

Castolin Eutectic®
Eutectic Castolin

ArcWeld 420 ST



Manual /
TÉCNICO

1	SEGURANÇA	5
2	INTRODUÇÃO	7
3	DADOS TÉCNICOS	8
4	INSTALAÇÃO	8
4.1	Geral	8
4.2	Recebimento	8
4.3	Local de trabalho	8
4.4	Instalação do alimentador	9
4.5	Roldanas de tração	9
4.5.1	Instalação da roldana de tração do arame	10
4.6	Arame de soldagem	10
4.6.1	Instalação do arame no miolo freiador	10
4.6.2	Instalação do arame no mecanismo de tração	10
5	OPERAÇÃO	11
5.1	Visão geral	11
5.2	Controles e conexões	12
5.2.1	Painel frontal	12
5.2.2	Console lateral	13
5.2.3	Painel traseiro	14
6	MANUTENÇÃO	14
6.1	Visão geral	14
6.2	Manutenção preventiva	14
6.3	Manutenção corretiva	15
7	DETECÇÃO DE DEFEITOS	15
8	ESQUEMAS ELÉTRICOS	16
9	DIMENSÕES	17

10 ADQUIRIR PEÇAS DE REPOSIÇÃO	17
11 PEÇAS DE REPOSIÇÃO.....	18
12 ACESSÓRIOS.....	22

1 SEGURANÇA

Os usuários do equipamento Eutectic 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 electricista 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 Européia 2002/96/CE relativa a resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos de acordo com 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 Eutectic pode fornecer toda a proteção e acessórios de soldagem necessários.

2 INTRODUÇÃO

Os alimentadores de arame ArcWeld 420 ST são projetados para soldagem semi-automática MIG/MAG com arames sólidos, tubulares e alumínio em serviços de produção média e pesada. Possuem mecanismo de avanço de arame de 4 roldanas engrenadas e sistema de controle eletrônico. Podem ser instalados sobre a fonte de alimentação, utilizar as rodas de movimentação instaladas ou trocar por pés fixos.

3 DADOS TÉCNICOS

TABELA 3.1

ArcWeld 420 ST	
Alimentação elétrica	42 Vca
Faixa de velocidade do arame (m/min)	1,5 - 19,0
Mecânismo de avanço de arame	4 roldanas
Faixa de diâmetro de arame (mm)	Sólido 0,60 - 1,20
	Alumínio 0,80 - 1,60
	Tubular 0,90 - 1,60
Conexão da tocha de solda	Euro-conector
Voltímetro/Amperímetro digital	Sim
Acionamento 2T/4T	Sim
Ajuste de tensão da fonte de soldagem	Sim
Acionamento manual do arame	Sim
Proteção do rolo de arame	Opcional
Dimensões (LxCxA) (mm)	253 x 670 x 398 (sem protetor do arame)
	310 x 730 x 451 (com protetor do arame)
Peso (kg)	17,5

4 INSTALAÇÃO

4.1 Geral

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

Nota: Caso o alimentador ArcWeld 420 ST não seja instalado de imediato, conservá-lo na sua embalagem original e armazená-lo em local seco e ventilado.

4.2 Recebimento

Ao receber o ArcWeld 420 ST, retirar todo o material de embalagem e verificar a existência de eventuais danos que possam ter ocorrido durante o transporte. Quaisquer reclamações relativas a danificação em trânsito devem ser dirigidas à Empresa Transportadora. Remover cuidadosamente todo e qualquer material que possa obstruir a passagem do ar de refrigeração e, conseqüentemente, diminuir a eficiência da refrigeração.

4.3 Local de trabalho

Vários fatores devem ser considerados ao se determinar o local de trabalho de uma máquina de solda, de maneira a proporcionar uma operação segura e eficiente. Uma ventilação adequada é necessária para a refrigeração do equipamento e a segurança do operador e a área deve ser mantida limpa.

A instalação de qualquer dispositivo de filtragem do ar ambiente restringe o volume de ar disponível para a refrigeração da máquina e leva a um sobreaquecimento dos seus componentes internos. A instalação de qualquer dispositivo de filtragem não autorizado pelo fornecedor anula a garantia dada ao equipamento.

NOTA: NÃO USAR O NEUTRO DA REDE PARA O ATERRAMENTO.

Todas as conexões elétricas devem ser firmemente apertadas de forma a não haver risco de faiscamento, sobreaquecimento ou queda de tensão.

4.4 Instalação do alimentador

- 1) Ligar o Alimentador de arame à fonte de energia através do cabo de comando.
- 2) Ligar o cabo de soldagem ligado ao terminal + da fonte de energia no terminal do Alimentador de arame.
- 3) Fixar a mangueira do regulador de pressão de gás no niple de entrada traseiro do Alimentador de arame.
- 4) Instalar a tocha de soldar (ver manual específico).
- 5) Instalar o arame no miolo freiador

4.5 Roldanas de tração

O mecanismo de avanço de arame do ArcWeld 420 ST possuem duas roldanas de pressão e duas roldanas de tração.

