

AristoPower 460



***Fonte multiprocesso para soldagem MIG
(GMAW), arames tubulares (FCAW), MIG
pulsado (GMAW-P) e eletrodos
revestidos (MMA)***

Manual de Instruções



INSTRUÇÕES GERAIS

- Estas instruções referem-se a todos os equipamentos produzidos por ESAB S.A. respeitando-se as características individuais de cada modelo.
- Seguir rigorosamente as instruções contidas no presente Manual e respeitar os requisitos e demais aspectos do processo de soldagem a ser utilizado.
- Não instalar, operar ou fazer reparos neste equipamento sem antes ler e entender este Manual.
- Antes da instalação, ler os Manuais de instruções dos acessórios e outras partes (reguladores de gás, pistolas ou tochas de soldar, horímetros, controles, medidores, relés auxiliares, etc) que serão agregados ao equipamento e certificar-se de sua compatibilidade.
- Certificar-se de que todo o material necessário para a realização da soldagem foi corretamente especificado e está devidamente instalado de forma a atender a todas as especificações da aplicação prevista.
- Quando usados, verificar que:
 - * os equipamentos auxiliares (tochas, cabos, acessórios, porta-eletrodos, mangueiras, etc.) estejam corretamente e firmemente conectados. Consultar os respectivos manuais.
 - * o gás de proteção é apropriado ao processo e à aplicação.
- Em caso de dúvidas ou havendo necessidade de informações ou esclarecimentos a respeito, deste ou de outros produtos ESAB, consultar o Departamento de Serviços Técnicos ou um Serviço Autorizado ESAB.
- ESAB S.A. não poderá ser responsabilizada por qualquer acidente, dano ou parada de produção causados pela não observância das instruções contidas neste Manual ou por não terem sido obedecidas as normas adequadas de segurança industrial.
- Acidentes, danos ou paradas de produção causados por instalação, operação ou reparação deste ou outro produto ESAB efetuada por pessoa (s) não qualificada (s) para tais serviços são da inteira responsabilidade do Proprietário ou Usuário do equipamento.
- O uso de peças não originais e/ou não aprovadas por ESAB S.A. na reparação deste ou de outros produtos ESAB é da inteira responsabilidade do proprietário ou usuário e implica na perda total da garantia dada.
- Ainda, a garantia de fábrica dos produtos ESAB será automaticamente anulada caso seja violada qualquer uma das instruções e recomendações contidas no certificado de garantia e/ou neste Manual.

A T E N Ç Ã O !

*** Este equipamento ESAB foi projetado e fabricado de acordo com normas nacionais e internacionais que estabelecem critérios de operação e de segurança; conseqüentemente, as instruções contidas no presente manual e em particular aquelas relativas à instalação, à operação e à manutenção devem ser rigorosamente seguidas de forma a não prejudicar o seu desempenho e a não comprometer a garantia dada.**

*** Os materiais utilizados para embalagem e as peças descartadas no reparo do equipamento devem ser encaminhados para reciclagem em empresas especializadas de acordo com o tipo de material.**

1) SEGURANÇA

Este manual é destinado a orientar pessoas experimentadas sobre instalação, operação e manutenção do sistema AristoPower 460. NÃO se deve permitir que pessoas não habilitadas instalem, operem ou reparem estes equipamentos.

É necessário ler com cuidado e entender todas as informações aqui apresentadas.

Lembrar-se de que:



Choques elétricos podem matar



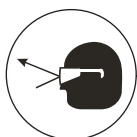
Fumos e gases de soldagem podem prejudicar a saúde



Arcos elétricos queimam a pele e ferem a vista



Ruídos em níveis excessivos prejudicam a audição



Fagulhas, partículas metálicas e pontas de arame podem ferir os olhos

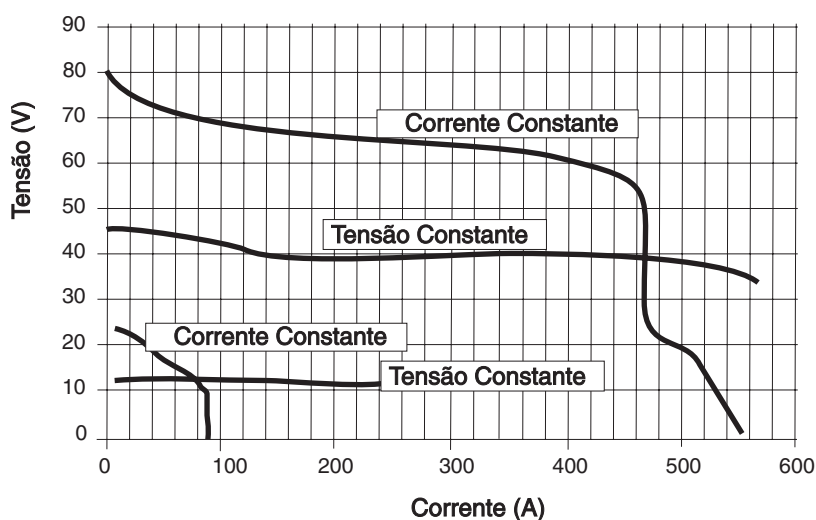
- Como qualquer máquina ou equipamento elétrico, deve estar desligado da sua rede de alimentação elétrica antes de ser executada qualquer manutenção preventiva ou corretiva.
- Para executar medições internas ou intervenções que requeiram que o equipamento esteja energizado, assegurar-se de que:
 - * o equipamento esteja corretamente aterrado;
 - * o local não se encontre molhado;
 - * todas as conexões elétricas, internas e externas, estejam corretamente apertadas.

2) DESCRIÇÃO

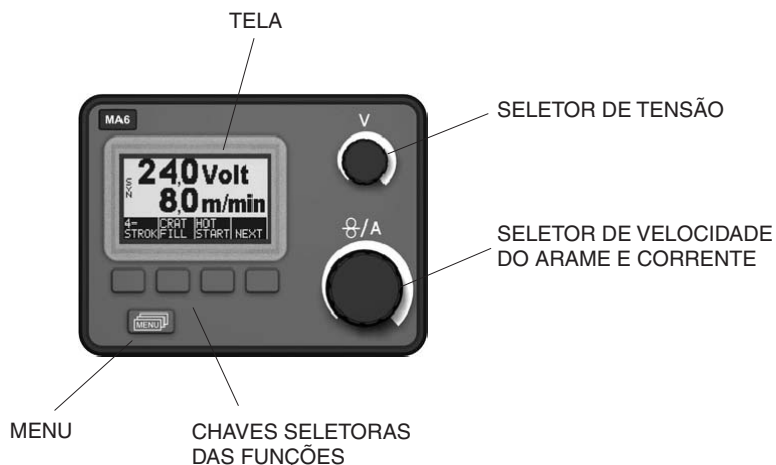
A fonte **AristoPower 460** é uma fonte corrente constante (CC) e tensão constante (CV), trifásica, projetada com tecnologia chopper dc no secundário sem contator e circuito de controle eletrônico. É uma fonte multiprocesso projetada para fornecer a característica volt-ampere para a soldagem MIG convencional (GMAW) e arames tubulares (FMAW) no modo tensão constante (CV), MIG Pulsado (GMAW-P), eletrodos revestidos (MMA). O ventilador é ligado quando a fonte é ligada e permanece assim durante 30 segundos sendo então automaticamente desligado, quando a soldagem é iniciada é ligado e permanece assim mais 6,5 minutos depois que a soldagem é interrompida sendo então desligado automaticamente.

