

Manual do Equipamento

MIG MAG · TIG · ARCO SUBMERSO · MULTIPROCESSO · RETIFICADORAS
CORTE PLASMA INVERSORAS · ELETRODO · GERADORES DE ENERGIA



a melhor locadora
temos tudo que sua
obra precisa

ACESSE NOSSO SITE

www.alugasolda.com.br

(11) 4617-9696



comercial@alugasolda.com.br





ASSISTÊNCIAS TÉCNICAS AUTORIZADAS
acesse: www.bambozzi.com.br/assistencias.html
ou ligue: **+55 (16) 3383-3818**

BAMBOZZI SOLDAS LTDA.

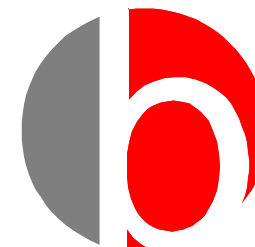
Rua Bambozzi, 522 • Centro • CEP 15990-668 • Matão (SP) • Brasil
Fone (16) 3383-3800 • Fax (16) 3382-4228
bambozzi@bambozzi.com.br • www.bambozzi.com.br
CNPJ (MF) 03.868.938/0001-16 • Ins. Estadual 441.096.140.110

S.A.B. (Serviço de Atendimento Bambozzi)

0800 773.3818

sab@bambozzi.com.br

As especificações técnicas do equipamento podem ser alteradas sem prévio aviso.



bambozzi

Manual de Instruções

TRR 3410S NMR

ÍNDICE

- 01. Introdução
- 02. Especificações Gerais
- PARTE I - Operação**
 - 03. Instalação
 - 04. Painel de Controles
 - 05. Ajuste de Soldagem
 - 06. Precauções de Segurança
- PARTE II - Manutenção**
 - 07. Operação
 - 08. Ventilação
 - 09. Inspeção e Limpeza
 - 10. Guia para Conserto
 - 11. Lista de Peças

01. Introdução

Este manual contém as informações necessárias para operação e manutenção do retificador de tensão constante **TRR 3410S NMR** para soldagem semi-automática.

Os melhores resultados serão obtidos SOMENTE se o pessoal de operação e manutenção deste equipamento tiver acesso a este manual e ficar familiarizado com o mesmo.

No painel dianteiro da máquina encontra-se uma etiqueta com o número e a série do equipamento. Ao pedir peças de reposição cite: o número, a série, a quantidade, o código e a descrição da peça.

Número: PS47160.000.1206

02. Especificações Gerais

Tipo.....	TRR 3410S NMR - Tensão Constante.
Corrente Nominal de soldagem.....	400 A.
Tensão nominal de soldagem.....	36 Volts.
Fator de trabalho nominal.....	100 %.
Tensão de circuito aberto mínima.....	17 Volts DC.
Tensão de circuito aberto máximo.....	53 Volts DC.
Frequência de rede.....	60 HZ.
Tensão de rede.....	220/380/440 V.
Corrente nominal.....	62,4/36/31,2 A.
Potência aparente absorvida da rede.....	23,37 kVA.
Fator de potência.....	0,7.
Classe de isolamento.....	B.
Faixa de Corrente.....	40 - 430 A - 35 V.

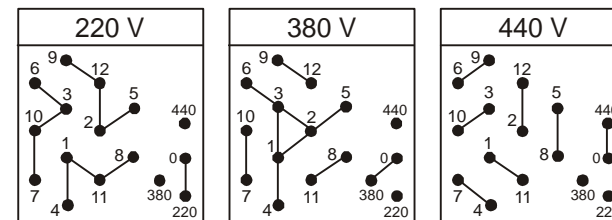
PARTE I - Operação

03. Instalação

3.1 Local de instalação

O equipamento deve ser instalado em local que esteja livre de pó, atmosferas corrosivas e excesso de umidade, bem como uma superfície compatível com o peso do equipamento. O pó acumulado nos retificadores, bobinas, etc., dentro da máquina podem causar aquecimento excessivo dos componentes diminuindo a eficiência e vida útil da máquina.

3.2 Troca de voltagem



A máquina já vem ligada na voltagem de rede de acordo com o pedido. No caso de troca de voltagem, proceder da seguinte maneira:

- Retire a tampa do painel de troca de voltagem localizada na lateral da máquina;
- Faça as conexões para a voltagem desejada, de acordo com o desenho gravado na parte traseira da tampa do local dos bornes de ligação;
- Não deixe ligações frouxas que possam provocar mau contato;

ESTAS CONEXÕES TAMBÉM FAZEM A TROCA DE VOLTAGEM DO TRANSFORMADOR AUXILIAR

3.3 Conexão à rede

ESTEJA CERTO DE QUE A MÁQUINA ESTÁ LIGADA NA MESMA TENSÃO DA REDE

Os cabos de entrada da máquina deverão ser ligados à rede através de chave com fusíveis adequados como indica a tabela 1.

