luvas de segurança.
- não use itens soltos, como lenços, braceletes, anéis etc., que podem ficar presos ou ocasionar incêndio.

5. Precauções gerais:

- verifique se o cabo de retorno está conectado com firmeza.
- o trabalho em equipamento alta tensão pode ser executado por um eletricista qualificado.
- o equipamento extintor de incêndio deve estar nitidamente lacrado e próximo, ao alcance das mãos.
- a lubrificação e a manutenção não devem ser realizadas no equipamento durante a operação.

**AVISO!**

Solda e corte a arco podem ser prejudiciais para você e as demais pessoas. Tome medidas de precaução ao soldar e cortar. Pergunte a seu empregador sobre as práticas de segurança, que devem se basear nos dados sobre risco dos fabricantes.

CHOQUE ELÉTRICO - pode matar.

- Instale e aterre a unidade de acordo com normas aplicáveis;
- Não toque em peças elétricas sob tensão nem em eletrodos com a pele desprotegida, luvas úmidas ou roupas úmidas;
- Isole o seu corpo e a peça de trabalho;
- Certifique-se quanto à segurança de seu local de trabalho.

FUMAÇAS E GASES - podem ser perigosos à saúde.

- Mantenha a cabeça distante deles;
- Mantenha o ambiente ventilado, exaustão no arco, ou ambos, para manter a fumaça e os gases fora da sua zona de respiração e da área geral.

Os RAIOS DE ARCOS podem danificar os olhos e queimar a pele

- Proteja os olhos e o corpo. Use a tela de solda e lente de filtro corretas, e vista roupas de proteção.
- Proteja os espectadores com telas ou cortinas adequadas

PERIGO DE INCÊNDIO

- Faíscas (respingos) podem causar incêndio. Certifique-se, portanto, de que não haja materiais inflamáveis nas proximidades.

RUÍDO - Ruído excessivo pode danificar a audição.

- Proteja os ouvidos. Use tampões para os ouvidos ou outra proteção auditiva.
- Avise os transeuntes sobre o risco.

FUNCIONAMENTO INCORRETO - Ligue para obter auxílio de um especialista em caso de funcionamento incorreto.

Leia e compreenda o manual de instrução antes da instalação ou operação.

PROTEJA OS OUTROS E A SI MESMO!**AVISO!**

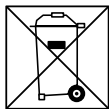
Não use a fonte de alimentação para descongelar tubos congelados.

**ATENÇÃO!**

Leia e compreenda o manual de instrução antes da instalação ou operação.

**ATENÇÃO!**

Este produto destina-se exclusivamente a soldagem a arco.



Não elimine equipamento elétrico juntamente com o lixo normal!

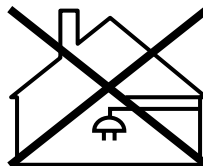
De acordo com a Diretiva Europeia 2002/96/CE relativa a resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos de acordo com a as normas ambientais nacionais, o equipamento elétrico que atingiu o fim da sua vida útil deve ser recolhido separadamente e entregue em instalações de reciclagem ambientalmente adequadas. Na qualidade de proprietário do equipamento, é obrigação deste obter informações sobre sistemas de recolha aprovados junto do seu representante local.

Ao aplicar esta Norma o proprietário estará melhorando o meio ambiente e a saúde humana!



ATENÇÃO!

Os equipamentos Classe A não se destinam ao uso em locais residenciais nos quais a energia elétrica é fornecida pelo sistema público de fornecimento de baixa tensão. Pode haver dificuldades potenciais em garantir a compatibilidade eletromagnética de equipamentos classe A nesses locais, em função de perturbações por condução e radiação.



A ESAB pode fornecer toda a proteção e acessórios de soldagem necessários

2 INTRODUÇÃO

2.1 Inversor Compact Mig 215i

A Compact Mig 215i é uma fonte de soldagem inversora para solda MIG (GMAW), Arames Autoprotégidos e Eletrodo Revestido. Esta fonte de soldagem deve ser alimentada a uma tensão monofásica de 220V 50/60Hz, onde se destaca o seu pequeno volume e pouco peso para trabalhos de manutenção. O alimentador de arame está previsto para receber bobinas de 300mm de diâmetro externo e até 18Kg de arame. A tensão de arco e a velocidade de arame ajustam-se de forma contínua, para uma ampla e precisa seleção da corrente de solda em qualquer aplicação dentro da gama de utilização. Solda aços ao carbono e aços inoxidáveis.

A ventilação forçada garante uma refrigeração eficiente. Possui um sistema de proteção contra superaquecimento que, se os componentes internos atingirem uma temperatura maior que a estabelecida no projeto, corta a energia de solda, a luz indicadora se ascende e o ventilador continua funcionando; quando os componentes internos chegam novamente ao nível de temperatura de operação normal, a luz indicadora se apaga e a solda pode ser reiniciada.

A máquina possui instrumentos digitais (amperímetro e voltímetro) que fornecem os valores ajustados de corrente e tensão de soldagem. Quando aberto o arco de solda, os instrumentos fornecem os parâmetros reais medidos no processo.

O equipamento Compact Mig 215i é robusto e fácil de ser movimentado no local de trabalho. Sua estrutura permite colocar um cilindro de gás de proteção que acompanha o conjunto durante seu deslocamento.

2.2 Responsabilidade do Usuário

Este equipamento funcionará conforme as informações contidas no manual e quando instalado, operado, mantido e reparado de acordo com as instruções fornecidas. Este equipamento deve ser verificado periodicamente. Acessórios do equipamento defeituosos (incluindo cabos de solda) não devem ser usados. Peças que estiverem quebradas, ausentes, claramente desgastadas, deformadas ou contaminadas devem ser substituídas imediatamente. Caso esses reparos ou substituições se tornem necessários, é recomendável que tais reparos sejam realizados por pessoas apropriadamente qualificadas e aprovadas pela ESAB. Orientações sobre isso podem ser obtidos no termo de garantia.

Este equipamento ou qualquer uma de suas peças não deve ser alterado com base em sua especificação padrão sem a aprovação prévia por escrito da ESAB. O usuário deste equipamento terá responsabilidade exclusiva por qualquer funcionamento indevido que resultar do uso inapropriado ou modificação não autorizada a partir da especificação padrão, manutenção defeituosa, dano ou reparo inapropriado por alguém que não seja uma pessoa apropriadamente qualificada e aprovada pela ESAB.

2.3 Embalagem

A embalagem do equipamento é composta por:

- Fonte de soldagem inversora Compact Mig 215i
- Mangueira para gás de proteção (4m)
- Cabo porta eletrodo (3m)
- Cabo garra obra (2m)
- Roldanas de tração V - 0,6/0,8, 0,8/1,0, 0,9/1,0
- Manual de Operações (Português / Espanhol)

3 DADOS TÉCNICOS

Fator de trabalho

O Ciclo de Trabalho é a relação entre o período de soldagem (Arco Aberto) em um determinado período de tempo. Para explicar, é usado o período de ciclo de trabalho de 10 minutos no exemplo a seguir. Suponha que uma Fonte de Alimentação de Solda é desenvolvida para operar em um ciclo de trabalho de 15%, 90 amperes a 23,6 volts. Isso significa que o equipamento foi construído para fornecer a corrente nominal (90A) para 1,5 minutos, ou seja, o tempo de solda do arco, a cada período de 10 minutos (15% de 10 minutos é 1,5 minutos). Durante os outros 8,5 minutos do período de 10 minutos, a Fonte de Alimentação da Solda deve permanecer ativa e resfriando.

Classe de proteção

O código IP indica a classe de proteção, isto é, o grau de proteção contra a penetração de objetos sólidos ou de água. O equipamento marcado IP 21S foi concebido para ser utilizado em ambientes fechados e abertos.

Classe de aplicação

O símbolo **S** indica que a fonte de alimentação foi projetada para ser utilizada em áreas com grandes perigos elétricos.

TABELA 3.1	
DADOS TÉCNICOS	
FONTE DE ENERGIA	COMPACT MIG 215I
Tecnologia de desenvolvimento do equipamento	Inversor
Tensão da rede	220V - 1Φ / + ou-10%
Frequência da rede	50/60 Hz
Cargas permitidas MMA (Eletrodo revestido), 40 °C	170 A @ 20%, 26,8 V
	76 A @ 100%, 23 V
Cargas permitidas GMAW (MIG/MAG), 40 °C	200 A @ 20%, 24 V
	90 A @ 100%, 18,5 V
Tensão de circuito aberto DC	65 Vdc
Faixa de Corrente - MIG	30 - 200 A
Faixa de Corrente - Eletrodo revestido	60 - 170 A
Eficiência com corrente máxima	85%
Corrente eficaz máxima (40 °C)	16 A
Corrente entrada nominal	36 A
Dimensões L x C x A	460 x 900 x 550 mm
Peso	36,5 kg
Fator de potência com corrente máxima	0,64
Potência Aparente	7,8 kVA
Potência Nominal	5 kW
Disjuntor ou Fusível Retardado recomendado	25 A
Temperatura de operação	-10 a +40 °C
Norma	IEC 60974-1
Gerador recomendado	8 kVA
Classe térmica	H
Classe de proteção	IP21S

4 INSTALAÇÃO

4.1 Geral

A instalação deve ser efetuada por um profissional treinado e qualificado.



ATENÇÃO!

Este produto foi projetado para utilização industrial. Em ambientes domésticos este produto pode provocar interferências de rádio. É da responsabilidade do usuário tomar as precauções adequadas.

4.2 Recebimento

Ao receber o equipamento, retirar todo o material da embalagem e verificar a existência de eventuais danos que possam ter ocorrido durante o transporte, verificar se foram retirados todos os materiais, acessórios, etc, antes de descartar a embalagem. Quaisquer reclamações relativas a danificação em trânsito devem ser dirigidas à Empresa Transportadora.

NOTA!

Ligar o equipamento à rede de alimentação elétrica com uma impedância de rede de 0,210 ohm ou inferior. Se a impedância de rede for mais elevada, existe o risco de os dispositivos de iluminação apresentarem falhas.



ATENÇÃO! - PERIGO DE INCLINAÇÃO!

Existe risco de tombamento durante a operação de transporte caso a máquina esteja com uma inclinação superior a 10°. Neste caso providenciar os meios de travamento adequados.

4.3 Meio-Ambiente

Este equipamento é desenvolvido para uso em ambientes com maior risco de choque elétrico.