As roldanas de tração devem ser trocadas de acordo com o tipo e o diâmetro do arame. Ver a tabela 4.1 para especificar a roldana correta.

TABELA 4.1

Tipo de arame	Diâmetro (mm)	Códigos
Aços, sólidos	0,60 - 0,80	
	0,80 - 1,00	
	1,00 - 1,20	
	1,20 - 1,60	
Tubular	1,20 - 1,60	
Ligas de alumínio	0,80 - 1,00	
	1,00 - 1,20	
	1,20 - 1,60	

4.5.1 Instalação da roldana de tração do arame:

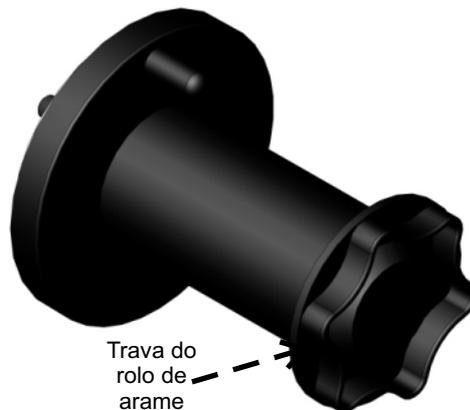
- a) Abrir o braço das roldanas de pressão (superior).
- b) Retirar os parafusos dos eixos das roldanas de tração (inferior).
- c) Colocar nos eixos as roldanas de tração que correspondem ao arame a ser usado; as roldanas possuem dois sulcos, cada um corresponde a bitolas diferentes de arames; as roldanas devem ser posicionadas de forma que a gravação correspondente à bitola do arame usado esteja visível para o operador.
- d) Recolocar e apertar o parafuso de forma que a roldana não tenha nenhum jogo sobre o seu eixo.
- e) Fechar o braço

4.6 Arame de soldagem

4.5.1 Instalação do arame no miolo freiador:

- a) 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.
- b) Ajustar o miolo freiador: Encaixar uma chave allen no parafuso central, 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 1: A frenagem 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.



4.6.2 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, alimente 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).

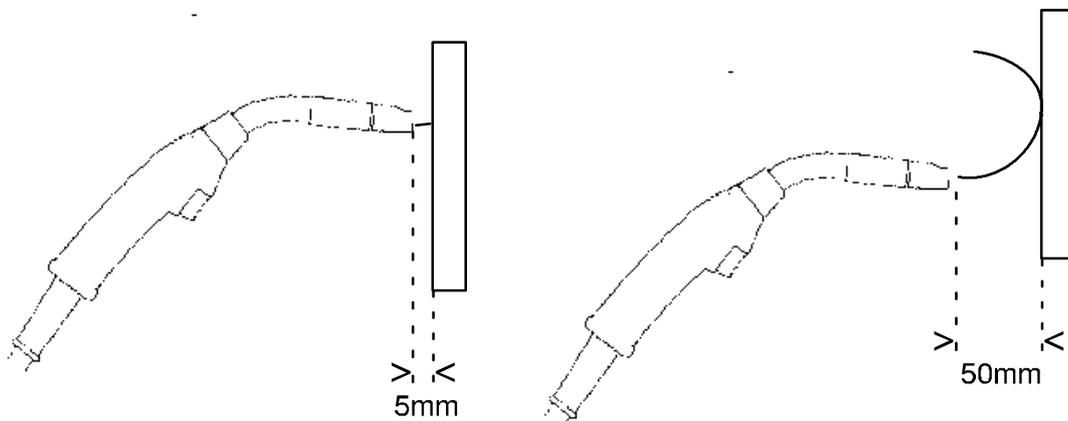


Fig. 1

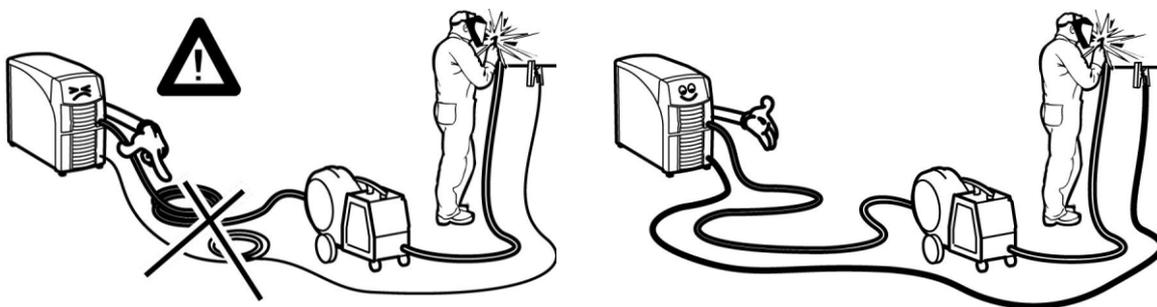
Fig. 2

5 OPERAÇÃO

5.1 Visão geral

- 1) Ligar a fonte de energia.
- 2) Regular a velocidade do arame, a tensão da fonte de energia e a vazão do gás de acordo com o diâmetro do arame e espessura do material a ser soldado.
- 3) Iniciar a soldagem apertando o gatilho da tocha e reajustar os parâmetros, se necessário.