450 amperes a 100 % do ciclo de trabalho.

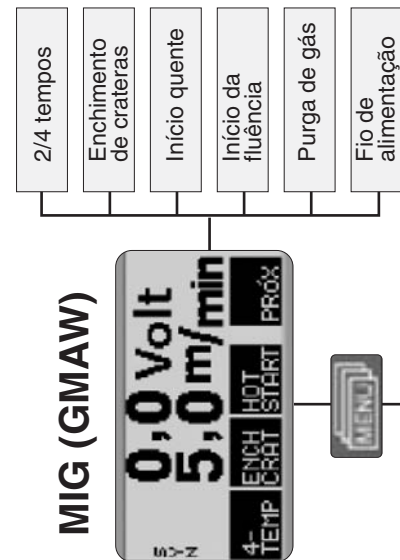
As curvas abaixo representam as características volt-ampere da Aristopower 460. A inclinação destas curvas está referenciada a rampa que é geralmente definida como a queda de tensão a cada 100 amperes da corrente utilizada. Estas curvas mostram a tensão de saída do mínimo ao máximo de corrente ajustado no controle de corrente.



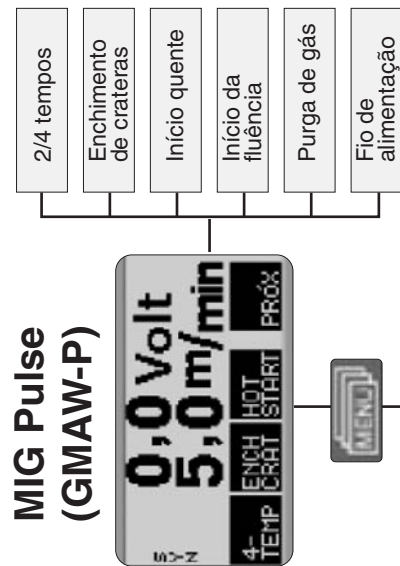
Projetada para trabalhar em conjunto com o alimentador de arame **ARISTOFEED 30-4W MA6 (ref: 0707249)**. Os parâmetros de soldagem são programados no alimentador de arame. Fácil de programar para MIG, MIG Pulsado, Eletrodo revestido. Possui parâmetros sinérgicos já programados que selecionam os parâmetros de soldagem automaticamente (Pacote Standard com 30 linhas de sinergismo. Para outras linhas, contatar a filial ESAB mais próxima - ver última página deste manual.) A memória do ARISTOFEED 30-4W MA6 permite ainda memorizar 10 programas. O acesso às instruções é feito por chaves pushbutton. Chaves de pressão no painel permitem acesso direto a funções como hotstart, enchimento de cratera, acionamento do gatilho 2 ou 4 toques, diâmetro do arame, purga do gás, etc. Permite a visualização em tempo real da tensão, corrente e velocidade do arame. Permite pré selecionar a indutância, tempo da pré e pós fluxo do gás de proteção, unidade de medida em polegada ou métrica, seleção automática da programação, Arc force, Burnback, etc.



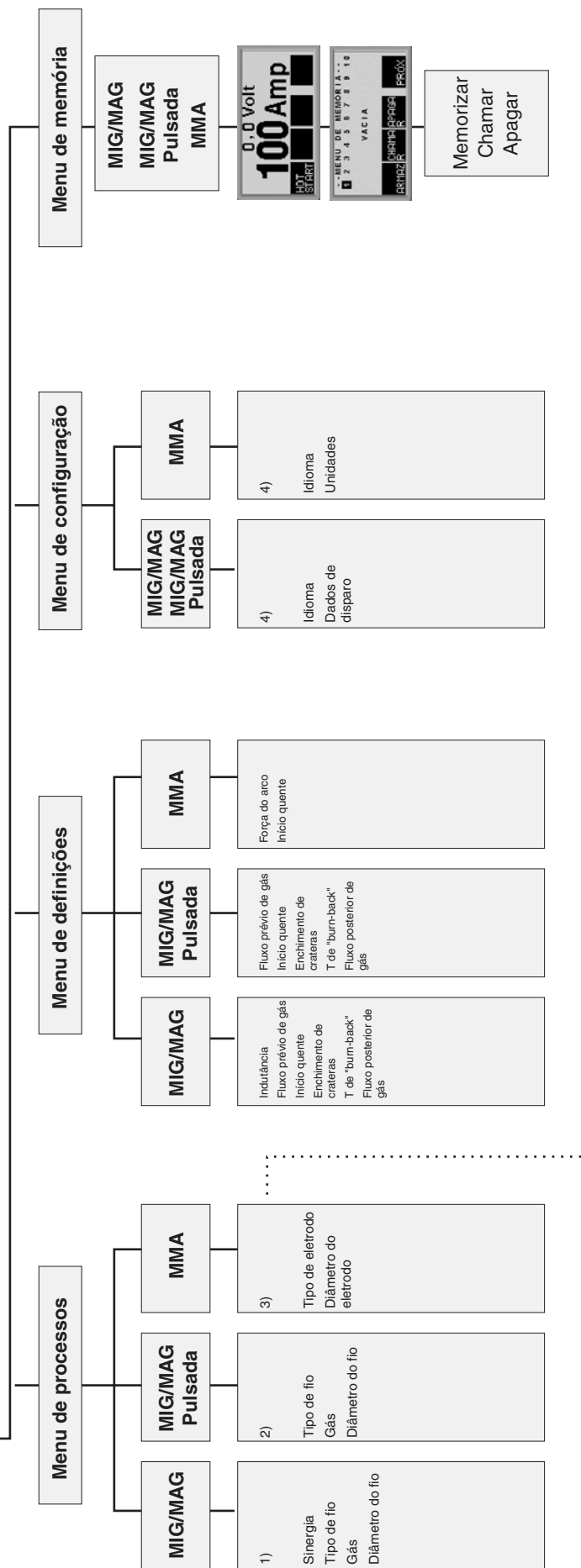
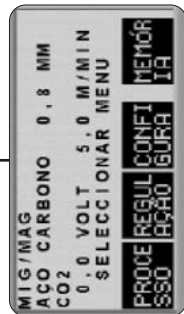
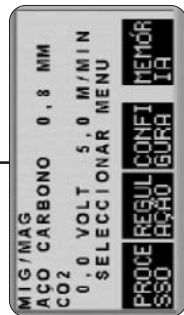
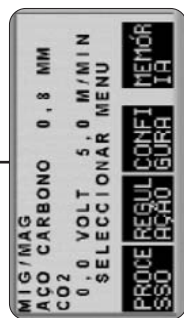
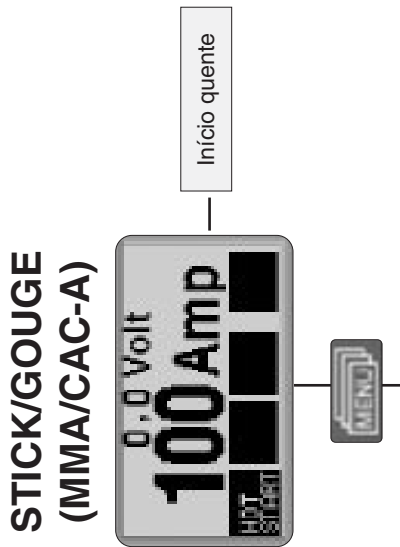
MIG (GMAW)