A. Exemplos de ambientes com maior risco de choque elétrico são:

1. Em locais nos quais a liberdade de movimentação é restrita, de forma que o operador seja forçado a realizar o trabalho em uma posição limitada (ajoelhado, sentado ou deitado) com contato físico com peças condutoras.
2. Em locais totalmente ou parcialmente limitados por elementos condutores e nos quais há um alto risco de contato inevitável ou acidental pelo operador.

B. Ambientes com maior risco de choque elétrico não incluem locais onde peças condutoras de eletricidade próximas do operador, que podem causar risco elevado, tenham sido isoladas.

4.4 Local de trabalho

Para se operar o equipamento com segurança, certifique que o local de trabalho seja;

- A. Em áreas livres de umidade e pó.
- B. Temperatura ambiente entre 0° a 40 °C.
- C. Em áreas livres de óleo, vapor e gases corrosivos.
- D. Em áreas não submetidas a vibração anormal ou choque.
- E. Em áreas não expostas a luz solar direta ou chuva.
- F. Colocar em uma distância de no mínimo 300 mm da parede ou mais das paredes ou similar que poderia restringir o fluxo de ar natural para resfriamento.

4.5 Ventilação

Uma vez que a inalação da fumaça de solda pode ser prejudicial, certifique-se de que a área de solda esteja efetivamente ventilada.

4.6 Exigências de tensão de rede elétrica

A tensão da rede elétrica deve estar dentro de $\pm 10\%$ da tensão de rede elétrica nominal. Se a tensão de rede elétrica real estiver fora desse valor, a Corrente de Solda pode variar causando falha nos componentes internos.

A máquina de solda deve ser:

- Corretamente instalada, se necessário, por um electricista qualificado.
- Corretamente aterrada (eletricamente) de acordo com as normas locais.
- Conectado a rede elétrica com fusível devidamente especificado.

**ATENÇÃO!**

Qualquer trabalho elétrico deve ser realizado por um Eletricista Especializado qualificado.

**IMPORTANTE!**

O terminal de aterramento está ligado ao chassi da Fonte. Este deve estar conectado a um ponto eficiente de aterramento da instalação elétrica geral. Cuidado para não inverter o condutor de aterramento do cabo de entrada (cabo verde/amarelo) a qualquer uma das fases da chave geral ou disjuntor, pois isto colocaria o chassi sob tensão elétrica. Não usar o neutro da rede para aterramento.

4.7 Compatibilidade Eletromagnética

**ATENÇÃO!**

Precauções extras para Compatibilidade Eletromagnética podem ser necessárias quando o equipamento de solda for usado em uma situação doméstica.

A. Instalação e Uso - Responsabilidade dos Usuários.

O usuário é responsável por instalar e usar o equipamento de solda de acordo com as instruções do fabricante. Se forem detectados distúrbios eletromagnéticos, deve ser responsabilidade do usuário do equipamento de solda resolver a situação com a assistência técnica do fabricante. Em alguns casos, essa ação corretiva pode ser bem simples, vide NOTA abaixo. Em todos os casos, os distúrbios eletromagnéticos devem ser reduzidos até o ponto em que não haja mais problemas.

NOTA!

O equipamento de solda pode ou não ser aterrado por questões de segurança. A mudança na disposição de aterramento deve ser autorizada apenas por uma pessoa capacitada.

Os equipamentos de solda, quando conectados a uma rede elétrica mal aterrada, podem danificar os circuitos terra de outros equipamentos. Outras orientações são fornecidas na IEC974-13 Equipamento de Arco de Solda - Instalação e uso.

B. Avaliação da Área

Antes de instalar o equipamento de solda, o usuário deve fazer uma avaliação dos possíveis problemas eletromagnéticos nas áreas ao redor. O seguinte deve ser levado em consideração:

1. Outros cabos de alimentação, cabos de controle, cabos de telefone; adjacente ao equipamento de solda.
2. Transmissores e receptores de rádio e televisão.
3. Computadores e outros equipamentos similares.

4. Equipamentos críticos de segurança, ex. proteção de equipamento industrial.
5. A saúde das pessoas ao redor, ex. Uso de marca-passo e aparelhos auditivos.
6. Equipamentos usados para calibração e medição.
7. O período do dia em que a solda ou outras atividades devem ser realizadas.
8. A imunidade de outros equipamentos no ambiente: o usuário deve assegurar que o outro equipamento sendo usado no ambiente seja compatível: isso pode demandar medidas de proteção adicionais.
9. O tamanho da área ao redor a ser considerada dependerá da estrutura do prédio e de outras atividades que estiverem acontecendo. A área ao redor pode se estender além dos limites das instalações.

C. Métodos de Redução das Emissões Eletromagnéticas

C1. Rede Elétrica

O equipamento de solda deve ser conectado à rede elétrica de acordo com as recomendações do fabricante. Se ocorrer interferência, pode ser necessário tomar precauções adicionais, como instalação de filtros na rede elétrica. Se necessário considerar a blindagem do cabo de alimentação do equipamento de solda, este, deve ser instalado com uma malha metálica ou equivalente. A malha de aterramento do cabo de alimentação deve estar conectado a carcaça do equipamento de solda garantindo uma blindagem eletromagnética eficiente.

C2. Manutenção do equipamento

O equipamento de solda deve passar por manutenção de rotina de acordo com as recomendações do fabricante. Antes de operar o equipamento, é necessário garantir que o equipamento esteja bem fechado e que não exista nenhum acesso aos componentes internos. O equipamento de solda não deve ser modificado de qualquer forma, exceto para aquelas alterações e ajustes abrangidos nas instruções do fabricante.

C3. Cabos de solda

Os cabos de solda devem ser mantidos com comprimento determinado pelo fabricante e devem e devem estar posicionados próximos um do outro, operando no nível ou próximo do nível do piso.

C4. Aterramento da peça de trabalho

Quando a peça de trabalho não estiver ligada ao terra por segurança elétrica, nem conectada ao terra por conta de seu tamanho ou posição (Ex. Casco de navio ou estrutura em prédios), uma conexão ligando a peça de trabalho ao terra poderá reduzir a interferência eletromagnética, mas não em todos os casos. É necessário ter cuidado para impedir o aterramento da peça de trabalho, aumentando o risco de lesão aos usuários ou danos a outros equipamentos elétricos.

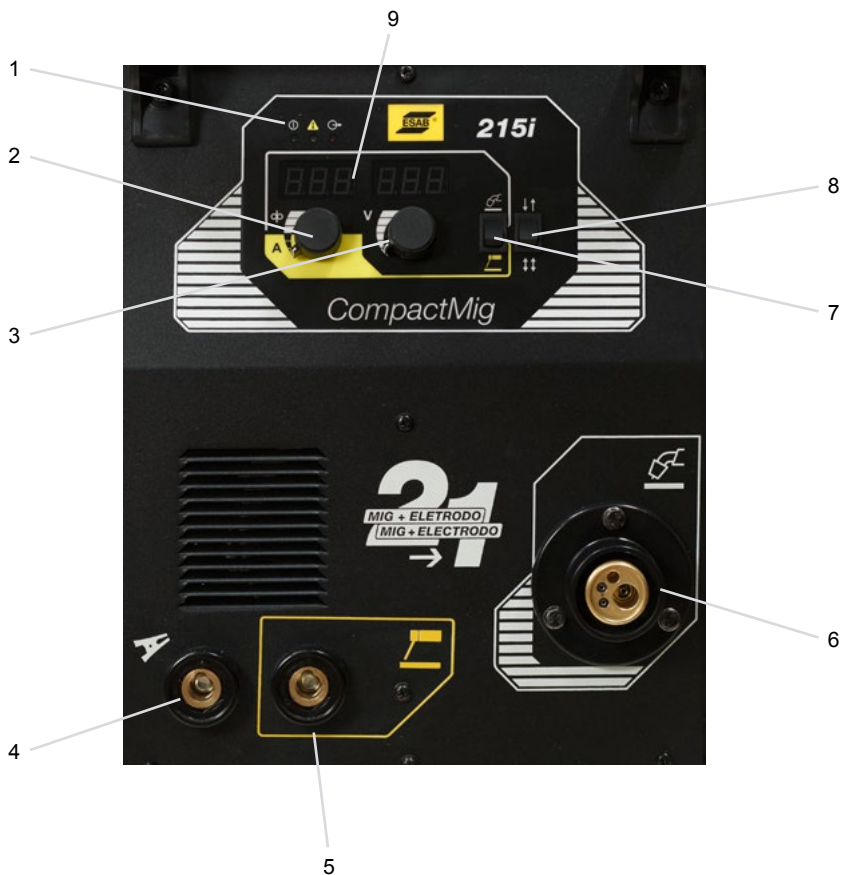
C5. Proteção e Blindagem

A proteção e a blindagem seletiva de outros cabos e equipamentos na área ao redor pode aliviar problemas de interferência. A proteção de toda a instalação de solda pode ser considerada em aplicações especiais.

4.8 Controles e Conexões

4.8.1 Painel frontal

1. Indicadores luminosos: Ligado / Superaquecimento / Tensão de saída.
2. Comando de ajuste de corrente em modo SMAW (Eletrodo revestido) e de velocidade de arame em modo MIG/MAG.
3. Comando de ajuste de tensão em modo MIG/MAG (GMAW).
4. Conexão para cabo garra obra.
5. Conexão para o cabo porta eletrodo em modo SMAW.
6. Conexão para tocha MIG com conector tipo Euro.
7. Seleção de modo de soldagem: Eletrodos ou MIG.
8. Seletor de função 2T ou 4T em modo MIG.
9. Amperímetro e Voltímetro digital.



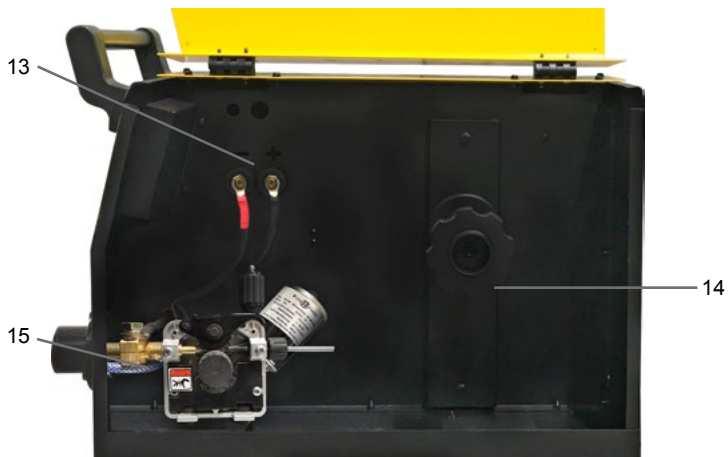
4.8.2 Painel traseiro

- 10. Conexão de gás em modo MIG.
- 11. Chave Liga/Desliga (ON/OFF).
- 12. Cabo de alimentação de rede.