Nota: 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).

5.2 Controles e conexões



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.

5.2.1 Painel frontal

1- Potenciômetro de controle de velocidade do arame

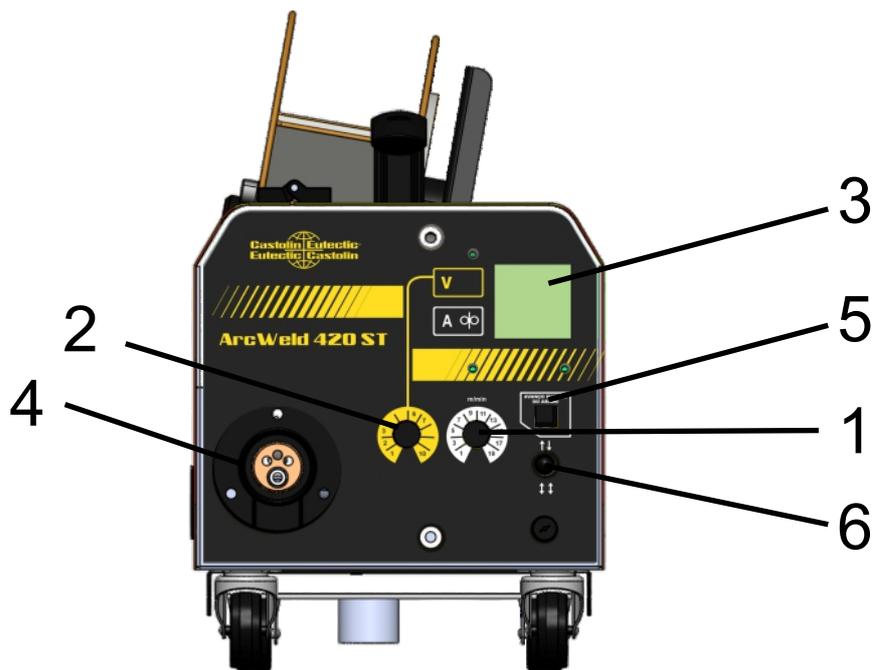
2- Potenciômetro de controle de tensão da fonte de alimentação.

3- Voltímetro / Amperímetro digital. Para visualização dos parâmetros de solda, tensão e corrente. Após a soldagem, mantém os valores afixados no mostrador.

4- Euro-conector para instalação da tocha de solda.

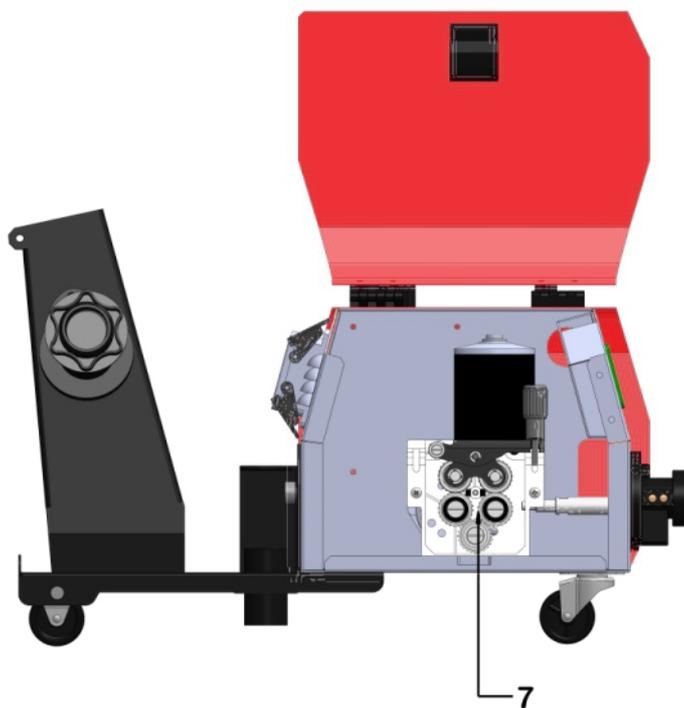
5- Interruptor de avanço manual do arame. Permite alimentar o arame sem tensão na tocha de solda.