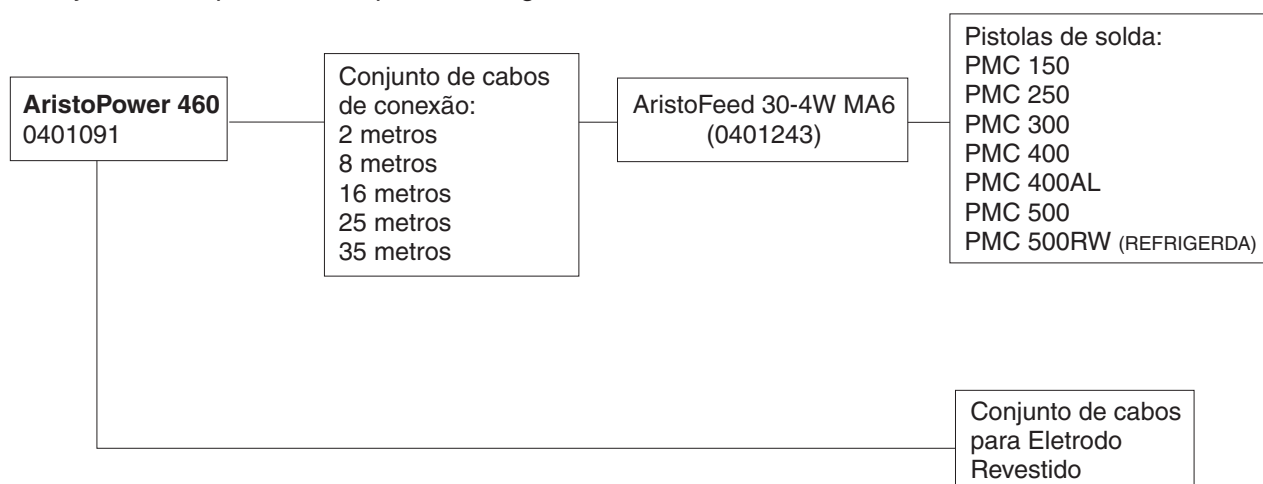
MIG Pulse (GMAW-P)



STICK/GOUGE (MMA/CAC-A)



O conjunto Aristopower é composto da seguinte forma:



3) FATOR DE TRABALHO

Chama-se fator de trabalho a razão entre o tempo durante o qual uma máquina de soldar pode oferecer uma determinada corrente máxima de soldagem (tempo de carga) e um tempo de referência; conforme normas internacionais, o tempo de referência é igual a 10 minutos.

A corrente máxima da AristoPower 460 é de 500A a 60%. Significa que a máquina pode fornecer a sua corrente de soldagem máxima (carga) durante 6 minutos, seguido de um período de descanso (a máquina não fornece corrente de soldagem) de 4 minutos sem que a temperatura dos seus componentes internos ultrapasse os limites previsto no projeto.

4) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TABELA 4.1

Faixa de Corrente (A)	10 - 500	
Tensão em vazio máxima (V)	80	
Corrente Nominal (A)	450	
Cargas Autorizadas		
- Fator de Trabalho (%)	100	60
- Corrente (A)	450	500
- Tensão em carga (V)	38	40
Alimentação Elétrica (V-Hz)	220 / 380 / 440 - 50 / 60	
Potência Aparente Nominal (KVA)	25,0	
Classe Térmica (°C)	H (180° C)	
Dimensões (L x C x A - mm)	700 x 1250 x 840	
Peso (Kg)	185	