4.8.3 Interior do equipamento

- 13. Conexões para troca de polaridade conforme o processo de soldagem.
- 14. Mecanismo de suporte e frenagem do carretel de arame.
- 15. Mecanismo de tração de arame.



4.9 Instalação para processos MIG /FCAW

4.9.1 Roldana de tração

O mecanismo de avanço do arame do equipamento Compact Mig215i possui uma roldana de pressão plana para todos os tipos e diâmetros de arame e uma roldana de tração que deve ser trocada de acordo com o tipo e o diâmetro do arame. Ver a tabela 4.1 para especificar a roldana correta:

TIPO DE ARAME	DIÂMETRO (mm)	COMPACTMIG 215i
Sólidos, aços	0,60 - 0,80	0900292
	0,60 - 0,90	0901368
	0,80 - 1,00	0900795
Ligas de alumínio	0,80 - 0,90	0900569
	1,00 - 1,20	0900192

4.9.2 Instalação da roldana de tração de arame

- Abrir o braço da roldana de pressão (superior).
- Retirar o parafuso do eixo da roldana de tração (inferior).
- Colocar a roldana que corresponde ao arame a ser usado no eixo; uma roldana possui 2 sulcos, cada um para um diâmetro diferente de arame; a roldana deve ser posicionada de forma que a gravação correspondente à bitola do arame usado esteja visível para o operador.
- Recolocar e apertar o parafuso de forma que a roldana não tenha nenhum jogo sobre o seu eixo.
- Fechar o braço.

4.9.3 Tocha MIG/MAG

A ESAB fornece diversos modelos de tocha de acordo com a aplicação prevista. Conecte diretamente a tocha com conector tipo Euro na frente da COMPACT MIG 215i.

4.9.4 Gás de proteção (somente em MIG)

Na solda MIG o tipo de gás de proteção depende da aplicação prevista (regime de transferência e tipo de material do arame); consulte a tabela a seguir. A tabela deve ser utilizada somente como orientação. Outros gases ou misturas podem ser utilizados dependendo do material a ser soldado e dos outros parâmetros de solda.

GÁS	REGIME DE TRANSFERÊNCIA	
	CURTO-CIRCUITO	SPRAY
Argônio	---	Alumínio
Argônio + 2% CO ₂	Aço inoxidável *	---
Argônio + 4% CO ₂	Aço inoxidável *	Aço baixa liga
Argônio + 8% CO ₂	Exceto LC e ELEC	---
Argônio + 20 - 25% CO ₂	Aço baixa liga / Aço carbono	Aço carbono
Argônio + 5% CO ₂	---	Aço inoxidável
CO ₂	Aço carbono	---

*O gás deve ser especificado de acordo com a composição do arame.

4.9.5 Arame de soldagem

Instalação do arame no miolo freiador

- Desrosquear a trava, colocar o carretel de modo que a trava do miolo freiador fique encaixada no furo de travamento do carretel e recolocar a trava.
- Ajustar o miolo freiador
 - Retirar a trava do rolo de arame.
 - Girar o parafuso para a esquerda para reduzir a força de travagem.
 - Girar o parafuso para a direita para aumentar a força de travagem.

NOTA!

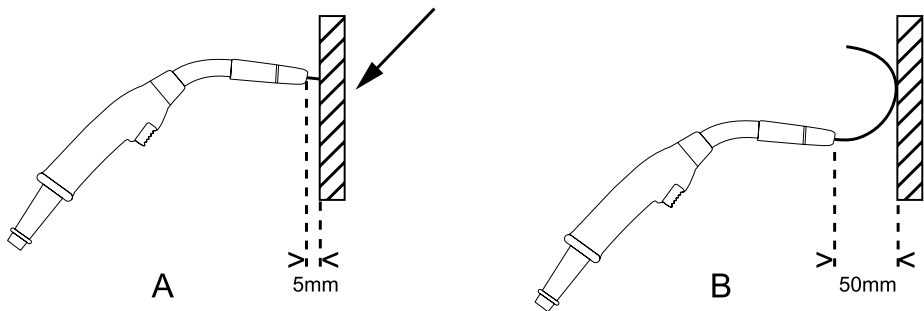
A freagem aplicada sobre o carretel de arame deve ser apenas suficiente para que ele não possa girar livremente por inércia quando o motor de avanço do arame parar.

**Instalação do arame no mecanismo de tração**

- a) Desligar a chave “Liga/Desliga”. Tal procedimento evita que o arame venha a se movimentar e fique sob tensão elétrica caso o gatilho da tocha de soldar seja acionado por inadvertência, o que poderia provocar algum arco elétrico.
- b) Aparar a ponta livre do arame para que ela não apresente rebarbas de forma a não ferir o operador ou danificar o guia interno da tocha de soldar.
- c) Abrir o braço de pressão do mecanismo de avanço do arame. Levar manualmente a ponta do arame através do guia de entrada do mecanismo de avanço sobre o sulco “útil” da roldana de tração e introduzi-lo dentro do guia de saída do mecanismo de avanço de arame.
- d) Fechar o braço de pressão.
- e) Ligar a chave “Liga/Desliga” e acionar o interruptor manual para levar a ponta livre do arame até a saída da tocha de soldar através do bico de contato.
- f) Ajustar a pressão no arame

Para determinar a correta pressão de alimentação do arame certifique-se de que o arame se desloca sem problemas através da guia do arame da tocha. Em seguida defina a pressão das roldanas de pressão do alimentador de arame. É importante que a pressão não seja demasiado forte pois isto danificará o arame dificultando a alimentação. Para se certificar de que a pressão de alimentação está corretamente ajustada, alimentar o arame para fora da tocha contra um objeto isolado como, por exemplo, um pedaço de madeira, e ajustar a pressão através da alavanca de pressão de modo que:

- Quando se posiciona a tocha a uma distância de aproximadamente 5 mm do pedaço de madeira (fig. 1) e o arame deverá patinar.
- Quando se posiciona a tocha a uma distância de aproximadamente 50 mm do pedaço de madeira, o arame deve ser alimentado para fora, ficando dobrado (fig. 2).



4.10 Cabo obra

Circuito de soldagem

O desempenho da Compact Mig 215i em qualquer um dos processos de soldagem depende do uso de um cabo “Obra” de cobre, isolado, com o menor comprimento possível, de bitola compatível com a aplicação considerada, em bom estado e firmemente preso nos seus terminais, nas conexões na peça a soldar ou na bancada de trabalho e no conector da máquina devem ser firmes. Qualquer que seja o seu comprimento total (o qual deve sempre ser o menor possível) e qualquer que seja a corrente de soldagem empregada, a seção do cabo “Obra” deve corresponder à corrente máxima que o equipamento pode fornecer no Fator de trabalho de 100%.

A resistência elétrica do circuito de soldagem provoca quedas de tensão que se somam à queda interna natural do próprio equipamento, o que reduz a tensão de arco e a corrente máxima disponíveis e torna o arco instável.

4.11 Instalação para processo SMAW (Eletrodo revestido)

4.11.1 Cabo porta eletrodo

Conectar o cabo porta eletrodo no conector rápido do painel frontal.

Obs.: Ver seção 4.8.1 para conexões .

4.11.2 Cabo garra obra

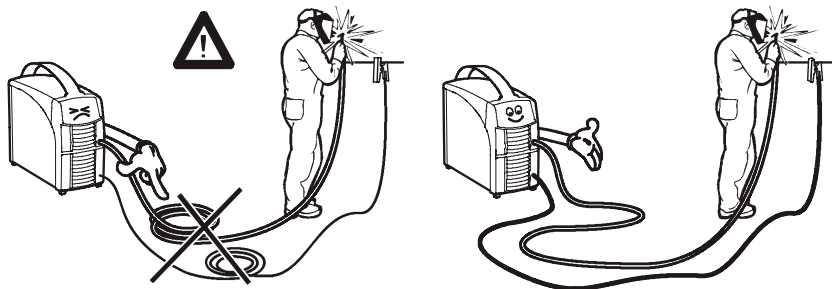
Conectar o cabo garra obra no conector rápido do painel frontal.

Obs.: Ver seção 4.8.1 para conexões.

5 OPERAÇÃO

5.1 Visão geral

Os regulamentos gerais de segurança para o manuseamento do equipamento encontram-se na seção 1. Leia-os com atenção antes de começar a utilizar o equipamento!



ATENÇÃO!



A definição do processo e respectivo procedimento de soldagem dos consumíveis (arame, gás) assim como os resultados da operação e aplicação dos mesmos são de responsabilidade do usuário.

ATENÇÃO!



Não desligue a alimentação durante a soldagem (com carga).



AVISO!

As peças rotativas podem provocar ferimentos. Tenha muito cuidado!

AVISO - PERIGO DE INCLINAÇÃO!



Existe risco de tombamento durante a operação de transporte caso a máquina esteja com uma inclinação superior a 10°. Neste caso providenciar os meios de travamento adequados.

ATENÇÃO!




Nunca manobrar as chaves seletoras de tensão durante a soldagem (em carga). Esta prática danifica os contatos das chaves obrigando a substituição destas.

5.2 Solda em processo MIG/FCAW

Uma vez concluída a instalação para processos MIG/FCAW especificada na seção 4.9 a máquina está pronta para ser usada.

- Colocar a Chave Liga/Desliga (ON/OFF) na posição ON.



O indicador luminoso de “Liga” será ativado. 

- Colocar o modo de seleção de soldagem na posição MIG/FCAW.

- Colocar o seletor de 2T  ou 4T  na função desejada.




A operação da solda começa acionando e soltando o interruptor, e é terminada acionando e soltando novamente o interruptor da tocha.

- Regular a tensão de saída  que controla a intensidade de soldagem. Esta fonte de soldagem tem um controle de tensão contínuo.
- Regular o comando de velocidade de arame  que ajusta a velocidade à qual o arame sai da tocha. A velocidade de alimentação de arame deve estar bem ajustada à velocidade à qual o arame está sendo fundido.


5.3 Solda em processo SMAW (Eletrodo Revestido)

Uma vez concluída a instalação para processos MMA (Eletrodo revestido) especificada na seção 4.11 a máquina está pronta para ser usada.