TENSÃO DE REDE	CORRENTE DE REDE	CABO DE ENTRADA		FUSÍVEL	FIO TERRA
		EM CONDUITE	AO AR LIVRE		
220 V	62,4 A	10 mm ²	10 mm ²	80 A	10 mm ²
380 V	36 A	10 mm ²	06 mm ²	50 A	10 mm ²
440 V	31,2 A	06 mm ²	06 mm ²	50 A	06 mm ²

TABELA 1

A máquina deve ser aterrada com um fio como indica na tabela 1 e deve ter um bom contato com a caixa metálica do equipamento. Com a máquina aterrada o operador tem proteção total contra qualquer eventual falha de isolamento da máquina ou equipamento a ela ligado.

ATENÇÃO:

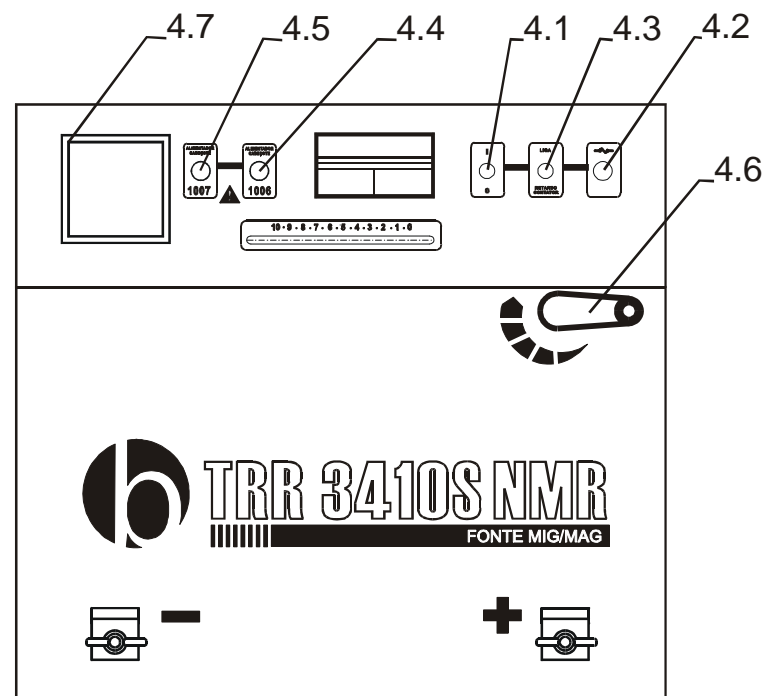
A máquina TRR 3410S NMR possui termostatos do tipo “NA” e “NF”, instalados estrategicamente em seu interior a fim de garantir o bom funcionamento como também redução de consumo de energia.

Sua função é acionar o ventilador, ou desligar a máquina através de seu contator. O ventilador só entra em operação quando o equipamento de solda atingir a temperatura necessária para acionar os termostatos.

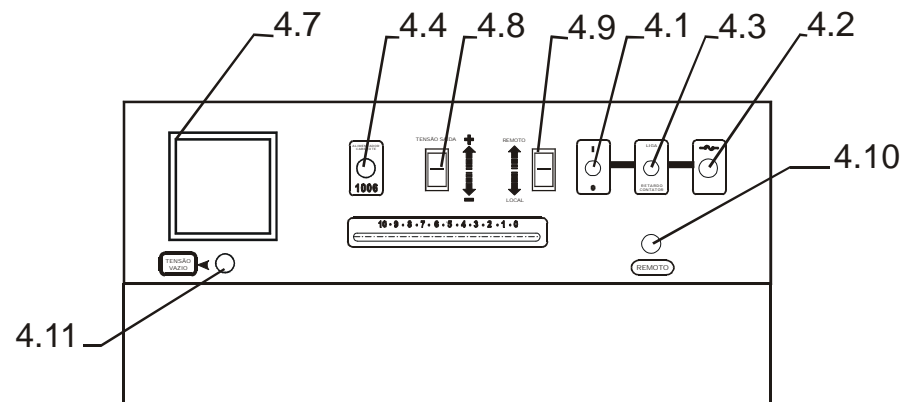
Caso a máquina em operação venha a desligar, **“neste momento o ventilador deve permanecer ligado”**, significa que a mesma está com excesso de temperatura, verifique o ciclo de trabalho bem como o local de instalação da máquina, se este proporciona boa ventilação.

OBS: A máquina TRR 3410S NMR com termostato é produzida somente sob pedido.

04. Painel de Controles



**OPCIONAL
COM MOTOR DE AJUSTE E COMANDO A DISTÂNCIA**



4.1 Chave liga-desliga principal

Esta chave possui duas posições. Uma das posições marcadas com um “zero” indica que a máquina está desligada, a outra posição, marcada com o número 1 energiza o motor do ventilador e o transformador auxiliar.

4.2 Porta fusível

O fusível ali contido protege o transformador auxiliar contra qualquer sobrecarga ou problema de curto circuito no ventilador ou no cabeçote.