5) CONTROLES

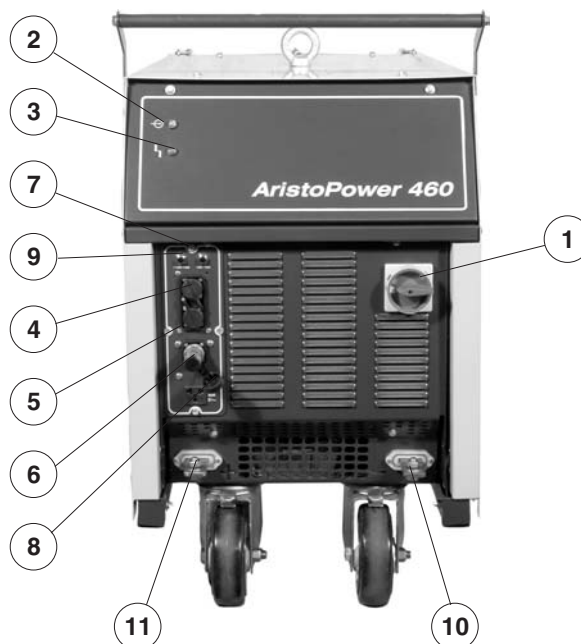
5.1) Painel frontal

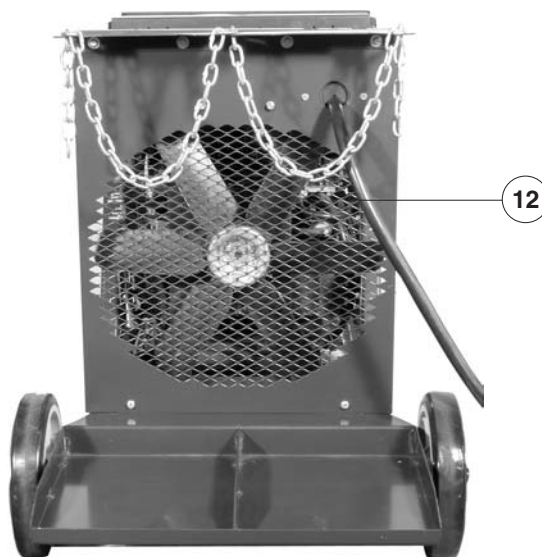
- 1) Chave Liga/Desliga - energiza a Aristopower 460.
- 2) Lâmpada piloto - quando acessa indica que o equipamento está energizado.
- 3) Lâmpada sinalizadora de falha/temperatura - quando acessa indica que o equipamento está sobreaquecido, isto pode ocorrer se o ciclo de trabalho for ultrapassado. Neste caso a soldagem é interrompida (o equipamento não fornece corrente). Quando a temperatura dos componentes internos cai para níveis seguros o equipamento automaticamente retorna às condições de operação.
- 4) Tomada para conexão do alimentador de arame - esta tomada tem como função interligar o Aristopower 460 com o alimentador de arame 30-4W MA6 (ref: 0707249).
- 5) Tomada para conexão de acessórios - esta tomada tem como função interligar acessórios para programação do equipamento.
- 6) Tomada para conexão do controle U8 - esta tomada tem como função a interligação do programador remoto modelo U8. Quando não utilizado é obrigatória a instalação do conector especial 0904366 (Terminal resistor). A não instalação deste conector pode desestabilizar os parâmetros de soldagem devido a interferências elétricas.
- 7) Disjuntor 42 V - este disjuntor tem como função proteger os circuitos alimentados com 42 como o alimentador de arame e/ou acessórios.
- 8) Tomada 110 Vca - esta tomada fornece a tensão de 110 Vca para alimentação de circuitos auxiliares como unidade de refrigeração de pistolas (WC 8), acessórios ou pequenas ferramentas com consumo máximo de 10 A.
- 9) Disjuntor 110 V - este disjuntor tem como função proteger o circuito que alimenta a tomada 110 V.
- 10) Terminal de saída de corrente negativo.
- 11) Terminal de saída de corrente positivo.

Obs.: A polaridade deverá ser estabelecida de acordo com o processo.

5.2) Painel traseiro

- 12) Cabo de alimentação - para conexão do equipamento na rede elétrica.





6) INSTALAÇÃO

6.1) Recebimento

Ao receber uma AristoPower 460, retirar todo o material de embalagem em volta da unidade 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 material que possa obstruir a passagem do ar de refrigeração.

N.B.: Caso a fonte não seja instalada de imediato, conservá-la na sua embalagem original ou armazená-la em local seco e ventilado.

6.2) Local de trabalho

Vários fatores devem ser considerados ao se determinar o local de trabalho de uma máquina de soldar, 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.

É necessário deixar um corredor de circulação em torno da fonte com pelo menos 500 mm de largura tanto para a sua ventilação, como para acesso de operação, manutenção preventiva e eventual manutenção corretiva.

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.

N.B.: NÃO USAR O NEUTRO DA REDE PARA O ATERRAMENTO.

6.3) Alimentação elétrica

Os requisitos de tensão de alimentação elétrica são indicados na placa nominal. A fonte Aristopower 460 é projetada para operar em redes trifásicas de 220/380/440V - 60Hz.

A alimentação elétrica deve ser feita através de uma chave exclusiva com fusíveis ou disjuntores de proteção adequadamente dimensionados.

A tabela 6.1 fornece orientação para o dimensionamento dos cabos e dos fusíveis de linha; eventualmente, consultar as normas vigentes.

A Aristopower 460 é fornecida para ligação a uma rede de alimentação de 440V. Caso a tensão de alimentação seja diferente, as conexões primárias deverão ser modificadas como indicado no esquema elétrico. A remoção da lateral proporciona acesso direto à barra de terminais das conexões primárias.

TABELA 6.1

MODELO	Tensão de alimentação (V)	Consumo na carga nominal (A)	Condutores de alimentação (Cu - mm ²)	Fusíveis retardados (A)
Aristo Power	220	76	10	90
	380	44	10	50
	440	38	10	50

Importante: o terminal de aterramento está ligado ao chassi. Ele deve estar ligado a um ponto eficiente de aterramento da instalação elétrica geral. NÃO ligar o condutor de aterramento do cabo de entrada a qualquer um dos bornes da chave Liga/Desliga, o que colocaria o chassi da máquina sob tensão elétrica.

Todas as conexões elétricas devem ser completamente apertadas de forma a não haver risco de faiscamento, sobre-aquecimento ou queda de tensão nos circuitos.

6.4) Conexão com o alimentador de arame ARISTOFEED 30-4W MA6 (ref: 0707249).

A fonte Aristopower 460 somente deve ser conectada com o alimentador de arame ARISTOFEED 30-4W MA6 (ref: 0707249). O cabo de controle deve ser conectado na tomada () localizada no painel frontal. O cabo positivo deve ser conectado entre o terminal positivo e o conector traseiro do alimentador. Para instalação do gás de proteção, pistola, etc ver o manual do ARISTOFEED 30-4W MA6.

6.5) Conexão para soldagem com eletrodo.

O porta eletrodo e a garra obra são conectados diretamente nos terminais positivo e negativo. A polaridade deve ser determinada de acordo com a soldagem a ser realizada.

7) OPERAÇÃO

- a) Colocar a chave LIGA / DESLIGA na posição 1 (Liga) - A lâmpada piloto acende e o ventilador é ligado quando a fonte é energizada e permanece assim durante 30 segundos sendo então automaticamente desligado, quando a soldagem é iniciada é ligado e permanece assim mais 6,5 minutos depois que a soldagem é interrompida sendo então desligado automaticamente.
- b) Soldagem MIG - (MA 6 - Comunicação operador/máquina) - no processo MIG a tela do alimentador de arame Aristofeed 30-4 MA6 irá mostrar a velocidade (em polegadas por minuto) e a tensão (em volts) quando o botão PRESET for pressionado. Quando a soldagem é iniciada a tela irá mostrar a tensão e a corrente de soldagem. A tela possui uma memória que guarda os parâmetros de soldagem. Quando a soldagem é interrompida a tela continua a mostrar a corrente e a tensão da última soldagem realizada por 10 segundos, após este tempo retorna para 0.
- c) Soldagem ELETRODO REVESTIDO - No processo Eletrodo revestido o botão PRESET deverá estar pressionado enquanto é feita a pré-seleção da corrente de soldagem. Quando a soldagem é iniciada a tela do alimentador de arame Aristofeed 30-4W MA6 mostra a corrente e tensão de solda. Quando a soldagem é interrompida a tela retorna a 0. Neste modo a tela não memoriza a corrente e tensão da última soldagem realizada.

Obs.: Para programação do Alimentador de arame ARISTOFEED 30-4W MA6 ver manual deste.