- Colocar a Chave Liga/Desliga (ON/OFF) na posição ON.

O indicador luminoso de “Liga” será ativado. 

- Colocar o modo de seleção de soldagem na posição MMA.

- Regular o Comando de ajuste de corrente do modo Eletrodo (MMA) na posição desejada conforme a corrente de solda requerida. 

Em qualquer um dos processos utilizados, quando houver tensão para solda disponível nos terminais da máquina, o Indicador luminoso de tensão de saída será ativado.

Quando a máquina for utilizada além do fator de trabalho especificado e os componentes internos chegarem à sua temperatura máxima permitida, a proteção  será acionada, a Compact Mig 215i elimina a tensão de solda disponível nos terminais de saída e o Indicador luminoso de superaquecimento  é acionado.

6 MANUTENÇÃO

6.1 Visão geral

A manutenção periódica é importante para uma operação segura e confiável.

A ESAB recomenda-se que somente pessoas capacitadas, podem oferecer manutenção em equipamentos de solda.



ATENÇÃO!

Todos os termos de compromisso de garantia do fornecedor deixarão de ser aplicados se o cliente tentar algum trabalho de reparo a alguma falha no produto durante o período de garantia.

6.2 Manutenção preventiva

Em condições normais de operação, os equipamentos não requerem qualquer serviço especial de manutenção. É apenas necessário limpá-las internamente pelo menos uma vez por mês com ar comprimido sob baixa pressão, seco e isento de óleo.

Após a limpeza com ar comprimido, verificar o aperto das conexões elétricas e a fixação dos componentes. Verificar a eventual existência de rachaduras na isolação de fios ou cabos elétricos, inclusive de soldagem, ou em outros isolantes e substituí-los se defeituosos.

6.3 Manutenção corretiva

Usar somente peças de reposição originais fornecidas por ESAB. O emprego de peças não originais ou não aprovadas leva ao cancelamento automático da garantia dada.

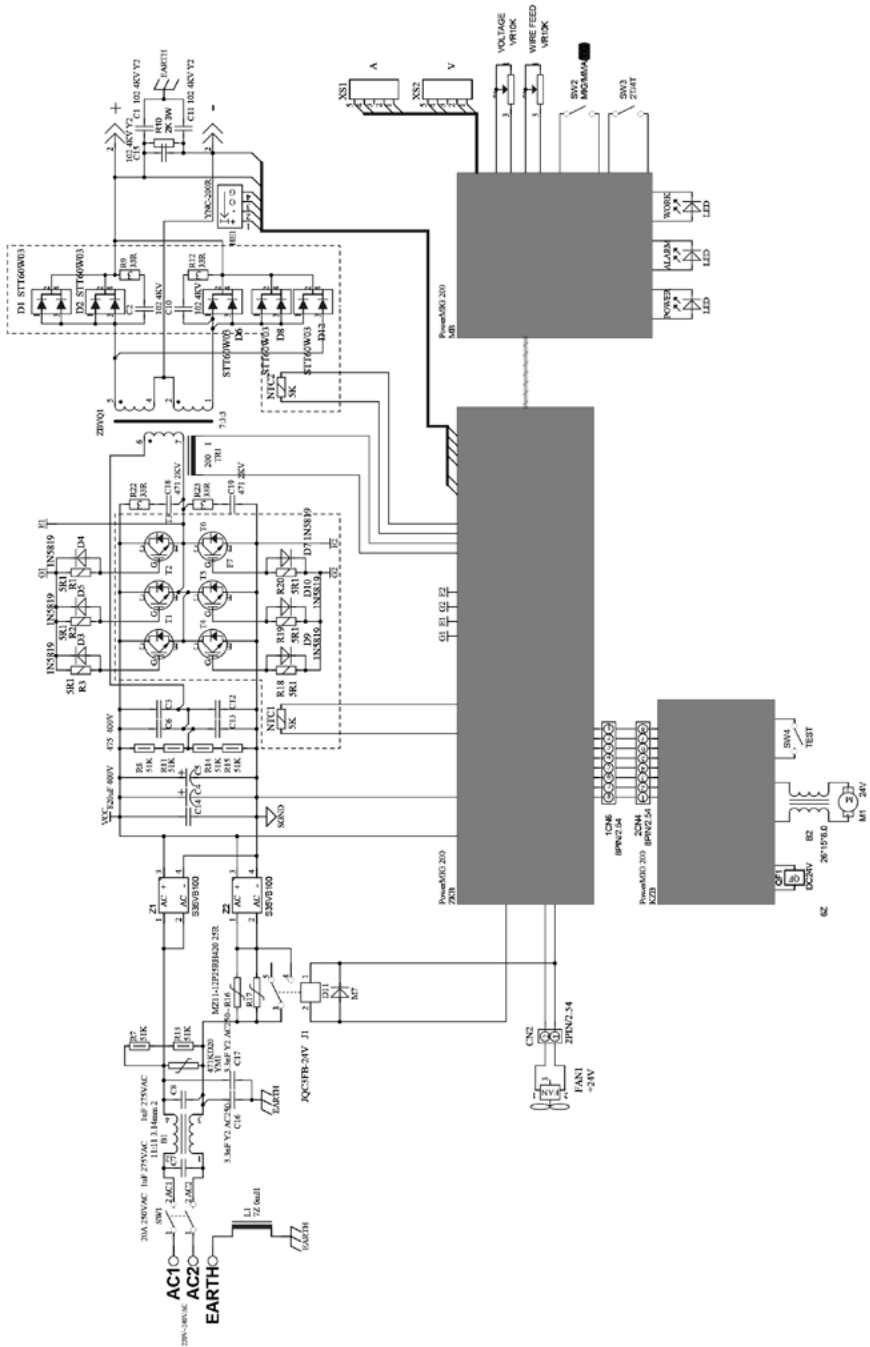
Peças de reposição podem ser obtidas dos Serviços Autorizados ESAB ou das filiais de Vendas indicadas na última página deste manual. Sempre informar o modelo e o número de série do equipamento considerado.

7 DETECÇÃO DE DEFEITOS

Faça estas verificações e inspeções recomendadas antes de chamar um técnico de assistência autorizado.

TIPO DE FALHA	ANÁLISE	SOLUÇÃO
Indicador de falha acionado	<ul style="list-style-type: none">• Tensão de entrada muito alto (>15%)• Tensão de entrada muito baixa (<15%)	Desligar a fonte; checar a rede de alimentação e reiniciar quando a rede estiver normalizada
	Pouca ventilação aciona a proteção de sobreaquecimento	Melhorar as condições de ventilação. Deixar um corredor de circulação ao menos 300mm de largura do equipamento
	A temperatura do ambiente de trabalho é muito elevada	Recupera-se automaticamente ao diminuir a temperatura
	O fator de trabalho utilizado é maior ao especificado	Recupera-se automaticamente ao diminuir a temperatura dos componentes internos

TABELA 7.1 (CONTINUAÇÃO)		
TIPO DE FALHA	ANÁLISE	SOLUÇÃO
O motor do alimentador de arame não funciona	O condute está bloqueado	Limpar ou trocar condute
	As roldanas de tração estão soltas	Ajustar o parafuso do eixo do cilindro de tração (inferior)
O arco é instável e há grande nível de respingo	Bico de contato muito grande tornando a corrente instável	Trocar o bico de contato ou roldana para corresponde
	O cabo de alimentação usado como extensão é muito fino	Trocar o cabo de alimentação por um de maior seção
	Tensão de entrada muito baixa	Ajustar a tensão de entrada
	A resistência à passagem do arame é muito elevada	Limpar ou substituir guia de arame
Não abre o arco elétrico Não há gás de proteção	Cabo obra quebrado	Trocar o cabo obra
	A peça de trabalho está muito oleosa, suja ou enferrujada A tocha não está bem conectada	Limpar a peça de trabalho Reconectar a tocha
	O fluxo na mangueira de gás está obstruído	Revisar o sistema de gás e mangueira nos diferentes setores
Outros	---	Entrar em contato com a Assistência Técnica Autorizada mais próxima



9 DIMENSÕES



10 ADQUIRIR PEÇAS DE REPOSIÇÃO

NOTA!

Os Equipamentos foram construídos e testados conforme as normas. Depois de efetuado o serviço ou reparação é obrigação da empresa reparadora assegurar-se de que o produto não difere do modelo referido.

Os Trabalhos de reparação e elétricos deverão ser efetuados por um técnico autorizado ESAB.

Utilize apenas peças sobressalentes e de desgaste originais da ESAB.

As peças de reposição podem ser encomendadas através do distribuidor ESAB mais próximo. Consulte a última página desta publicação.

Para peças de reposição acesse esab.com

11 ACESSÓRIOS

ITEM	QTDE.	CÓDIGO BRASIL	DESCRIÇÃO
1	1	0735373	MÁSCARA DE SOLDAA20
2	1	0903632	CABO GARRA OBRA (3M)
3	1	0904762	CABO PORTA ELETRODO 300A (5M) ER



1



2



3



1 SEGURIDAD

Los usuarios de los equipos ESAB tienen la responsabilidad de asegurarse de que cualquier persona que trabaje con el equipo o cerca de este respete todas las medidas de seguridad necesarias. Las precauciones de seguridad deben cumplir los requisitos aplicables a este tipo de equipo. Además de los reglamentos habituales de aplicación en el lugar de trabajo, se deben respetar las siguientes recomendaciones.

Todas las tareas deben ser realizadas por personal cualificado que conozca bien el funcionamiento del equipo. Una utilización incorrecta del equipo puede conducir a situaciones de riesgo que ocasionen lesiones al operario y daños en el equipo.

1. Todas las personas que utilicen el equipo deben conocer:

- su manejo.
- la ubicación de los botones de parada de emergencia.
- su funcionamiento.
- las medidas de seguridad aplicables.
- los procedimientos de soldadura y corte o cualquier otro trabajo que se pueda realizar con el equipo.

2. El operario debe asegurarse de que:

- ninguna persona no autorizada se encuentre en la zona de trabajo al poner en marcha el equipo.
- no haya ninguna persona sin la debida protección cuando se forme el arco o se empiece a trabajar con el equipo.

3. El lugar de trabajo debe:

- ser adecuado para el uso que se le va a dar.
- estar aislado de corrientes de aire.