4.3 Chave liga-desliga para temporização do contator

Esta chave, quando está na posição “liga”, temporiza o desligamento do contator da máquina. O tempo é aproximadamente 1/2 segundo. Esta temporização é usada para provocar um recuo de arco quando o gatilho da pistola de soldagem é desligado.

4.4 Comando da fonte (Cabeçote Sag 1006) ou (Cabeçote Sag 1007)

Coloque o cabo da fonte (110VCA) de acordo com o seu cabeçote (1006) ou (1007) item nº 4.4 do desenho do painel ou item nº 4.5 feito esta conexão o gatilho está pronto para acionar o contactor do comando da fonte.

4.5 Comando da fonte (Cabeçote Sag 1007)

O gatilho acionará o contator do cabeçote fechando os contatos NA, ocorrendo assim a energização do contator da máquina pelo pino 2 do contactor. Os pinos 1 e 3 com 24V acionará o contator do cabeçote e os pinos 3 e 4 abastecerá o motor tracionador com 110 VCA.

4.6 Ajuste de voltagem

O ajuste de tensão é perfeito e preciso.

O aumento ou diminuição da tensão de trabalho é conseguida girando o volante com manivela que se localiza no painel da soldadora.

Esta nova técnica de regulagem possibilita a dosagem exata da tensão de solda com rapidez e precisão, pois não existe salto, degraus entre um ajuste e outro.

O projeto desta máquina de solda eliminou o uso de reostato e chaves de ajuste de tensão, acarretando portanto maior desempenho e durabilidade, menor perda em contatos agora desnecessários.

4.7 Amperímetro / Voltímetro digital.

→ Terminais para engate de cabos de solda

O terminal para engate dos cabos de soldagem estão localizados na parte inferior do painel. A esquerda fica o terminal negativo e à direita o terminal positivo.

4.8 Ajuste de voltagem

O ajuste de tensão é perfeito e preciso.

O aumento ou diminuição da tensão de trabalho é conseguida pressionando a tecla + ou - que se localiza no painel da soldadora.

Esta nova técnica de regulagem possibilita a dosagem exata da tensão de solda com rapidez e precisão, pois não existe salto, degraus entre um ajuste e outro.

O projeto desta máquina de solda eliminou o uso de reostato e chaves de ajuste de tensão, acarretando portanto maior desempenho e durabilidade, menor perda em contatos agora desnecessários.

4.9 Chave comutadora “Local-Remoto”

4.10 Comando a distância

Conecte aqui o cabo para comando a distância.

4.11 Tensão vazio

Pressione para verificar a tensão em vazio.

05. Ajuste de Soldagem

- Faça a conexão do cabo comando da fonte do cabeçote ao conector 4 pinos no painel da fonte;
- Faça a conexão do cabo do gatilho da pistola à caixa de comando do cabeçote;
- Conecte o acoplador do cabo da pistola ao suporte do tracionador de arame;
- Faça a ligação do cabo positivo da fonte do terminal do cabo da pistola;
- Conecte o cabo negativo à fonte e prenda-o à peça que será soldada;
- Ajuste o suporte do carretel de arame, a fricção do carretel, pressão nas roldanas de tensão (Vide manual do cabeçote), aperte o gatilho da pistola e estabeleça o arco;

Faça os reajustes necessários de tensão de soldagem pelo volante de manivela do painel da máquina e ajuste a corrente variando a velocidade do arame no knob do cabeçote.

OBS: Verifique as ligações e evite mau contato.

06. Precauções de Segurança

O operador deve usar máscara para equipamento de soldagem a arco com lentes apropriadas para tal.

OBS: Não use óculos de soldagem oxi-acetilênica, pois estes não dão a proteção necessária aos olhos.

No caso da vista ser atingida por luminosidade do arco esta poderá ficar irritada. Em caso de umidade excessiva, o operador pode perceber choque elétrico em qualquer equipamento de soldagem, portanto o operador deve estar protegido com sapatos, luvas e roupas secas, sempre que estiver soldando.

PARTE II - Manutenção

07. Operação

Procure estar inteirado sobre o sistema de funcionamento seguindo cuidadosamente o esquema. Uma vez estando familiarizado com o circuito, você poderá trabalhar mais tranquilo nas manutenções, sem problemas e sem dúvidas. Peças danificadas devem ser sempre substituídas por originais.

Não retire as tampas da máquina de solda com a chave geral ligada para evitar acidentes; e muito menos soldar com elas retiradas.

08. Ventilação

Esta máquina está equipada com ventilador de motor blindado e seus rolamentos possuem lubrificações permanentes.

09. Inspeção e Limpeza

→ Inspeção

A inspeção é necessária para evitar paradas indesejáveis.

Devem ser inspecionados todos os pontos de interligações dos componentes.

Verificar aperto de parafusos, conectores, equipamentos, do painel, terminal da saída, etc...

A inspeção periódica é importante para que haja interrupções desnecessárias e consequentes prejuízos.