8) MANUTENÇÃO

8.1) Recomendações

Em condições normais de ambiente e de operação, a Aristo power 460 requer somente uma limpeza mensal, externa e interna, com ar comprimido sob baixa pressão, seco e isento de óleo. Para assegurar o funcionamento e o desempenho ótimos de um equipamento ESAB, usar somente peças de reposição originais fornecida por ESAB S/A ou por ela aprovadas. O emprego de peças não originais ou não aprovadas leva ao cancelamento automático da garantia dada.

A limpeza e manutenção preventiva devem ser intensificadas quando operando em ambientes contaminados por pó, fuligem ou outro poluente que possa causar danos ou prejudicar o desempenho.

8.2) Reparação

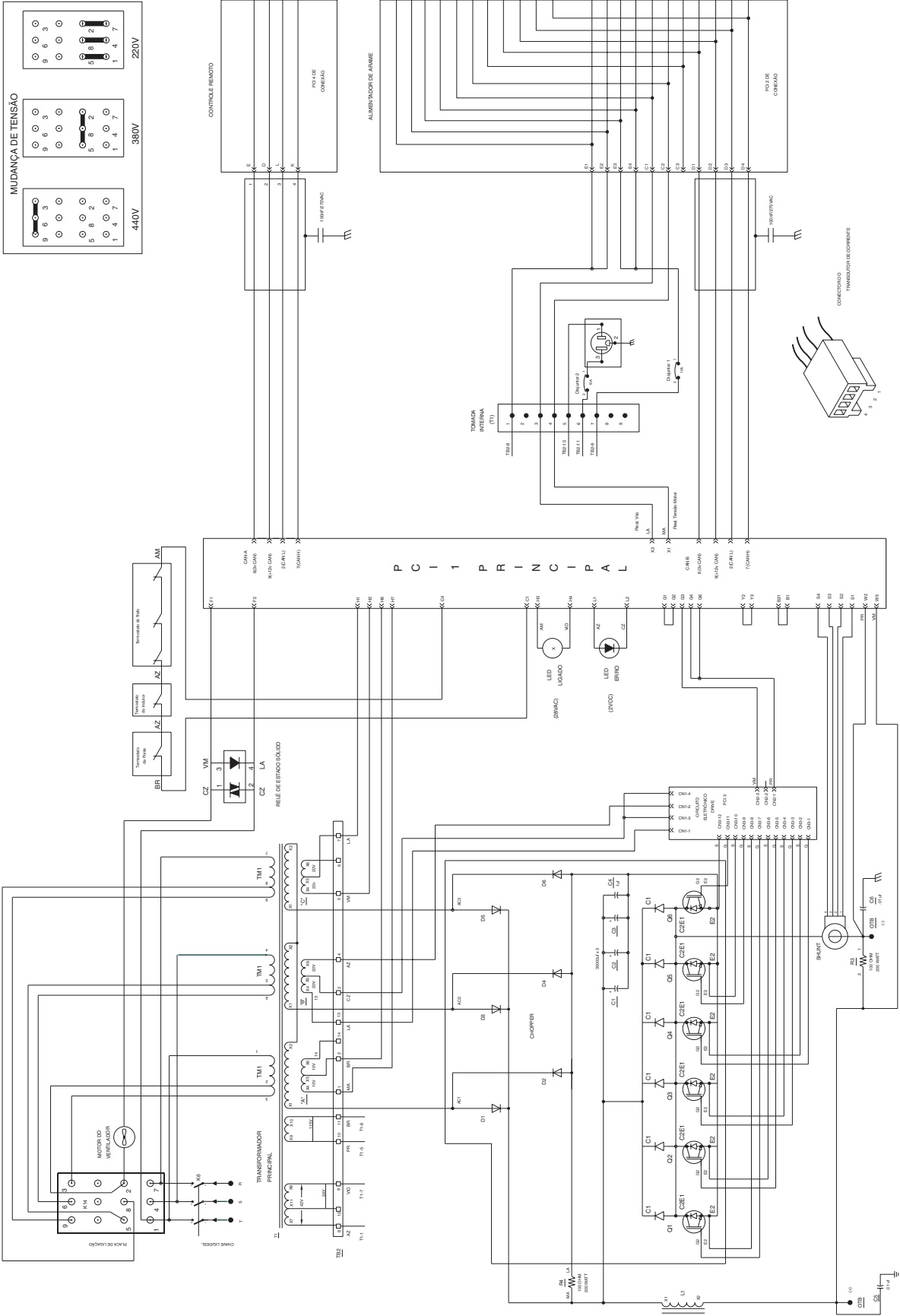
Desligar a fonte de energia da linha de alimentação na chave de parede ou disjuntor antes de proceder a qualquer inspeção ou trabalho dentro do equipamento.

Não permita que pessoas não treinadas e qualificadas operem ou reparem o equipamento.

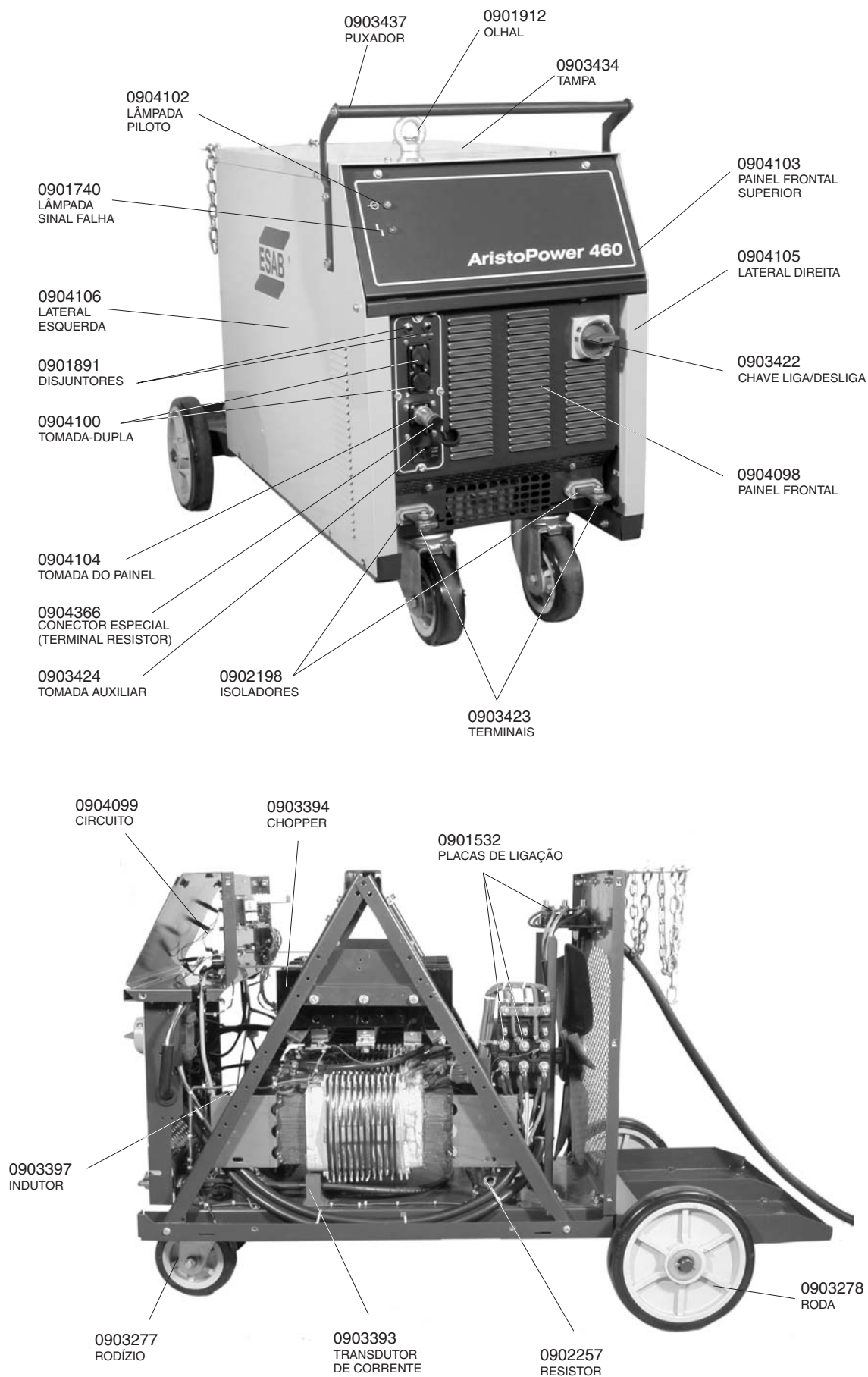
Para assegurar o ótimo funcionamento e desempenho do equipamento, usar somente peças de reposição originais fornecidas por ESAB S.A. ou por ela aprovadas. O emprego de peças não originais ou não aprovadas leva o cancelamento da garantia dada.