6- Chave 2T/4T. Permite selecionar o modo de comando do gatilho da tocha de solda. No modo 2T, mantendo-se pressionado o gatilho, a soldagem é mantida contínua. No modo 4T a soldagem é acionada e mantida contínua com um toque no gatilho, sem necessidade de se mantê-lo apertado. Para desligar é necessário pressionar novamente o gatilho.



5.2.2 Console Lateral

7- Mecanismo de avanço do arame de 4 roldanas.



5.2.3 Painel traseiro

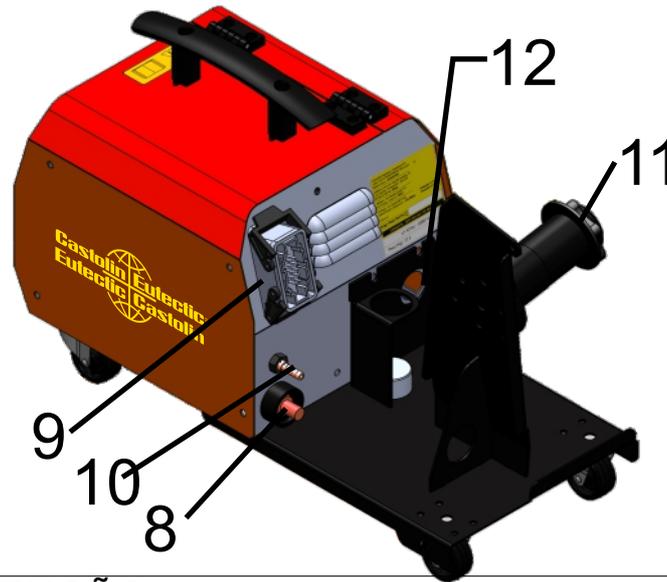
8-Engate para conexão da fonte de soldagem.

9-Tomada para conexão do cabo de comando da fonte de solda.

10- Entrada para conexão da mangueira do gás de proteção.

11- Miolo freiador.

12- Guia de entrada do arame.



6 MANUTENÇÃO

6.1 Visão geral

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

Somente pessoas com habilidades elétricas adequadas (equipe autorizada) podem remover as placas de segurança.



ATENÇÃO !

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

6.2 Manutenção preventiva

Em condições normais de ambiente 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 Eutectic. 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 Eutectic ou das filiais de Vendas indicadas na última página deste manual. Sempre informar o modelo e o número de série do equipamento considerado.