4. Equipo de protección personal:

- utilice siempre el equipo de protección personal recomendado (gafas protectoras, prendas ignífugas, guantes...).
- evite llevar bufandas, pulseras, anillos y otros artículos que puedan engancharse o provocar quemaduras.

5. Medidas generales de precaución:

- asegúrese de que el cable de retorno esté bien conectado.
- solamente pueden trabajar en equipos de alta tensión electricistas cualificados.
- debe haber equipos de extinción de incendios adecuados claramente identificados y a mano.
- las tareas de lubricación y mantenimiento no se pueden llevar a cabo con el equipo de soldadura en funcionamiento.



¡ADVERTENCIA!

La soldadura y el corte por arco pueden producirle lesiones a usted mismo y a los demás. Adopte las debidas precauciones al cortar o soldar. Solicite las prácticas sobre seguridad de su empresa, que deberán estar basadas en los datos de riesgo del fabricante.

DESCARGAS ELÉCTRICAS - Pueden causar la muerte.

- Instale el equipo de soldadura y conéctelo a tierra de acuerdo con la normativa vigente
- No permita que los electrodos ni los componentes eléctricos por los que esté pasando corriente entren en contacto directo con la piel, ni tampoco con ropa o guantes mojados o húmedos.
- Aíslese debidamente de la conexión a tierra y de la pieza de trabajo.
- Asegúrese de colocarse en una posición segura.

HUMOS Y GASES - Pueden ser peligrosos para la salud.

- Mantenga su espacio de trabajo libre de humos.
- Puede mantener los humos y gases alejados de su zona de respiración y del espacio de trabajo en general con ventilación, con un dispositivo extractor de humos a la altura del arco o con ambos.

RADIACIONES PROCEDENTES DEL ARCO pueden ocasionar lesiones oculares y quemaduras cutáneas.

- Protéjase los ojos y el cuerpo en general. Utilice una máscara de soldadura y unos lentes filtrantes adecuados y lleve ropa de protección.
- Proteja también a los que le rodean utilizando las pantallas y cortinas pertinentes.

RIESGO DE INCENDIO

- Las chispas (salpicaduras) pueden provocar un incendio. Asegúrese de que no haya ningún objeto inflamable cerca.

RUIDO - Un nivel de ruido excesivo puede causar lesiones de oído.

- Protéjase los oídos. Utilice protectores auriculares u otro dispositivo de protección similar. Protéjase los oídos. Utilice protectores auriculares u otro dispositivo de protección similar.
- Avise del riesgo a las personas cercanas

FALLOS DE FUNCIONAMIENTO - En caso de que el equipo no funcione correctamente, pida ayuda a un experto.



Antes de instalar o utilizar el equipo, lea el manual de instrucciones, asegurándose de que lo entiende.

PROTÉJASE Y PROTEJA A LOS DEMÁS!



¡ADVERTENCIA!

No utilice la fuente de corriente de soldadura para descongelar tubos congelados.



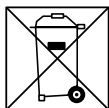
¡PRECAUCIÓN!

Antes de instalar o utilizar el equipo, lea el manual de instrucciones, asegurándose de que lo entiende.



¡PRECAUCIÓN!

Este producto está destinado exclusivamente a soldadura por arco.



¡Elimine los aparatos electrónicos en una instalación de reciclado!

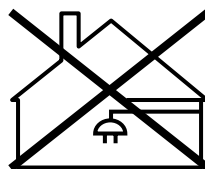
De conformidad con la Directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación con arreglo a la normativa nacional, los aparatos eléctricos o electrónicos que han llegado al final de su vida útil se deben eliminar en una instalación de reciclado. Como responsable del equipo, le corresponde informarse sobre los puntos de recogida autorizados.

Al aplicar esta Norma el propietario estará mejorando el medio ambiente y la salud humana.



¡PRECAUCIÓN!

Los equipos de clase A no son adecuados para uso en locales residenciales en los que la energía eléctrica proceda de la red pública de baja tensión. En tales lugares puede resultar difícil garantizar la compatibilidad electromagnética de los equipos de clase A, debido tanto a perturbaciones conducidas como radiadas.



ESAB puede proporcionar toda la protección y los accesorios de soldadura necesarios.

2 INTRODUCCIÓN

2.1 Inversor Compact Mig 215i

La Compact Mig 215i es una fuente de corriente inversora para soldadura Mig, FCAW y electrodo revestido. Esta unidad usa alimentación monofásica de 220V 50/60Hz, donde se destaca su pequeño volumen y poco peso para trabajos de mantenimiento. El alimentador de alambre está previsto para recibir bobinas de 300mm de diámetro externo y hasta 18Kg de alambre. La tensión de arco y la velocidad de alambre se ajustan de forma continua, para una amplia y precisa selección de la corriente de soldadura en cualquier aplicación dentro de la gama de utilización. Suelda aceros al carbono y aceros inoxidables.

La ventilación forzada garantiza una refrigeración eficiente. Posee un sistema de protección contra recalentamiento que, si los componentes internos alcanzan una temperatura mayor que la establecida en el proyecto, corta la corriente de soldadura, la luz indicadora se enciende y el ventilador continúa funcionando; cuando los componentes internos llegan nuevamente al nivel de temperatura de operación normal, la luz indicadora se apaga y la soldadura puede reiniciarse.

La máquina tiene instrumentos digitales (amperímetro y voltímetro), que muestran antes de soldar, el valor ajustado de corriente o voltaje según corresponda en cada proceso. Una vez iniciada la soldadura los instrumentos muestran los parámetros reales medidos en la salida de la máquina.

El gabinete del equipo Compact Mig 215i es robusto y fácil de ser trasladado por el lugar de trabajo. La plataforma permite colocar un cilindro de gas de protección que acompaña así al conjunto en su trabajo.

2.2 Responsabilidad del usuario

Este equipo funcionará según las características detalladas en este manual cuando esté instalado, funcionando, mantenido y reparado de acuerdo con las instrucciones suministradas. Este equipo debe verificarse periódicamente. Los accesorios defectuosos del equipo (incluidos los cables de soldadura) no deben ser utilizados. Las piezas que estén rotas, ausentes, claramente desgastadas, deformadas o contaminadas deben ser reemplazadas inmediatamente. En caso de que las reparaciones o sustituciones sean necesarias, es recomendable que dichas reparaciones sean realizadas por personas adecuadamente calificadas y aprobadas por ESAB. Leer el certificado de garantía al final del manual.

Este equipo o cualquiera de sus piezas no debe modificarse en función de su especificación estándar sin la aprobación previa por escrito de ESAB. El usuario de este equipo tendrá responsabilidad exclusiva por cualquier funcionamiento indebido que resulte del uso inapropiado o modificación no autorizada de la especificación estándar, mantenimiento defectuoso, daño o reparación inapropiada por alguien que no sea una persona adecuadamente calificada y aprobada por ESAB.

2.3 Equipo

El paquete del equipo está compuesto por:

- Fuente inversora Compact Mig 215i
- Manguera para gas de protección, 4m
- Pinza porta electrodos, 3m
- Pinza de Masa, 2m
- Rodillo de arrastre V - 0,6/0,8, 0,8/1,0, 0,9/1,0mm
- Manual de usuario

3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Factor de trabajo

El factor de trabajo es la relación entre el período de soldadura (Arco Abierto) en un determinado período de tiempo. Para explicar, en el siguiente ejemplo, se utiliza el período de 10 minutos. Suponga que una fuente de alimentación de soldadura está diseñada para operar en un factor de trabajo del 15%, 90 amperios a 23,6 volts. Esto significa que el equipo fue construido para proporcionar la corriente nominal (90A) a 1,5 minutos, es decir, el tiempo de soldadura del arco, cada 10 minutos (15% de 10 minutos es 1,5 minutos). Durante los otros 8,5 minutos del período de 10 minutos, la fuente de alimentación de la soldadura debe permanecer activa y enfriando.

Clase de protección

El código IP indica la clase de protección, es decir, el grado de protección contra la penetración de objetos sólidos o de agua. El equipo marcado IP 21S está diseñado para ser utilizado en ambientes cerrados y abiertos.

Clase de aplicación


El símbolo  indica que la fuente de alimentación está diseñada para ser utilizada en áreas con grandes peligros eléctricos.

TABLA 3.1	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
FUENTE DE ALIMENTACIÓN	COMPACT MIG 215I
Tecnología del diseño del equipo	Inversor
Tensión de red	220V - 1Φ / + ou-10%
Frecuencia de la red	50/60 Hz
Cargas permitidas MMA (Electrodo revestido), 40 °C	170 A @ 20%, 26,8 V
	76 A @ 100%, 23 V
Cargas permitidas GMAW (MIG/MAG), 40 °C	200 A @ 20%, 24 V
	90 A @ 100%, 18,5 V
Tensión de circuito abierto DC	69 Vdc
Rango de corriente - MIG	30 - 200 A
Rango de corriente - Electrodo revestido	60 - 170 A
Eficiencia con corriente máxima	85%
Corriente eficaz máxima (40 °C)	16 A
Corriente nominal máxima	36 A
Dimensiones, An x L x Al	900 x 460 x 550 mm
Peso	36,5 kg
Factor de potencia con corriente máxima	0,64
Potencia aparente	7,8 kVA
Potencia consumida	5 kW
Disyuntor o Fusible Retardado recomendado	25 A
Temperatura de funcionamiento	-10 a +40 °C
Norma	IEC 60974-1
Clase térmica	H
Clase de protección	IP21S

4 INSTALACIÓN

4.1 General

La instalación debe ser efectuada por un profesional entrenado y calificado.



¡ATENCIÓN!!

Este producto ha sido diseñado para uso industrial. En ambientes domésticos este producto puede provocar interferencias de radio. Es responsabilidad del usuario tomar las precauciones adecuadas.

4.2 Recibimiento

Al recibir el equipo, retirar todo el material del embalaje y verificar la existencia de eventuales daños que puedan haber ocurrido durante el transporte, verificar si se han retirado todos los materiales, accesorios, etc, antes de descartar el embalaje. Por cualquier reclamo relacionado con daños en tránsito debe dirigirse a la Empresa de transporte.

¡NOTA!

Conecte el equipo a la red de alimentación eléctrica con una impedancia de red de 0,210 ohms o inferior. Si la impedancia de red es más elevada, existe el riesgo de que los dispositivos de iluminación presenten fallos.



¡ATENCIÓN! - PELIGRO DE INCLINACIÓN!

Existe riesgo de caídas durante la operación de transporte si la máquina tiene una inclinación superior a 10 °. En este caso proporcionar los medios de bloqueo adecuados.