Peças de reposição podem ser obtidas dos Serviços Autorizados ou das filiais de venda conforme indicado na última página deste manual, sempre informar o número de série do equipamento.

9) ESQUEMA ELÉTRICO



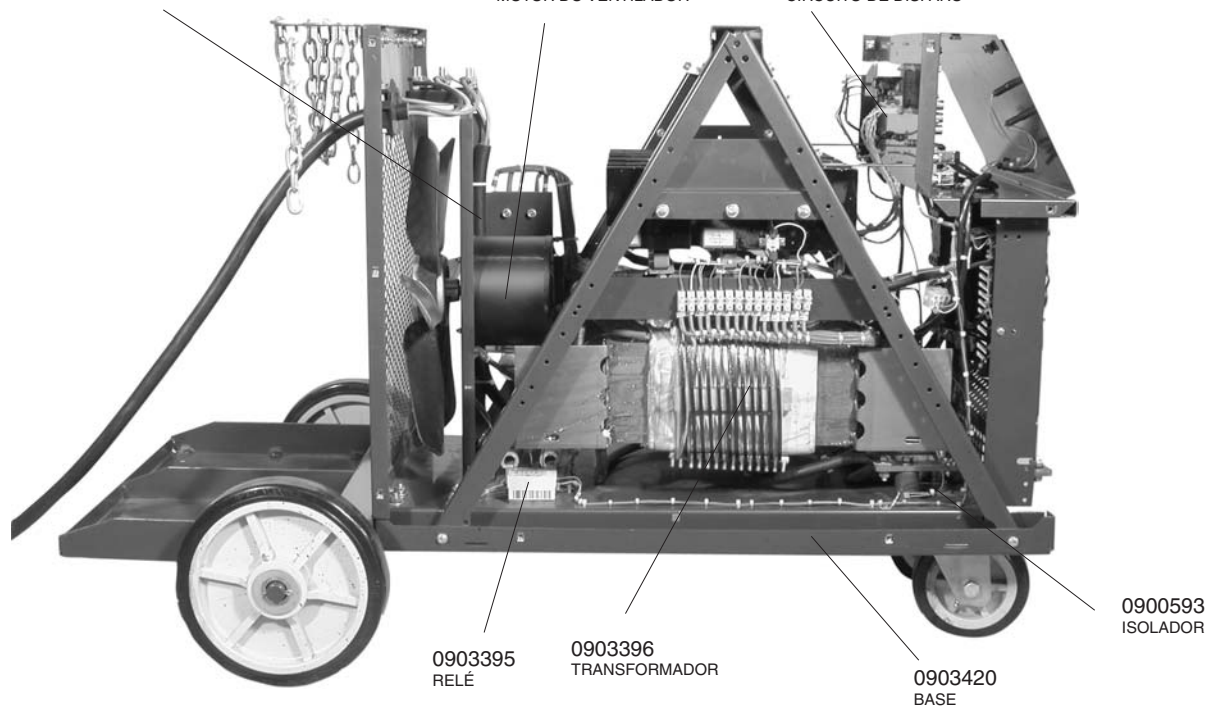
10) PEÇAS DE REPOSIÇÃO



0904097
SUPORTE DO VENTILADOR

0902849
MOTOR DO VENTILADOR

0903430
CIRCUITO DE DISPARO



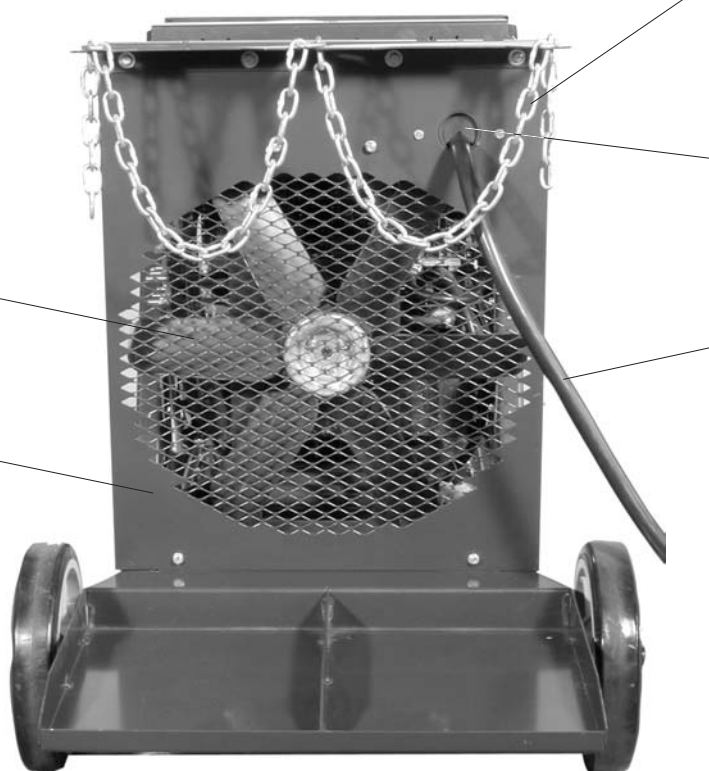
0902850
HÉLICE

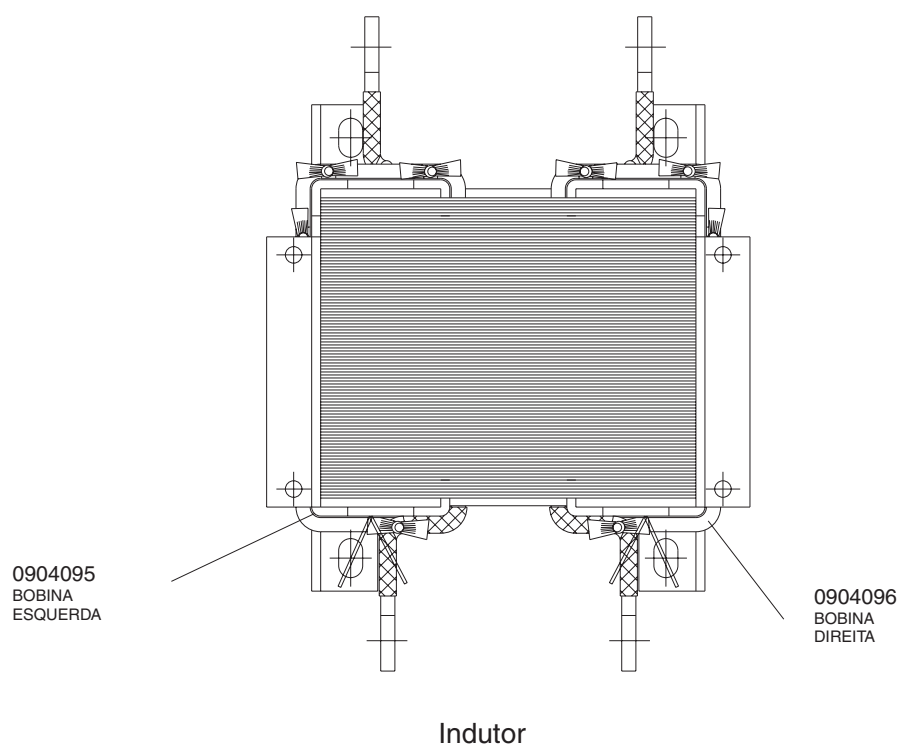
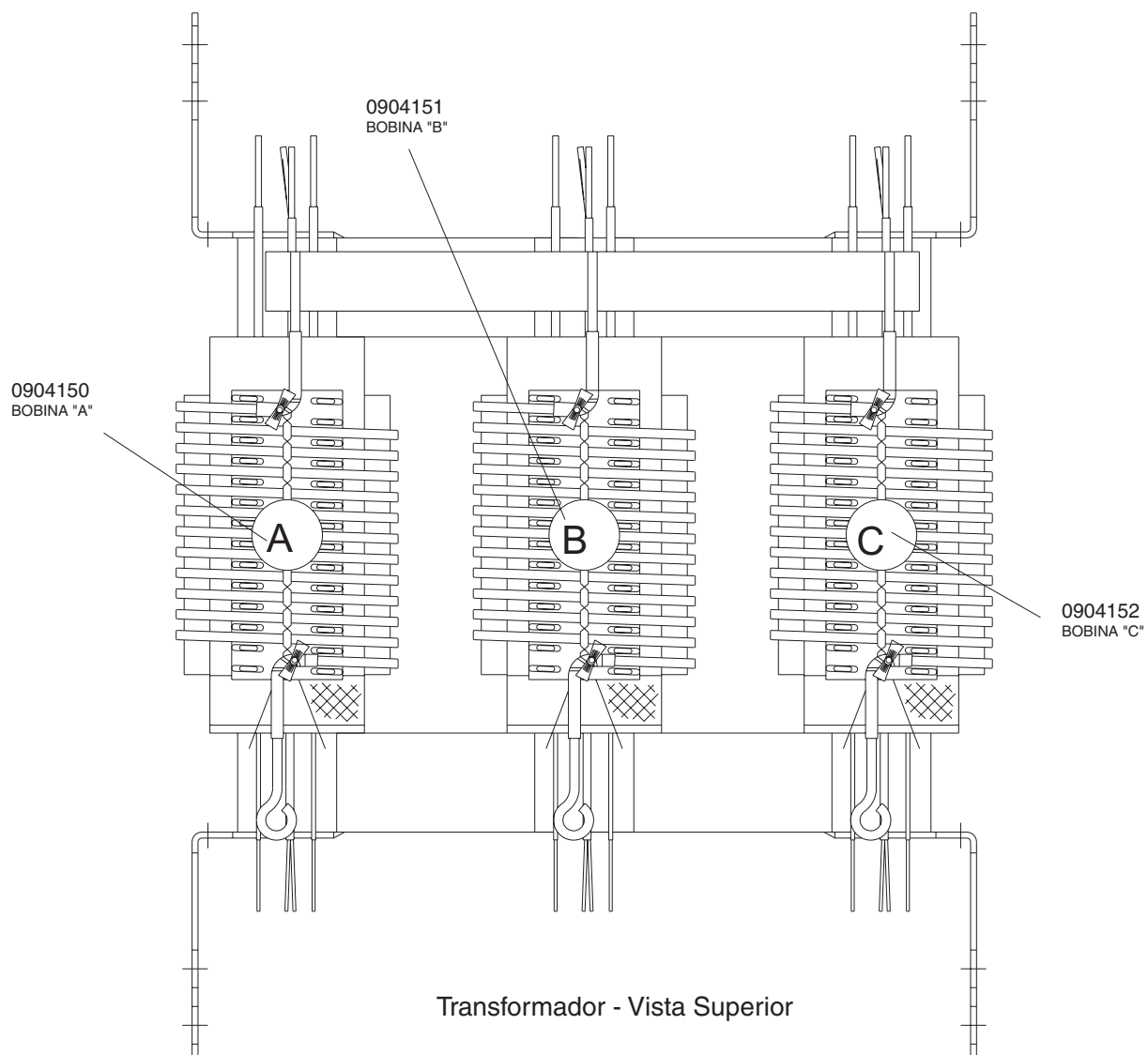
0903421
PAINEL TRASEIRO

0900628
CORRENTE

0902339
PRENSA CABO

0903398
CABO DE
ALIMENTAÇÃO





11) ITENS ESSENCIAIS

TABELA 11.1

Descrição	Referência
AristoPower 460	0401091
AristoFeed 30-4W MA6	0401243

TABELA 11.2

Conjunto de cabos sem refrigeração sem proteção	
Descrição	Referência
Conjunto de cabos Aristo (02 m)	0401814
Conjunto de cabos Aristo (08 m)	0401815
Conjunto de cabos Aristo (16 m)	0401816
Conjunto de cabos Aristo (25 m)	0401817
Conjunto de cabos Aristo (35 m)	0401818