→ Limpeza

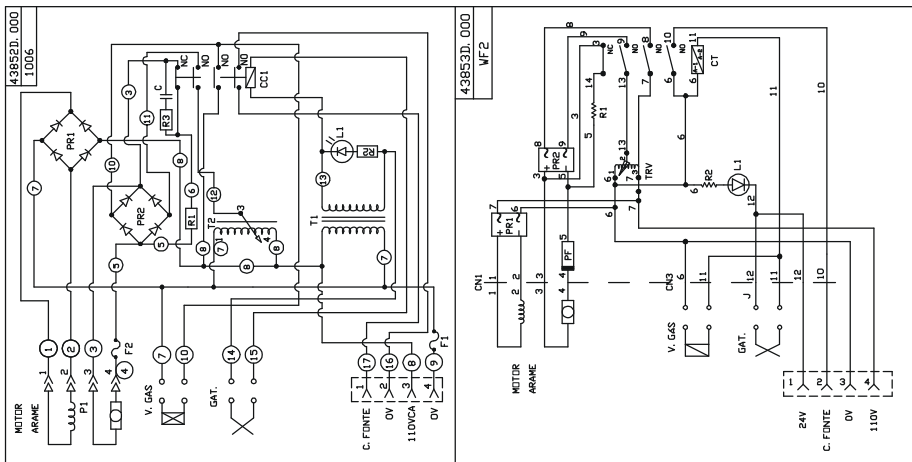
Para a máquina oferecer um serviço satisfatório e ininterrupto é necessário manter a máquina sempre limpa, seca e bem ventilada. O pó depositado internamente deve ser sempre retirado.

Para tal esteja certo que a máquina está DESLIGADA da rede antes de proceder a limpeza interna. Retire o pó depositado nas pás do ventilador, diodos e todos os componentes internos, pois o pó pode causar aquecimento excessivo dos componentes provocando paradas no equipamento, utilize ar comprimido baixa pressão para remover o pó acumulado.

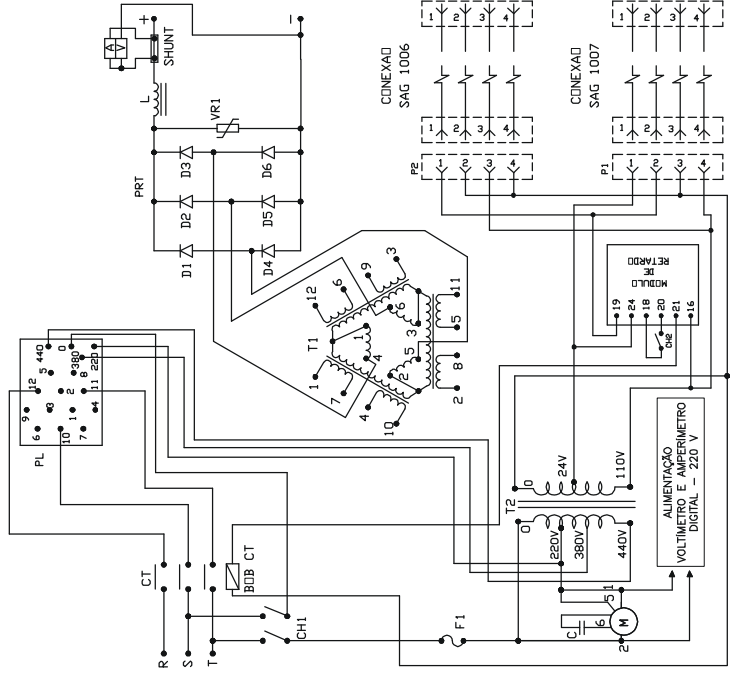
OBS: Nunca opere o equipamento com quaisquer das tampas removidas, pois poderá causar sérios danos ao mesmo.

10. Guia para Conserto

PROBLEMA	CAUSA PROVÁVEL	CORREÇÃO
A máquina não liga.	Chave na posição zero. Não há tensão de rede. Cabo de alimentação interrompido. Tensão de rede errada. Placa de troca de voltagem com ligação errada. Fusível de entrada queimado. Circuito aberto na chave ou transformador auxiliar. Fusível do painel queimado.	Coloque na posição 1. Verifique. Repare. Verifique. Verifique. Verifique. Verifique.
O contator não arma ou falha.	Bobina do contator com defeito. Obstrução mecânica na parte móvel do contator. Circuito aberto no temp. ou transformador auxiliar. Cabo de comando da pistola desligado.	Verifique. Verifique. Verifique. Verifique.
O contator vibra.	Voltagem de rede baixa. Pó nas faces de contato do solenóide do contator.	Verifique. Verifique. Limpe.
O contator opera, porém os fusíveis queimam.	Voltagem de rede errada. Fusível de capacidade pequena. Diodo com problema. Curto circuito no transformador.	Verifique. Veja tabela 1. Verifique. Verifique.
O contator opera, porém não há corrente de soldagem.	Cabo de soldagem desligado. Enrolamento do transformador aberto. Diodo com problema.	Verifique. Verifique. Verifique.
Ventilador não opera.	Motor com problema. Fio aberto ou quebrado na alimentação do motor. Fusível do painel queimado.	Repare ou troque. Verifique. Verifique.
Operador percebe choque quando toca caixa da máquina.	Máquina não aterrada.	Verifique e substitua se há sobrecarga na tomada do painel. Faça o aterramento.
Flutuação na corrente de soldagem, porém tensão praticamente constante.	Alimentação de arame irregular. Proteção gasosa inadequada. Velocidade de arame muito baixa. Proteção gasosa demasiada. Conexão de cabos com mau contato. Bico de contato da pistola de solda com muita folga.	Veja manual do cabeçote. Verifique. Aumente. Verifique. Verifique e aperte. Verifique a dimensão do furo e substitua por um adequado ao arame. Coloque na posição "ligada".
O arame fica grudado na peça quando o gatilho é desligado.	Chave de temporização desligada.	
Contator falha ao abrir.	Contatos com problema. Relé de temporização com problemas.	Verifique. Verifique.