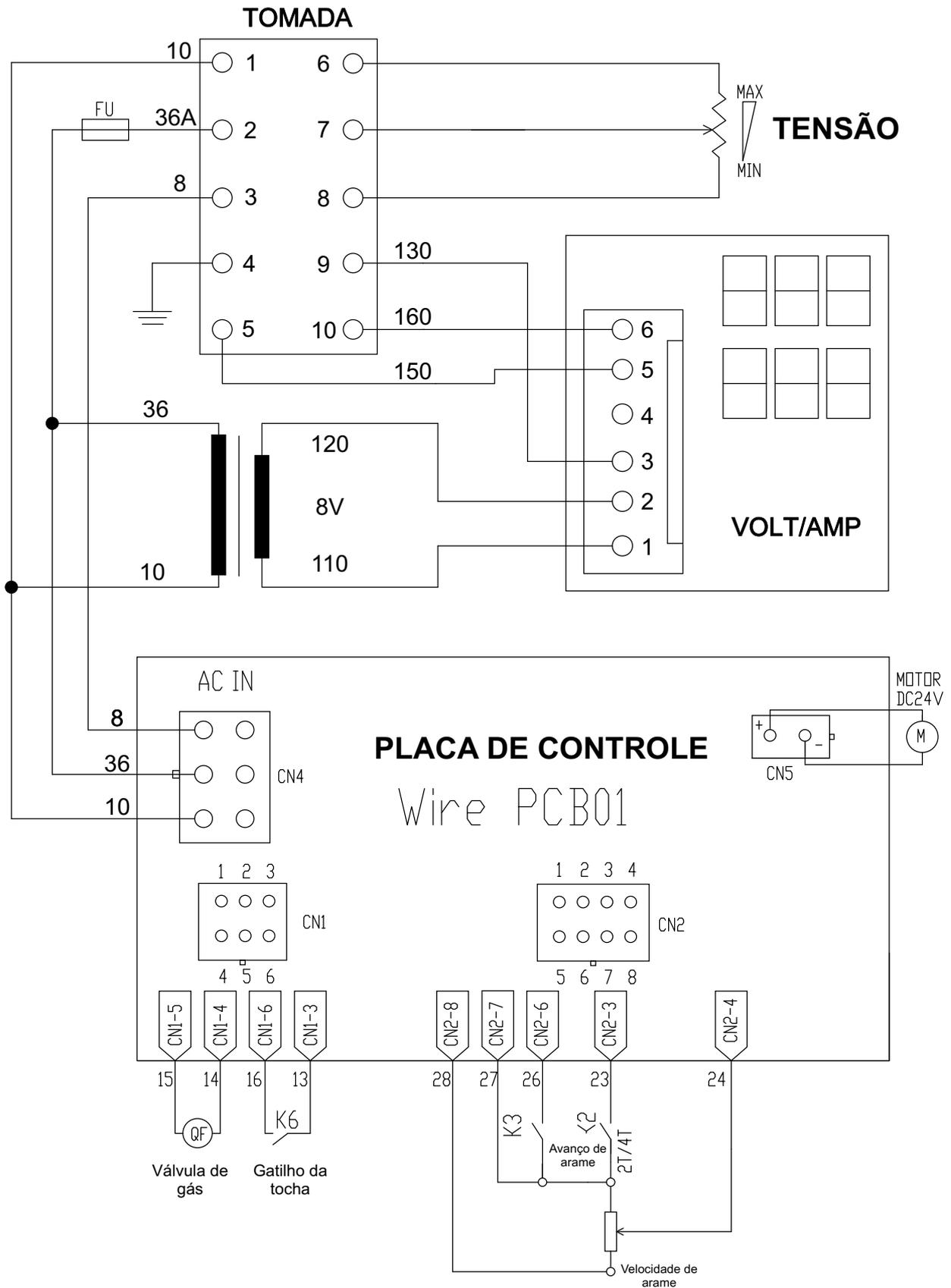
7 DETECÇÃO DE DEFEITOS

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

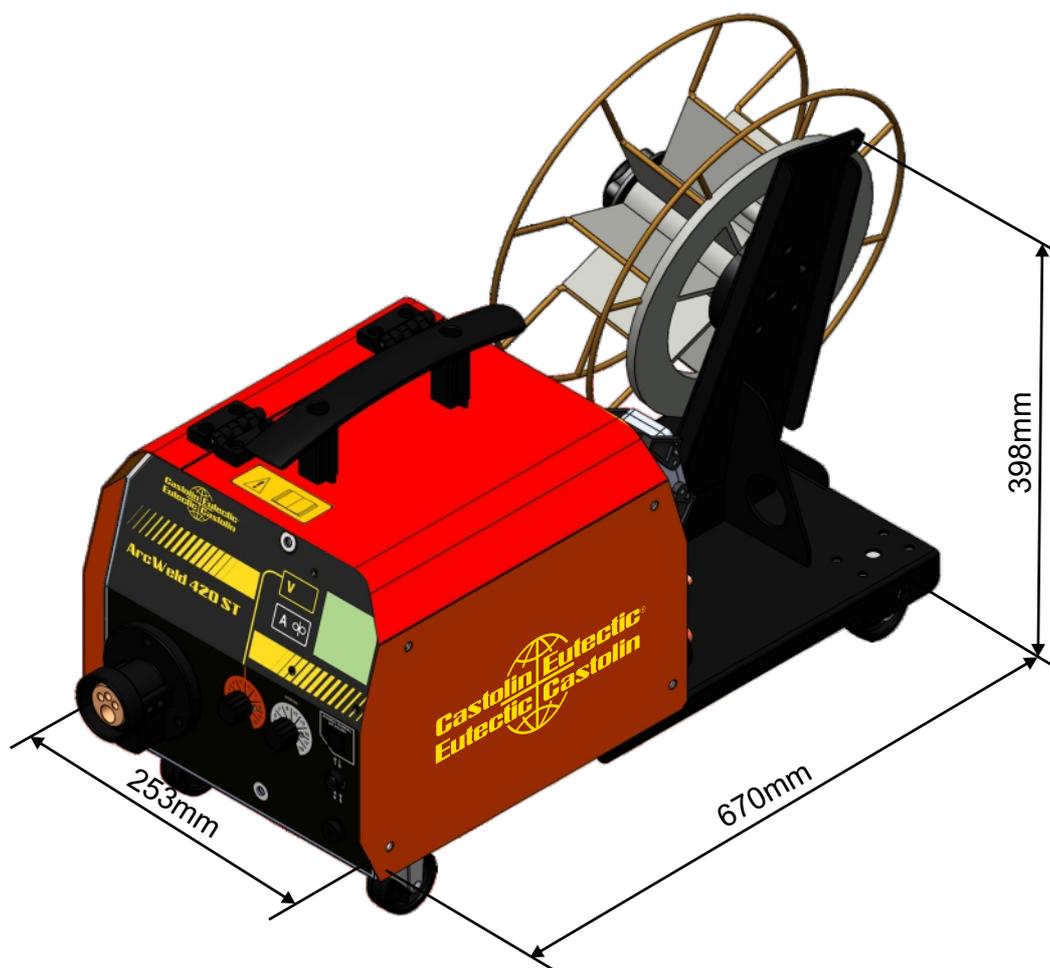
TABELA 7.1

Tipo de defeito	Ação
Não há arco elétrico	Verificar se a chave liga/desliga está ligada e se os disjuntores estão corretos. Verificar se o cabo obra está corretamente ligado. Verificar se há alimentação do arame. Verificar ajustes de velocidade e modo de soldagem. Verificar se a fonte não está sobreaquecida (a lâmpada laranja está acesa).
Não há alimentação de arame	Verificar se a roldana de tração corresponde a bitola e arame utilizado. Verificar se o mecanismo de pressão está corretamente ajustado. Verificar o ajuste de pressão do miolo freiador. Verificar se o arame corre livremente pelo bico de contato da tocha.
Maus resultados de soldagem	Verificar se o gás de proteção está de acordo com o arame utilizado, flui pelo bocal da tocha e se a vazão está correta. Verificar se a velocidade do arame, a tensão ajustada na chave seletora, a chave de modo de soldagem, os tempos de anti-stick e ponto ou intermitente estão corretamente ajustados.

8 ESQUEMAS ELÉTRICOS



9 DIMENSÕES



10 ADQUIRIR PEÇAS DE REPOSIÇÃO

O ArcWeld 420 ST foi construído e testado 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 Eutectic.

Utilize apenas peças sobressalentes e de desgaste originais da Eutectic.

As peças de reposição podem ser encomendadas através do seu concessionário mais próximo Eutectic. Consulte a última página desta publicação.