4.3 Medio ambiente

Este equipo está diseñado para su uso en ambientes con el mayor riesgo de choque eléctrico.

A. Ejemplos de ambientes con mayor riesgo de choque eléctrico son:

1. En lugares en los que la libertad de movimiento está restringida, de forma que el operador se vea obligado a realizar el trabajo en una posición limitada (arrodillado, sentado o acostado) con contacto físico con piezas conductoras.
2. En lugares totalmente o parcialmente limitados por elementos conductores y en los que existe un alto riesgo de contacto inevitable o accidental por el operador.

B. Los entornos con mayor riesgo de choque eléctrico no incluyen lugares donde las partes conductoras de electricidad cercanas al operador, que pueden causar un alto riesgo, hayan sido aisladas.

4.4 Lugar de trabajo

Para operar el equipo con seguridad, asegúrese de que el lugar de trabajo sea:

- A. En áreas libres de humedad y polvo.
- B. Temperatura ambiente entre 0° a 40 °C.
- C. En áreas libres de aceite, vapor y gases corrosivos.
- D. En áreas no sometidas a vibraciones anormales o choques.
- E. En áreas no expuestas a la luz solar directa o a la lluvia.
- F. Colocar a una distancia de 300 mm o más de las paredes o similares que podría restringir el flujo de aire natural para enfriamiento.

4.5 Ventilación

La inhalación del humo de soldadura puede ser perjudicial, asegúrese de que el área de soldadura esté efectivamente ventilada.

4.6 Requisitos de tensión de red eléctrica

La tensión de la red eléctrica debe estar dentro de $\pm 10\%$ de la tensión de red eléctrica nominal. Si la tensión de red eléctrica real está fuera de ese valor, la corriente de soldadura puede variar causando fallas en los componentes internos.

La máquina de soldadura debe ser:

- Instalada correctamente, si es necesario, por un electricista calificado.
- Correctamente puesta a tierra (eléctricamente) de acuerdo con las normas locales.
- Conectado a la red eléctrica con fusible debidamente especificado.



¡ATENCIÓN!

Cualquier trabajo eléctrico debe ser realizado por un electricista especializado calificado.



¡IMPORTANTE!

El terminal de puesta a tierra está conectado al chasis de la fuente. Este debe estar conectado a un punto eficiente de puesta a tierra de la instalación eléctrica general. Asegúrese de no invertir el conductor de puesta a tierra del cable de entrada (cable verde / amarillo) a cualquiera de las fases de la llave general o disyuntor, ya que esto colocaría el chasis bajo tensión eléctrica. No utilizar el neutro de la red para la puesta a tierra.

4.7 Compatibilidad eletromagnética



¡ATENCIÓN!

Las precauciones adicionales para la compatibilidad electromagnética pueden ser necesarias cuando el equipo de soldadura se utiliza en una situación doméstica.

A. Instalación y uso - Responsabilidad de los usuarios.

El usuario es responsable de instalar y utilizar el equipo de soldadura de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Si se detectan disturbios electromagnéticos, debe ser responsabilidad del usuario del equipo de soldadura resolver la situación con la asistencia técnica del fabricante. En algunos casos, esta acción correctiva puede ser muy simple, véase la nota siguiente. En todos los casos, los disturbios electromagnéticos deben reducirse hasta el punto en que no haya más problemas.

¡NOTA!

El equipo de soldadura puede o no ser conectado a tierra por motivos de seguridad. El cambio en la disposición de puesta a tierra debe ser autorizado sólo por una persona capacitada. Los equipos de soldadura, cuando se conectan a una red eléctrica mal puesta a tierra, pueden dañar los circuitos de tierra de otros equipos.

B. Evaluación del área

Antes de instalar el equipo de soldadura, el usuario debe realizar una evaluación de los posibles problemas electromagnéticos en las áreas circundantes. Debe tenerse en cuenta lo siguiente:

1. Otros cables de alimentación, cables de control, cables de teléfono; adyacente al equipo de soldadura.
2. Transmisores y receptores de radio y televisión.
3. Ordenadores y otros equipos similares.

4. Equipos críticos de seguridad, ej. protección de equipo industrial.
5. La salud de las personas alrededor, ej. Uso de marcapasos y audífonos.
6. Equipos utilizados para la calibración y la medición.
7. El período del día en que la soldadura u otras actividades deben realizarse.
8. La inmunidad de otros equipos en el ambiente: el usuario debe asegurar que el otro equipo que se utilice en el ambiente sea compatible: esto puede requerir medidas de protección adicionales.
9. El tamaño del área alrededor a ser considerada dependerá de la estructura del edificio y de otras actividades que estén ocurriendo. El área alrededor puede extenderse más allá de los límites de las instalaciones.

C. Métodos de Reducción de Emisiones Electromagnéticas

C1. Red eléctrica

El equipo de soldadura debe conectarse a la red eléctrica de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Si se produce una interferencia, puede ser necesario tomar precauciones adicionales, como la instalación de filtros en la red eléctrica. Si es necesario considerar el blindaje del cable de alimentación del equipo de soldadura, éste debe instalarse con una malla metálica o equivalente. La malla de puesta a tierra del cable de alimentación debe estar conectada a la carcasa del equipo de soldadura garantizando un blindaje electromagnético eficiente.

C2. Mantenimiento del equipo

El equipo de soldadura debe pasar por mantenimiento de rutina de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Antes de operar el equipo, es necesario asegurarse de que el equipo esté bien cerrado y que no exista ningún acceso a los componentes internos. El equipo de soldadura no debe ser modificado de ninguna forma, excepto para aquellos cambios y ajustes cubiertos por las instrucciones del fabricante.

C3. Cables de soldadura

Los cables de soldadura deben mantenerse con la longitud determinada por el fabricante y deben estar situados uno cerca del otro, operando al nivel o cerca del nivel del piso.

C4. Puesta a tierra de la pieza de trabajo

Cuando la pieza de trabajo no esté conectada a tierra por seguridad eléctrica, ni conectada a tierra por su tamaño o posición (Ej. Casco de buque o estructura en edificios), una conexión conectando la pieza de trabajo a la tierra podrá reducir la interferencia electromagnética, pero no en todos los casos.

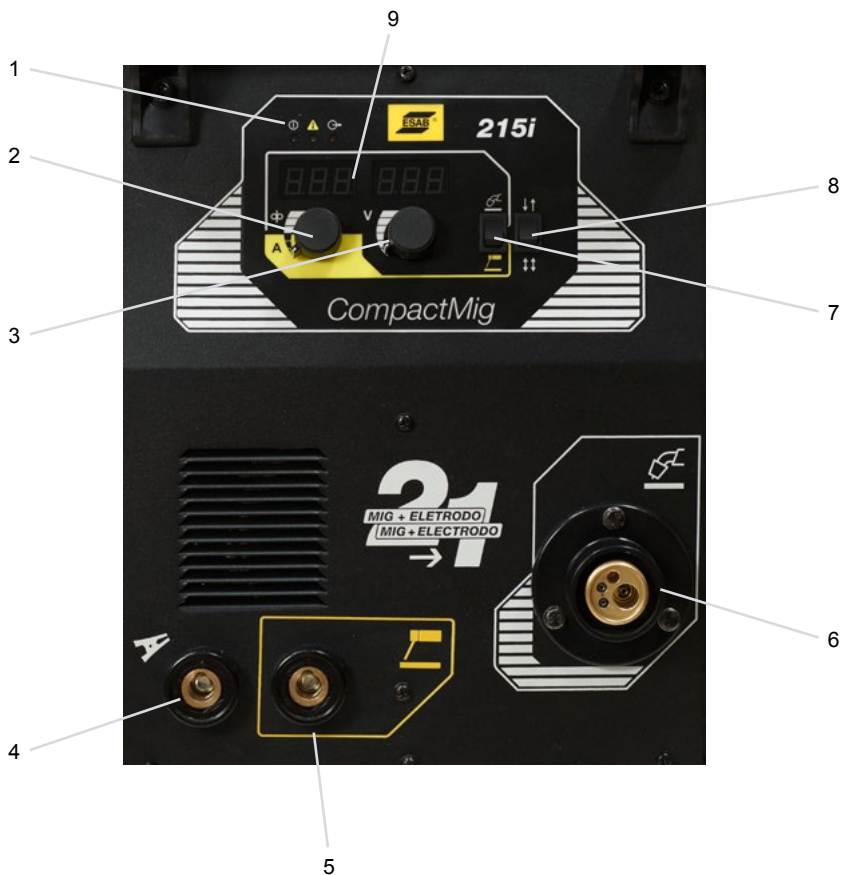
C5. Protección y Blindaje

La protección y el blindaje selectivo de otros cables y equipos en el área circundante pueden aliviar los problemas de interferencia. La protección de toda la instalación de soldadura puede ser considerada en aplicaciones especiales.

4.8 Controles y conexiones

4.8.1 Panel frontal

1. Indicadores luminosos: Encendido / Sobrecalentamiento / Tensión de salida.
2. Mando de ajuste de corriente en modo SMAW y de velocidad de alambre en modo MIG.
3. Mando de ajuste de tensión en modo MIG.
4. Conexión para cable de retorno con pinza de masa.
5. Conexión para el cable con pinza portaelectrodo en modo SMAW.
6. Conexión para torcha MIG con conector tipo Euro.
7. Selector de modo de soldadura: Electrodo o MIG.
8. Selector de función 2T o 4T en modo MIG: 2T o 4T.
9. Amperímetro y Voltímetro digital.



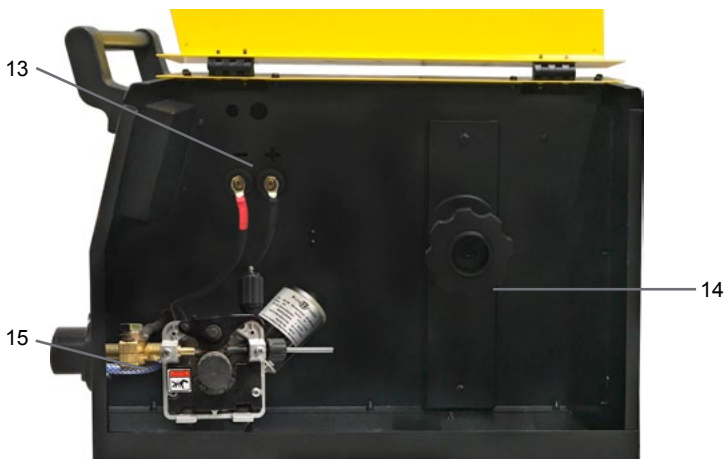
4.8.2 Panel trasero

- 10. Conexión de gas en modo MIG.
- 11. Llave Encendido/Apagado (ON/OFF).
- 12. Cable de alimentación de red.