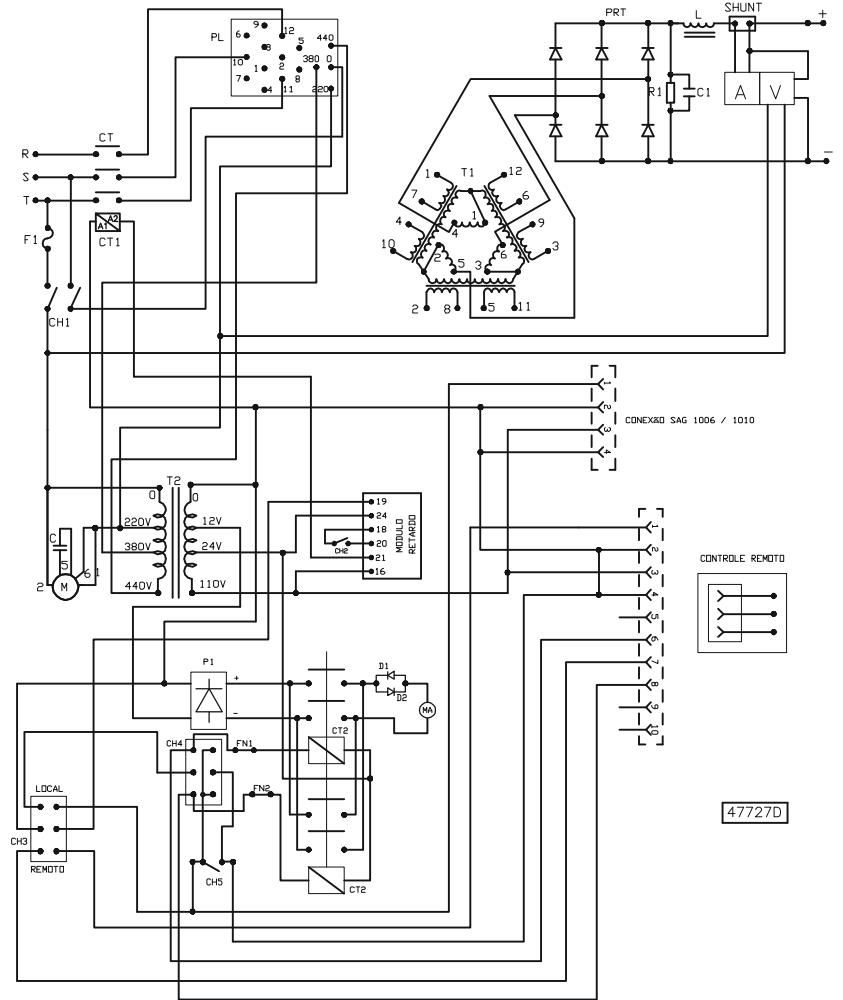
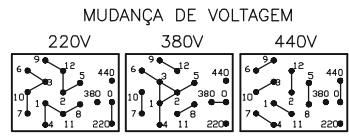


- 47159D.000
- PL - PLACA LIGACAO
 - T1 - TRANSFORMADOR PRINCIPAL
 - F1 - FUSIVEL
 - L - INDUTOR
 - A - AMPERIMETRO (ANALOGICO)
 - D1-D6 - DIODOS
 - CT - CONTATOR
 - BOB CT - BOBINA CONTATOR
 - P1-P2 - CONECTOR 4 PINOS
 - CH1 - CHAVE LIGA/DESLIGA
 - M - MOTOR
 - C - CAPACITOR
 - VR1 - VARIATOR 275V. R 20