11 PEÇAS DE REPOSIÇÃO

TABELA 3.1

ITEM	QTDE.	PART NUMBER	CÓDIGO Eutectic	DESCRIÇÃO
1	1 UN	11010021347	N/A	TAMPA
2	1 UN	11010050448	N/A	CHAPARIA INTERMEDIARIA
3	1 UN	20070250200	0743800	TRANSFORMADOR AUXILIAR
4	1 UN	20050050120	0743771	MIOLO FREADOR - SW 277X, SW455
6	1 UN	11010041672	0743801	SUORTE DO MIOLO FREADOR
5	1 UN	20070920388	N/A	CONTATO DA TOMADA DE COMANDO
7	1 UN	20070920385	0743802	CARÇA DA TOMADA DE COMANDO
8+9	1 UN	11130560433	0743769	VÁLVULA SOLENOIDE - SW 277X, SW455
10	1 UN	20070570191	0743654	ENGATE RÁPIDO - SW455/ TF
11	1 UN	20050070040	0743803	RODA
12	1 UN	20050070039	0743804	RODIZIO
13	1 UN	11010041671	N/A	CHAPARIA BASE
14	1 UN	20050050800	N/A	BASE DO MECANISMO DE ARAME
15	1 UN	20050050044	N/A	ISOLADOR DA FLANGE DO EURO
16	1 UN	11050110707	0743650	DISPLAY V/A - SW455/ TF
17	1 UN	20070520004	0743763	FUSÍVEL - SW 277X
18	1 UN	20070800148	0743805	CHAVE SELETORA
19	1 UN	20070800634	0743782	BOTÃO DE AVANÇO DE ARAME - SW277X, SW455
20	2 UN	20070110010	0743785	KNOB DO POTENCIÔMETRO - SW277X, SW455
21	1 UN	20070100024	0743786	POTENCIÔMETRO - SW277X, SW455
22	1 UN	20070100054	0743806	POTENCIÔMETRO
23	1 UN	20200400339	0743821	EURO CONECTOR SW455
24	1 UN	20080070229	0743773	TRAVA DA TAMPA - SW 277X
25	1 UN	20200400409	0743807	MOTOR DO ALIMENTADOR
26	1 UN	11020012815	N/A	TAMPA LATERAL ESQUERDA
27	2 UN	20050170009	0743762	DOBRADIÇA DE PLÁSTICO - SW 277X, SW455,
28	1 UN	20050080044	N/A	ALÇA
29	1 UN	11050020378	0743808	CIRCUITO DE CONTROLE PRINCIPAL