4.8.3 Interior del equipo

- 13. Conexiones para intercambio de polaridad según el proceso de soldadura.
- 14. Mecanismo de soporte y frenado del carrete de alambre.
- 15. Mecanismo de tracción de alambre.



4.9 Instalación para procesos MIG /FCWA

4.9.1 Rodillos de tracción

El mecanismo de avance de la CompactMig215i posee un rodillo de presión plana para todos los tipos y diámetros de alambre y otro de tracción intercambiable de acuerdo con el tipo y diámetro del alambre. Ver la tabla 4.1 para ver los diámetros usados en esta máquina.

TIPO DE ALAMBRE	DIÁMETRO (mm)	COMPACTMIG 215i
Sólidos, aceros	0,60 - 0,80	0717586
	0,60 - 0,90	0717588
	0,80 - 1,00	0722266
Aleaciones de aluminio	0,80 - 0,90	0717589

4.9.2 Instalación del rodillo de tracción de alambre

- Abra el brazo del rodillo de presión (superior).
- Retire el tornillo del eje del rodillo de tracción (inferior).
- Coloque el rodillo que corresponde al alambre a ser usado en el eje; un rodillo posee 2 surcos, cada uno para un diámetro diferente de alambre; el rodillo debe colocarse de manera que el grabado correspondiente a al diámetro del alambre usado esté visible para el operador.
- Recoloque y apriete el tornillo para que el rodillo no tenga juego sobre su eje.
- Cierre el brazo.

4.9.3 Torcha MIG/MAG

ESAB provee diversos modelos de torchas de soldar de acuerdo con la aplicación prevista. Se conectan directamente al Euroconector.

4.9.4 Gas de protección (sólo en MIG)

En soldadura MIG el tipo de gas de protección depende de la aplicación prevista (régimen de transferencia y tipo de material del alambre); consulte la siguiente tabla. La tabla debe ser utilizada solamente como orientación. Otros gases o mezclas pueden ser utilizados dependiendo del material a ser soldado y de los otros parámetros de soldadura.

GAS	RÉGIMEN DE TRANSFERENCIA	
	CORTO CIRCUITO	SPRAY
Argón	---	Aluminio
Argón + 2% CO ₂	Acero inoxidable *	---
Argón + 4% CO ₂	Acero inoxidable *	Acero baja aleación
Argón + 8% CO ₂	Exepto LC e ELEC	---
Argón + 20 - 25% CO ₂	Acero baja aleación / Acero carbono	Acero carbono
Argón + 5% CO ₂	---	Acero inoxidable
CO ₂	Acero carbono	---

* El gas debe ser especificado de acuerdo con la composición del alambre.

4.9.5 Alambre de soldadura

Instalación del alambre en el centro de frenado

- Desenroscar toda la perilla plástica del extremo del centro de frenado, colocar la bobina de alambre con el adaptador de plástico correspondiente de modo que la traba del centro de frenado ingrese en el orificio del adaptador plástico.
- Ajustar el centro de frenado
 - Girar el bulón ubicado en el centro de frenado hacia la izquierda para reducir la fuerza de frenado.
 - Girar el bulón hacia la derecha para aumentar la fuerza de frenado.
 - Volver a enroscar toda la perilla plástica en el extremo del centro de frenado.

¡NOTA!

La fuerza de frenado aplicada sobre la bobina de alambre debe ser apenas la suficiente para que la bobina no pueda girar libremente por inercia cuando el motor de avance de alambre para.

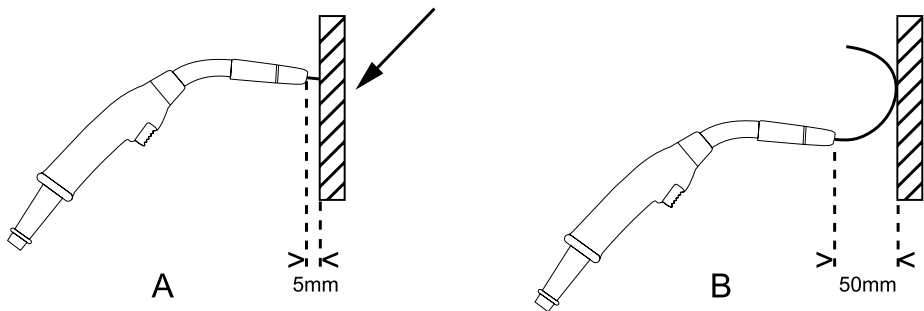


Instalación del alambre en el mecanismo de tracción

- a) Coloque la llave “Encendido/Apagado” en la posición “Apagado”. Tal procedimiento evita que el alambre se mueva y quede sometido a tensión eléctrica si el gatillo de la torcha de soldar es apretado inadvertidamente, lo que podría provocar un arco eléctrico.
- b) Emparejar la punta libre del alambre para que no presente rebabas que puedan lastimar al operador o dañar la guía interna de la torcha de soldar.
- c) Abra el brazo de presión del mecanismo de avance del alambre. Lleve manualmente la punta del alambre a través de la guía de entrada del mecanismo de avance sobre el surco “útil” que es utilizado del rodillo de tracción y introdúzcalo dentro de la guía de salida del mecanismo de avance de alambre.
- d) Cierre el brazo de presión.
- e) Coloque la llave “Encendido/Apagado” en “Encendido” y accione el interruptor manual para llevar la punta libre del alambre hasta la salida de la antorcha de soldar a través del pico de contacto.
- f) Ajuste la presión en el alambre

Para determinar la presión correcta de alimentación de alambre verifique que éste se mueva sin problemas a través de la guía del alambre de la torcha. Enseguida defina la presión de los rodillos de presión del alimentador de alambre. Es importante que la presión no sea demasiado fuerte para no dañar el alambre dificultando la alimentación. Para saber si la presión de alimentación está correctamente ajustada, alimente el alambre hacia fuera de la torcha contra un objeto aislado como, por ejemplo, un pedazo de madera, y ajuste la presión con la palanca de presión de modo que:

- Cuando se coloca la torcha a una distancia de aproximadamente 5 mm del pedazo de madera (fig. 1) el alambre debe patinar.
- Cuando se coloca la torcha a una distancia de aproximadamente 50 mm del pedazo de madera, el alambre debe ser alimentado hacia afuera, quedando doblado (fig. 2).



4.10 Pinza de masa

Circuito de soldadura

El rendimiento de la Compact Mig 215i depende del uso de un cable de masa de cobre, aislado, lo más corto posible, de sección compatible con la aplicación considerada, en buen estado y firmemente ajustado a sus terminales, en las conexiones en la pieza a soldar o en el banco de trabajo y en el enchufe "Negativo". Cualquiera sea su largo total (siempre el menor posible) y cualquiera sea la corriente de soldadura empleada, la sección del cable de masa debe corresponder a la corriente máxima que el equipo puede entregar en el Factor de trabajo de 100%. La resistencia eléctrica del circuito de soldadura provoca caídas de tensión que se suman a la caída interna natural del propio equipo, reduciendo la tensión de arco y la corriente máxima disponible, haciendo que el arco se vuelva inestable.

4.11 Instalación para procesos MMA (Electrodo revestido)

4.11.1 Cable porta electrodo

Conectar el cable portaelectrodo en el conector rápido del panel frontal.
Consulte la sección 4.8.1 para conexiones.

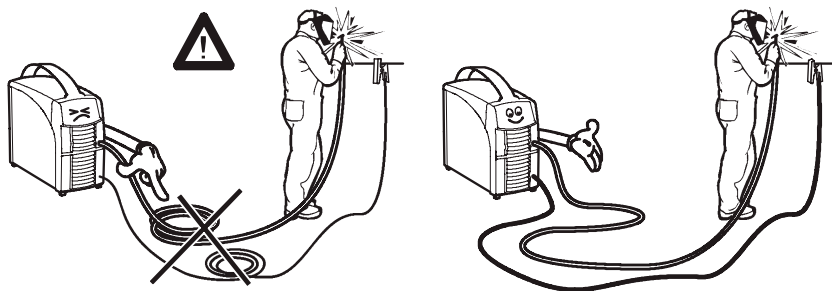
4.11.2 Cable pinza de masa

Conectar el cable con pinza portaelectrodo en el conector rápido del panel frontal.
Consulte la sección 4.8.1 para conexiones.

5 OPERACIÓN

5.1 Visión general

Las reglas generales de seguridad para la manipulación del equipo se encuentran en la sección 1. ¡Lea atentamente antes de empezar a utilizar el equipo!



¡ATENCIÓN!



La definición del proceso y el procedimiento de soldadura de los consumibles (alambre, gas) así como los resultados de la operación y aplicación de los mismos son responsabilidad del usuario.

¡ATENCIÓN!



No desconecte la alimentación durante la soldadura (con carga).



¡AVISO!

Las piezas en rotación pueden provocar heridas. Tenga mucho cuidado!

¡AVISO! - PELIGRO DE INCLINACIÓN!




Existe riesgo de vuelco durante un traslado si la máquina se inclina en un ángulo superior a 10°. En este caso procure los medios de fijación adecuados.



5.2 Soldadura en proceso MIG/FCAW

Una vez completada la instalación para procesos MIG/FCWA especificada en el punto 4.9 la máquina está lista para ser usada.

- Colocar la Llave Encendido/Apagado (ON/OFF) en la posición ON.



El Indicador luminoso de encendido se activa. 

- Colocar el Selector de modo de soldadura en la posición MIG/FCAW. 

- Colocar el selector de 2T  o 4T  en la función deseada.


Función 2T - La operación de la soldadura se inicia y finaliza accionando el interruptor de la torcha.


Función 4T - La operación de la soldadura comienza accionando y soltando el interruptor, y se termina accionando y soltando nuevamente el interruptor de la torcha.

- Ajuste la tensión de salida  que controla la intensidad de la soldadura. Esta fuente de soldadura tiene un control de tensión continuo.
- Regular el Mando de velocidad de alambre  que ajusta la velocidad a la cual el alambre sale de la torcha. La velocidad de alimentación de alambre debe estar estrechamente emparejada a la velocidad a la cual el alambre está siendo fundido.