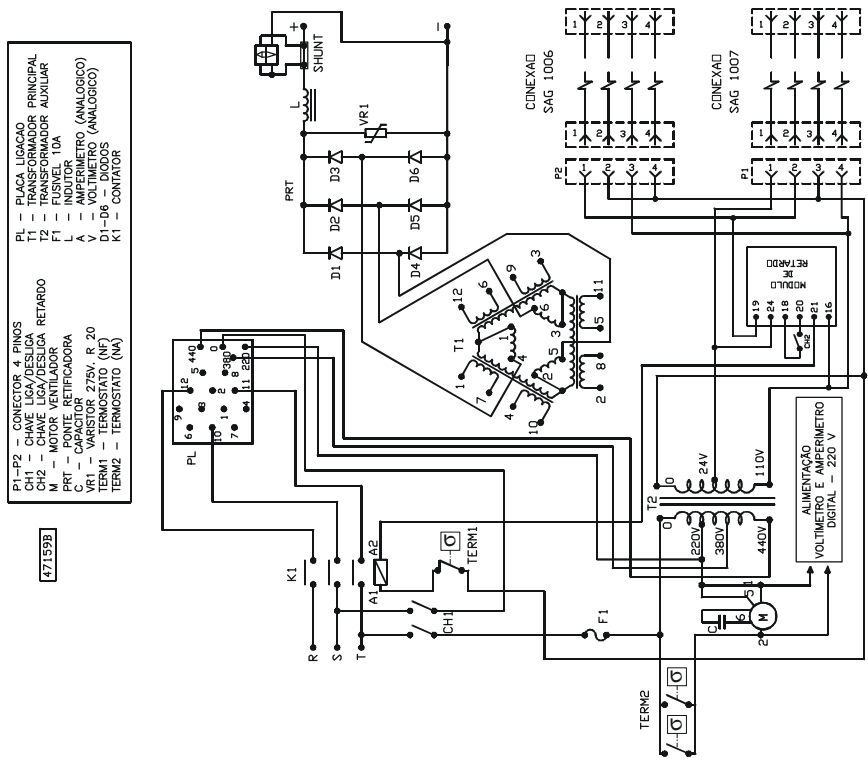
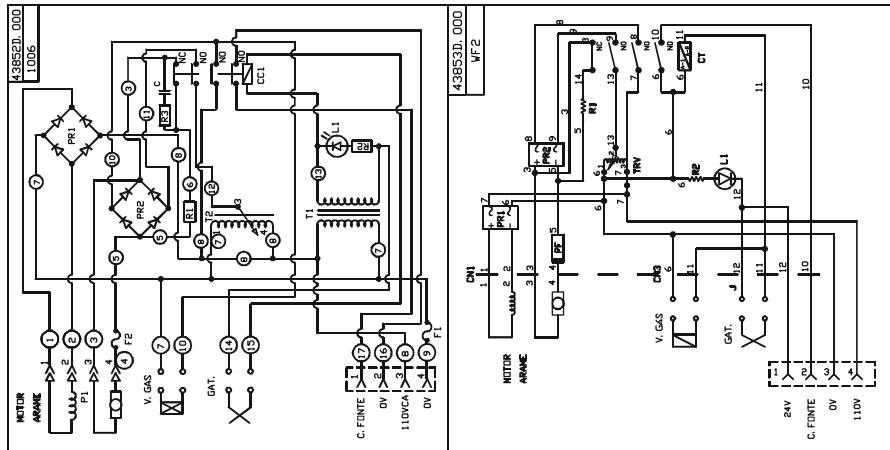


ESQUEMA DE LIGACAO

- CT1 - CONTADOR
- F1 - PONTE AUXILIAR
- CH1 - CHAVE LIGA /DESLIGA
- CH2 - CHAVE LIGA /DESLIGA RETARDO
- CH3 - CHAVE LOCAL REMOTO
- CH4 - CHAVE DE AJUSTE DE TENSÃO
- CH5 - CHAVE VERIF. TENSÃO VAZIO
- M - MOTOR VENTILADOR
- PRT - PONTE RETIFICADORA
- C - CAPACITOR
- D1, D2 - DIODOS DE BLOQUEIO
- CT1, CT2 - CONTADORES AUXILIARES
- PL - PLACA DE MUDANCA DE VOLTAGEM
- T1 - TRANSFORMADOR PRINCIPAL
- T2 - TRANSFORMADOR AUXILIAR
- F1 - FUSIVEL
- L - INDUTOR
- A V - AMPERIMETRO / VOLTIMETRO
- R1 - RESISTOR
- MA - MOTOR DE AJUSTE DE TENSÃO
- CN1 - CONECTOR REMOTO
- REED - SENSOR REED
- FN1, FN2 - CHAVES FINAL DE CURSO
- C1 - CAPACITOR