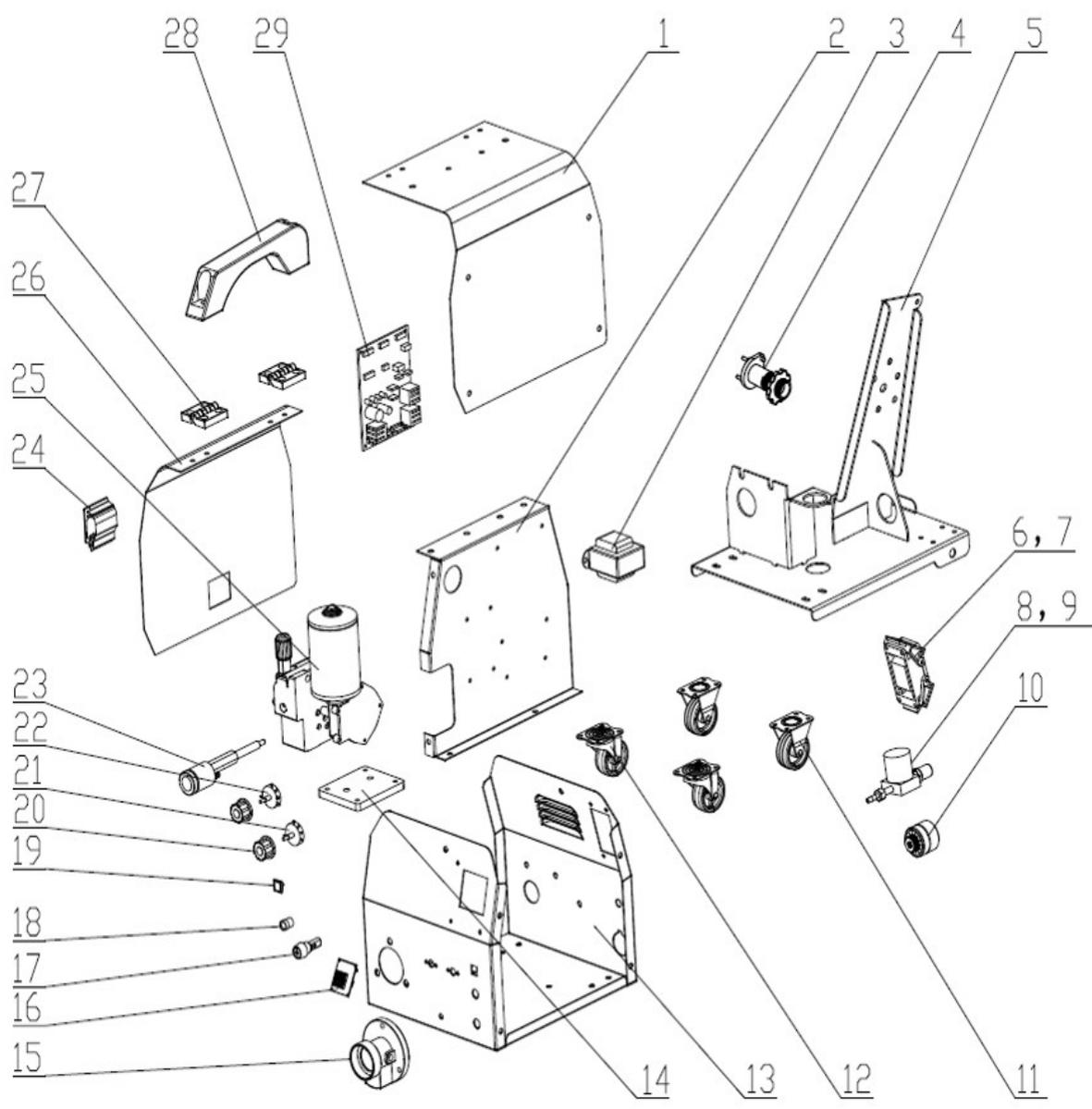
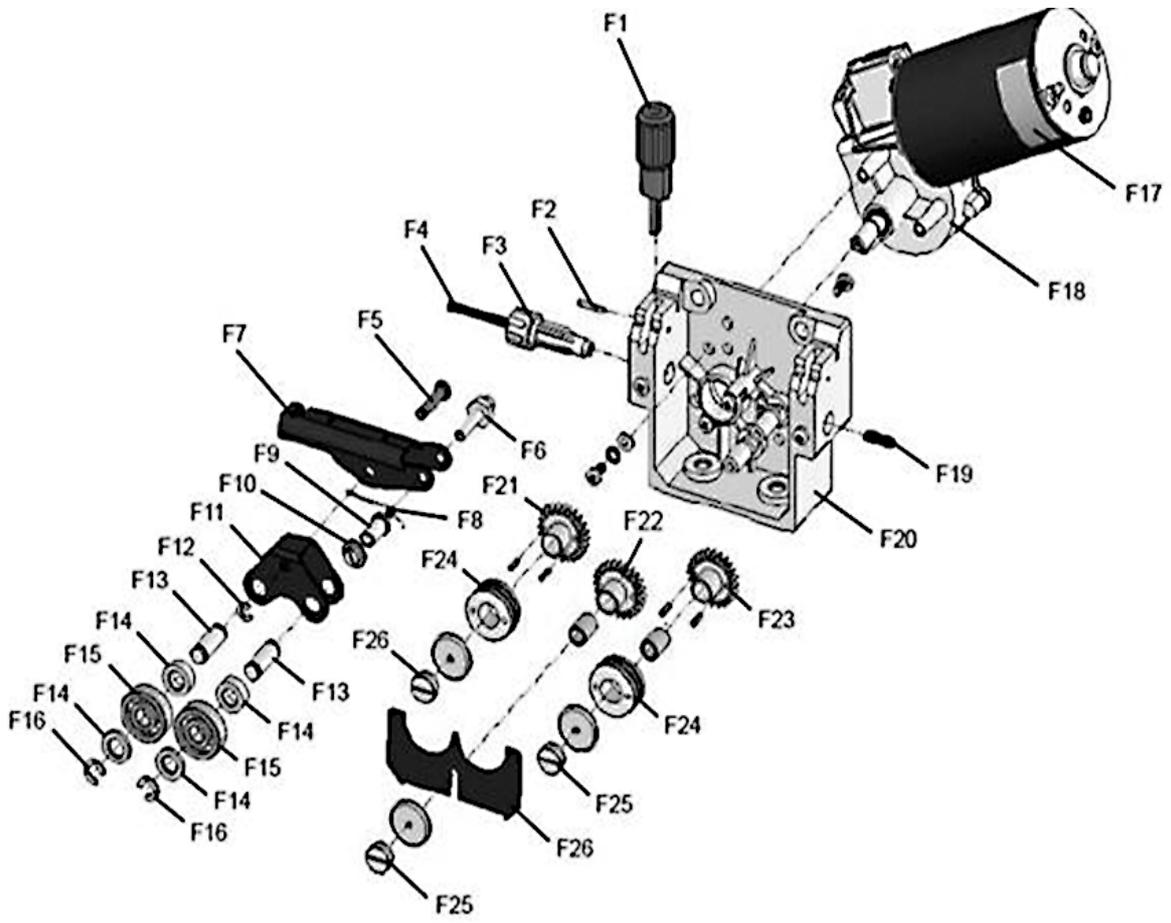
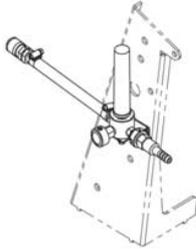