5.3 Soldadura en proceso MMA (Electrodo revestido)


- Colocar la Llave Encendido/Apagado (ON/OFF) en la posición ON.

El Indicador luminoso de encendido se activa. 

- Colocar el selector de modo de soldadura en la posición MMA. 

- Regular el Mando de ajuste de corriente del modo Electrodo (MMA) en la posición deseada según la corriente de soldadura requerida.

En cualquiera de los procesos utilizados, cuando hay voltaje para soldadura disponible en los terminales de la máquina el Indicador luminoso de tensión de salida  se activa.

Cuando la máquina es utilizada más allá del factor de trabajo especificado y los componentes internos llegan a su temperatura máxima permitida, actúa la protección, la Compact Mig 215i elimina el voltaje de soldadura disponible en los terminales de salida y el Indicador luminoso de sobrecalentamiento  se activa.

6 MANTENIMIENTO

6.1 Visión general

El mantenimiento periódico es importante para una operación segura y confiable.

ESAB recomienda que sólo personas capacitadas, puedan ofrecer mantenimiento en equipos de soldadura.



¡ATENCIÓN!

Todos los términos de compromiso de garantía del proveedor dejarán de aplicarse si el cliente intenta algún trabajo de reparación a algún fallo en el producto durante el período de garantía.

6.2 Mantenimiento preventivo

En condiciones normales de funcionamiento, los equipos no requieren ningún servicio especial de mantenimiento. Sólo es necesario limpiarlas internamente al menos una vez al mes con aire comprimido a baja presión, seco y exento de aceite.

Después de la limpieza con aire comprimido, comprobar el apriete de las conexiones eléctricas y la fijación de los componentes. Verificar la posible existencia de grietas en el aislamiento de hilos o cables eléctricos, incluso de soldadura, o en otros aislantes y sustituirlos si son defectuosos.

6.3 Mantenimiento correctivo

Utilice sólo piezas de repuesto originales suministradas por ESAB. El uso de piezas no originales o no aprobadas lleva a la cancelación automática de la garantía dada.

Las piezas de repuesto se pueden obtener de los Servicios Autorizados ESAB o de las filiales de Ventas indicadas en la última página de este manual. Siempre informe el modelo y el número de serie del equipo considerado.

7 DETECCIÓN DE DEFECTOS

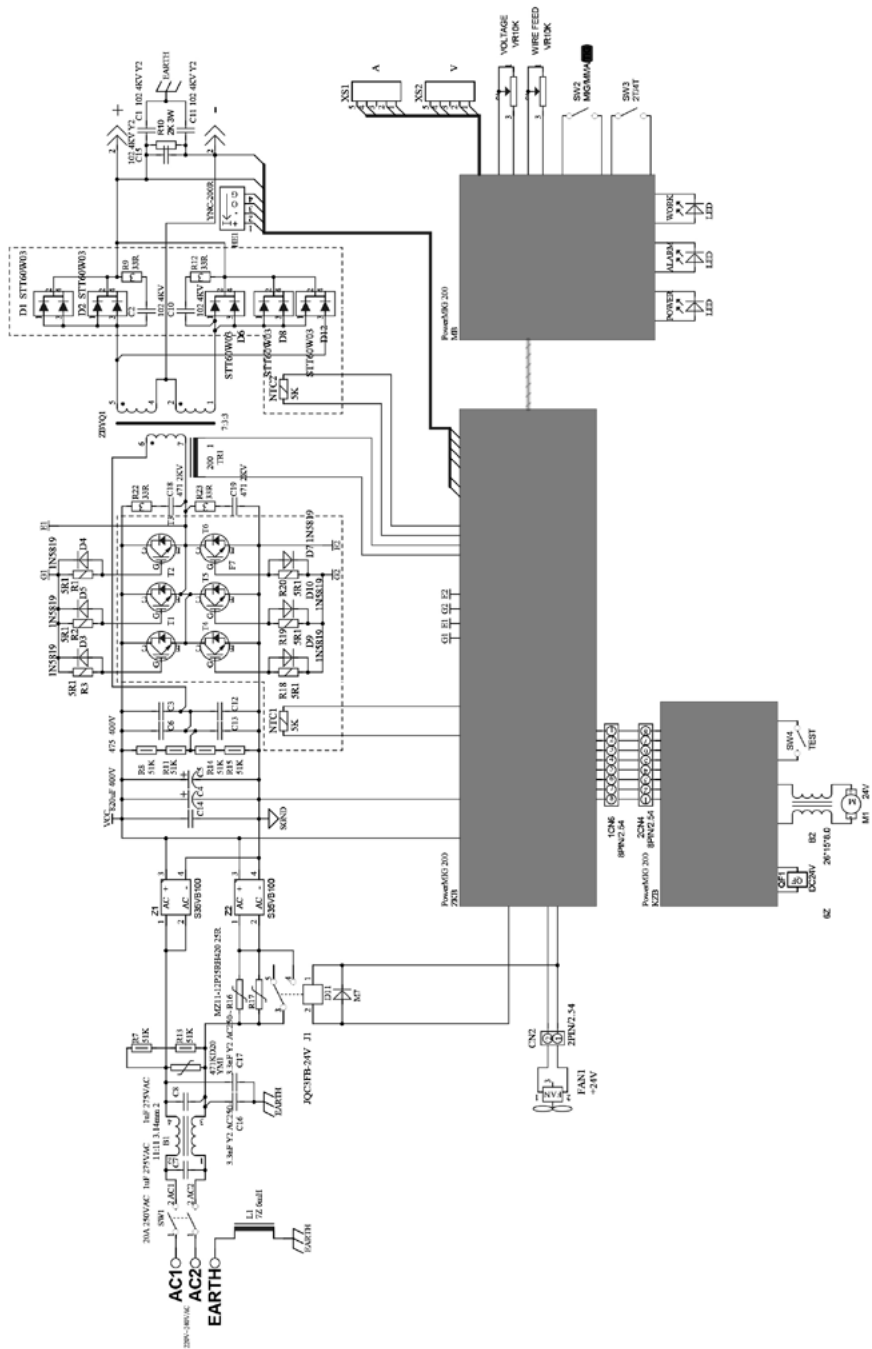
Realice estas comprobaciones e inspecciones recomendadas antes de llamar a un técnico de servicio autorizado.

FALLA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
Indicador luminoso accionado	<ul style="list-style-type: none">Tensión de entrada muy alta (>15%)Tensión de entrada muy baja (<15%)	Desconectar la fuente; chequear la red de alimentación y reiniciar cuando la red esté normalizada
	Poca ventilación acciona la protección de sobrecalentamiento	Mejorar las condiciones de ventilación. Dejar un corredor de circulación al menos 450mm de ancho del equipo
	La temperatura del ambiente de trabajo es muy elevada	Se recupera automáticamente al disminuir la temperatura
	El factor de trabajo utilizado es mayor al especificado	Se recupera automáticamente al disminuir la temperatura de los componentes internos

TABLA 7.1 (CONTINUACIÓN)

FALLA	POSSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
El motor del alimentador de alambre no funciona	La tubería está bloqueada	Limpiar o cambiar el tubo
	Las rodillas de tracción están sueltas	Ajustar el tornillo del eje del cilindro de tracción (inferior)
El arco es inestable y hay un gran nivel de proyecciones	Boquilla de contacto muy grande haciendo la corriente inestable	Cambiar la boquilla de contacto o roldana para corresponder
	El cable de alimentación utilizado como extensión es muy fino	Cambiar el cable de alimentación por una de mayor sección
	Tensión de entrada muy baja	Mejor el nivel de voltaje de entrada
	La resistencia al paso del alambre es muy elevada	Limpiar o sustituir la guía de alambre
No abre el arco eléctrico No hay gas de protección	Pinza de masa defectuosa	Cambiar pinza de masa
	La pieza de trabajo está muy aceitosa, sucia o oxidada	Limpiar la pieza de trabajo
	La torcha no está bien conectada	Reconectar la torcha
	El flujo de gas en la manguera está obstruido	Revisar el sistema de gas y manguera en los diferentes sectores
Otros	---	Entrar en contacto con el servicio técnico autorizado más cercano

8 ESQUEMA ELÉCTRICO



9 DIMENSIONES



10 ADQUIRIR REPUESTOS

¡NOTA!

Los equipos CompactMig215i fueron construidos y probados conforme la norma IEC 60974-1. Después de haber efectuado el procedimiento de servicio o reparación es obligación de la empresa reparadora asegurarse de que el producto siga cumpliendo dicha norma.

Los trabajos de reparación y eléctricos deberán ser efectuados por un técnico autorizado por ESAB. Utilice sólo piezas de recambio y de desgaste originales de ESAB.

Las piezas de repuesto se pueden pedir a través del distribuidor ESAB más cercano. Consulte la última página de esta publicación.

Para repuestos accede a esab.com

11 ACCESORIOS

Nº	CANTIDAD	CÓDIGO ESAB	DESCRIPCIÓN
1	1	0727887	CARETA FOTOSENSIBLE WARRIOR TECH 9-13 NEGRO
2	1	0727888	CARETA FOTOSENSIBLE WARRIOR TECH 9-13 AMARILLA
3	1	0735620	CARETA FOTOSENSIBLE ESAB A-20
4	1	0735854	CARETA FOTOSENSIBLE ESAB A-30
5	1	0718876	ESCUADRA MAGNÉTICA 3.0
6	1	0718861	GUANTES SOLDADOR CON LOGO



1



2



3



4



5



6

PÁGINA EM BRANCO INTENCIONALMENTE / PÁGINA EN BLANCO INTENCIONALMENTE

PÁGINA EM BRANCO INTENCIONALMENTE / PÁGINA EN BLANCO INTENCIONALMENTE

PÁGINA EM BRANCO INTENCIONALMENTE / PÁGINA EN BLANCO INTENCIONALMENTE

ESAB

BRAZIL

ESAB Indústria e Comércio Ltda
Rua Zezé Camargos, 117
Cidade Industrial – Contagem / MG
CEP: 32210-08
Tel: +55 31 2191 4333
Fax: +55 31 2191 4440
esab.com.br

ARGENTINA

CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313
esab.com.ar

COLÔMBIA

Westarco
Av. Carrera 68 # 5 - 93
Bairro Pradera
Bogotá - Colômbia
Tel: 417 62 88
westarco.com

PERÚ

SOLDEXA
Nicolás Arriola 771
La Victoria - Lima / Perú
Tel: 01 619 9600
Fax: 01 619 9619
soldexa.com.pe