COMPOSTOS DE:

- 1 Cabo de controle
- 1 Cabo de energia
- 1 Cabo Obra
- 1 Mangueira para gás

TABELA 11.3

Conjunto de cabos para uso com pistola refrigerada e unidade WC8 sem proteção	
Descrição	Referência
Conjunto de cabos com refrigeração sem proteção (02 m)	0401196
Conjunto de cabos com refrigeração sem proteção (10 m)	0401197
Conjunto de cabos com refrigeração sem proteção (15 m)	0401198
Conjunto de cabos com refrigeração sem proteção (25 m)	0401199
Conjunto de cabos com refrigeração sem proteção (35 m)	0401200

COMPOSTOS DE:

- 1 Cabo de controle
- 1 Cabo de energia
- 1 Cabo Obra
- 1 Mangueira para gás
- 1 Conjunto de mangueira para água

TABELA 11.4

Conjunto de cabos para uso com pistola refrigerada e unidade WC8 com proteção	
Descrição	Referência
Conjunto de cabos com refrigeração com proteção Aristo (2 m)	0401819
Conjunto de cabos com refrigeração com proteção Aristo (10 m)	0401299
Conjunto de cabos com refrigeração com proteção Aristo (15 m)	0401300
Conjunto de cabos com refrigeração com proteção Aristo (25 m)	0401301
Conjunto de cabos com refrigeração com proteção Aristo (35 m)	0401302

TABELA 11.5

Cabos de controle Aristopower/Aristofeed	
Descrição	Referência
Cabo de controle Aristopower/Aristofeed 1,7 m	0904323
Cabo de controle Aristopower/Aristofeed 8 m	0904324
Cabo de controle Aristopower/Aristofeed 16 m	0904325
Cabo de controle Aristopower/Aristofeed 25 m	0904326
Cabo de controle Aristopower/Aristofeed 35 m	0904327

12) ACESSÓRIOS

TABELA 12.1

Descrição	Referência
Pistolas de solda MIG	
MXL 200	0905980
MXL 270	0905981
MXL 340	0905982
PMC 400	0704915
PMC 400 AL (para arame de alumínio)	0707751
PMC 500	0704916
PMC 501 RW (refrigerada)	0706668
Conjunto de cabos porta eletrodo e garra obra	0400258
Unidade de programação remota U8	0707250
Unidade de refrigeração para tochas WC 8	0400722
Cabo de conexão U8/Fonte	0904439



CERTIFICADO DE GARANTIA

Modelo: () AristoPower 460

Nº de série:



Informações do Cliente

Empresa: _____

Endereço: _____

Telefone: (____) _____ Fax: (____) _____ E-mail: _____

Modelo: () AristoPower 460

Nº de série:

Observações: _____

Revendedor: _____

Nota Fiscal Nº: _____



Prezado Cliente,

Solicitamos o preenchimento e envio desta ficha que permitirá a ESAB S.A. conhecê-lo melhor para que possamos lhe atender e garantir a prestação do serviço de Assistência Técnica com o elevado padrão de qualidade ESAB.

Favor enviar para:

ESAB S.A.

Rua Zezé Camargos, 117 - Cidade Industrial

Contagem - Minas Gerais

CEP: 32.210-080

Fax: (31) 2191-4440

Att: Departamento de Controle de Qualidade

-- página intencionalmente em branco --

TERMO DE GARANTIA

ESAB S/A Indústria e Comércio, garante ao Comprador/Usuário que seus Equipamentos são fabricados sob rigoroso Controle de Qualidade, assegurando o seu funcionamento e características, quando instalados, operados e mantidos conforme orientado pelo Manual de Instrução respectivo a cada produto.

ESAB S/A Indústria e Comércio, garante a substituição ou reparo de qualquer parte ou componente de equipamento fabricado por ESAB S/A em condições normais de uso, que apresenta falha devido a defeito de material ou por fabricação, durante o período da garantia designado para cada tipo ou modelo de equipamento.

A obrigação da ESAB S/A nas Condições do presente Termo de Garantia, está limitada, somente, ao reparo ou substituição de qualquer parte ou componente do Equipamento quando devidamente comprovado por ESAB S/A ou SAE - Serviço Autorizado ESAB.

Peças e partes como Roldanas e Guias de Arame, Medidor Analógico ou Digital danificados por qualquer objeto, Cabos Elétricos ou de Comando danificados, Porta Eletrodos ou Garras, Bocal de Tocha/Pistola de Solda ou Corte, Tochas e seus componentes, sujeitas a desgaste ou deterioração causados pelo uso normal do equipamento ou qualquer outro dano causado pela inexistência de manutenção preventiva, não são cobertos pelo presente Termo de Garantia.

Esta garantia não cobre qualquer Equipamento ESAB ou parte ou componente que tenha sido alterado, sujeito a uso incorreto, sofrido acidente ou dano causado por meio de transporte ou condições atmosféricas, instalação ou manutenção impróprias, uso de partes ou peças não originais ESAB, intervenção técnica de qualquer espécie realizada por pessoa não habilitada ou não autorizada por ESAB S/A ou aplicação diferente a que o equipamento foi projetado e fabricado.

A embalagem e despesas transporte/frete - ida e volta de equipamento que necessite de Serviço Técnico ESAB considerado em garantia, a ser realizado nas instalações da ESAB S/A ou SAE - Serviço Autorizado ESAB, correrá por conta e risco do Comprador/Usuário - Balcão.

O presente Termo de Garantia passa a ter validade, somente após a data de Emissão da Nota Fiscal da Venda, emitida por ESAB S/A Indústria e Comércio e/ou Revendedor ESAB.

O período de garantia para a **fonte AristoPower 460** é de 1 ano.

A ESAB S/A se reserva o direito de alterar as características técnicas de seus equipamentos sem prévio aviso.



BRASIL

Belo Horizonte (MG)
São Paulo (SP)
Rio de Janeiro (RJ)
Porto Alegre (RS)
Salvador (BA)

Tel.: (31) 2191-4970
Tel.: (11) 2131-4300
Tel.: (21) 2141-4333
Tel.: (51) 2121-4333
Tel.: (71) 2106-4300

Fax: (31) 2191-4976
Fax: (11) 5522-8079
Fax: (21) 2141-4320
Fax: (51) 2121-4312
Fax: (71) 2106-4320

vendas_bh@esab.com.br
vendas_sp@esab.com.br
vendas_rj@esab.com.br
vendas_pa@esab.com.br
vendas_sa@esab.com.br

esab.com.br