TABELA 3.2 -VISTA EXPLODIDA DO ALIMENTADOR INTERNO

ITEM	QTDE.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	NOTAS
F1	1 UN	0734727	BRAÇO TRANSMISSOR DE PRESSÃO	
F2	1 UN	0734790	PINO DE TRAVAMENTO DO DISPOSITIVO DE PRESSÃO	
F3	1 UN	0734791	GUIA DE ENTRADA	
F4	1 UN	0734792	GUIA ESPIRAL	
F6	1 UN	0734793	EIXO DO SUPORTE DAS ROLDANAS DE PRESSÃO	
F5	1 UN	0742939	EIXO DO BRAÇO DE PRESSÃO 304 PRO	
F7	1 UN	0734795	BRAÇO DE PRESSÃO	
F8	1 UN	---	---	---
F9	1 UN	---	---	---
F10	1 UN	---	---	---
F11	1 UN	0744628	BRAÇO DE PRESSÃO MONTADO SW455/ 304 PRO	
F12	1 UN	0744627	ARRUELA TRAVAMENTO M6 304 PRO	
F13	2 UN			
F14	2 UN	---	---	---
F15	2 UN	0744625	ROLDANA DE PRESSÃO SW 455/304PRO	
F16	2 UN	0744626	ARRUELA TRAVAMENTO M6 304 PRO	
F17	1 UN	0734797	MOTOR	
F18	1 UN	---	---	---
F19	1 UN	0742895	GUIA DE SAIDA SW455/304 PRO	
F20	1 UN	0744637	GABINETE SW455/304 PRO	
F21/F23	1 UN	0734799	ENGRENAGEM MOTORA	
F22	1 UN	0734798	ENGRENAGEM CENTRAL	
F24	2 UN	TABELA 3.3	ROLDANA DE TRAÇÃO	VER TABELA 3.3 PEÇAS DE DESGASTE
F25	3 UN	---	---	---
F26	1 UN	---	---	---



Descrição		Código
	<p>Kit Fluxômetro</p>	<p>Consultar</p>
	<p>Cabo engate/olhal</p>	<p>Consultar</p>
	<p>Capa de proteção do arame</p>	<p>Consultar</p>



Eutectic do Brasil

R. Arthur Barbarini, 959 - CEP 13347-436 - Tel.: 019-3113-2800 - Distrito Industrial - Indaiatuba - SP

• **BELO HORIZONTE:** Tel.: 031-2191-4988 - FAX: 031-2191-4991

Internet: <http://www.eutectic.com.br>