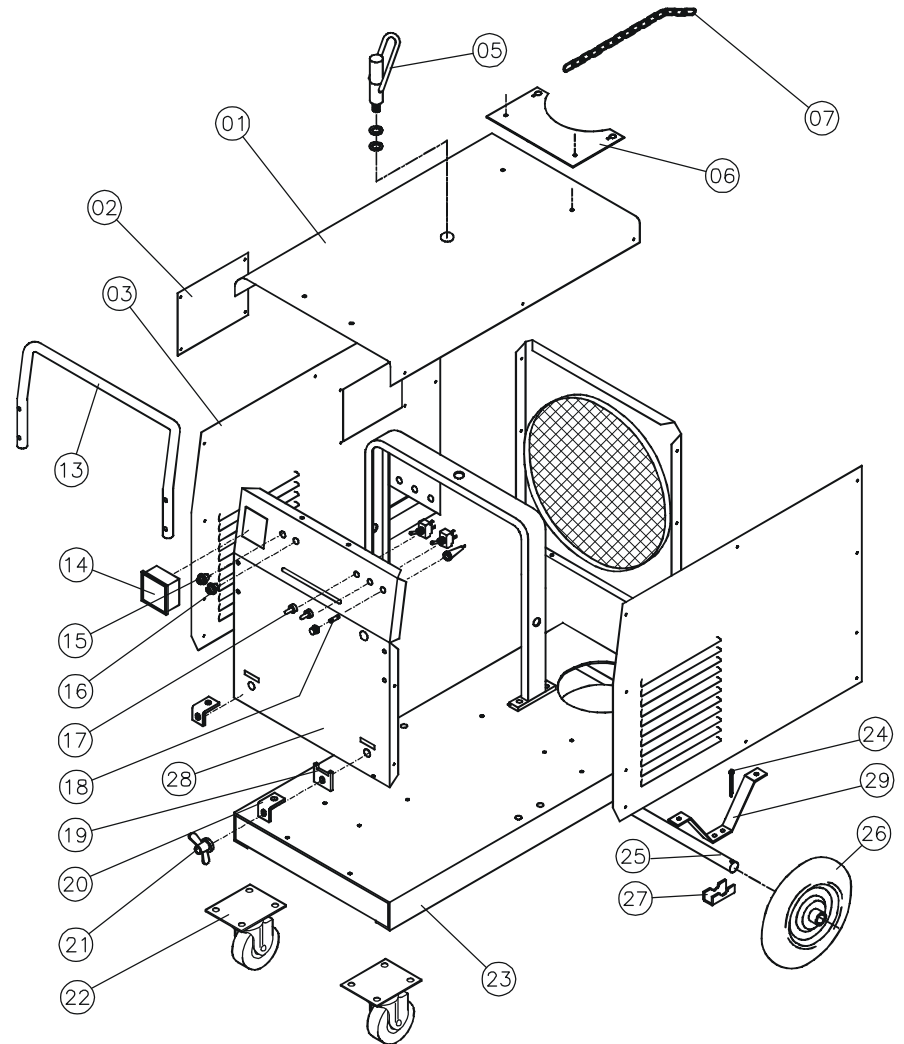
ESQUEMA DE LIGACAO COM MOTOR DE AJUSTE E COMANDO A DISTANCIA - OPCIONAL



ESQUEMA DE LIGAÇÃO
COM TERMOSTATO - OPCIONAL

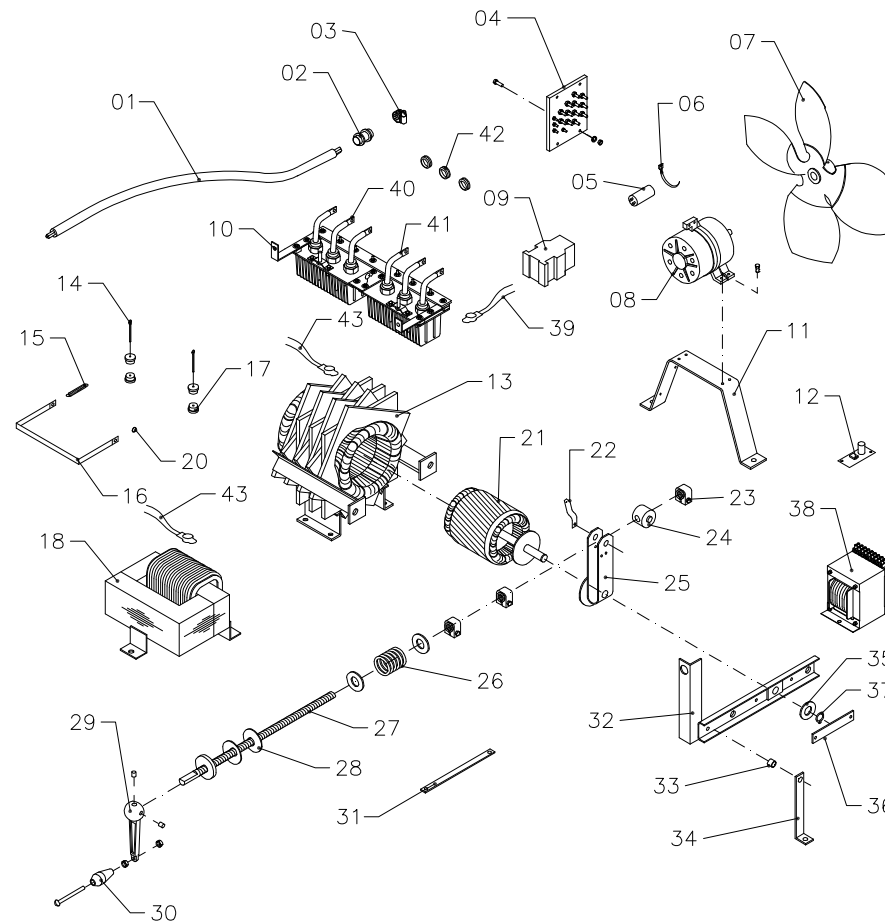
11. Lista de Peças

Verifique o número de identificação da peça no desenho, busque na lista das páginas posteriores a quantidade, o código e a descrição da peça.



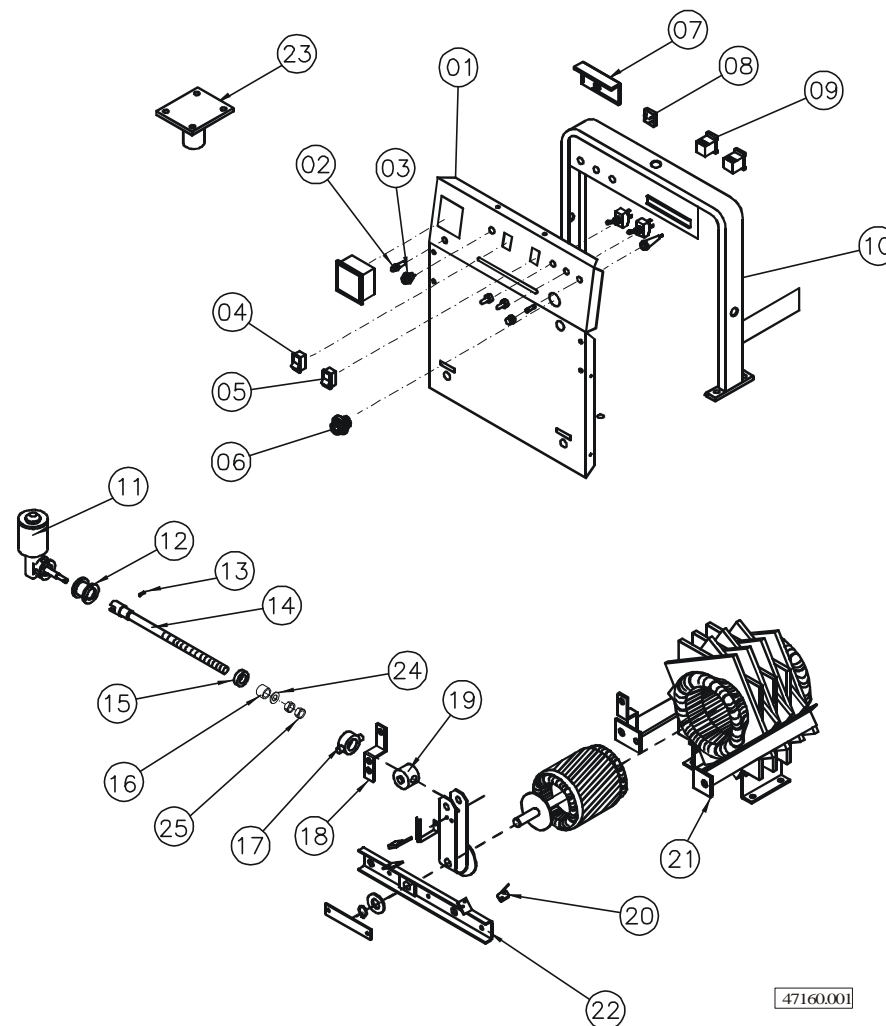
47160.002 0

ITEM	QUANT.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
01	01	47121D	Tampa cobertura
02	01	06857D	Tampa para mudança de voltagem
03	01	47119D	Tampa lateral esquerda
04	01	47120D	Tampa lateral direita
05	01	42547D	Alça de suspensão
06	01	42675D	Apoio do tubo de gás
07	01	19795	Corrente fixadora do tubo 750 mm
08	01	47125D	Painel traseiro
09	01	47131D	Suporte "U" suspensão
10	01	18172	Porta fusível
11	01	11655	Chave unipolar
12	01	11156	Chave 14223
13	01	47124D	Cabo transporte
14	01	10045	Amperímetro / Voltímetro digital
15	01	11265	Conector Sag 1007
16	01	11655	Conector Sag 1006
17	02	11157	Capa isolante da chave
18	01	11141	Fusível 10A
19	02	37453D	Isolante do borne
20	02	40028D	Borne
21	02	00848D	Borboleta
22	02	16617	Rodízio 5"
23	01	49134.000	Base com suporte para tubo de gás
24	02	20302	Contrapino
25	01	42133/04	Eixo
26	02	36938D	Roda
27	02	04255D	Braçadeira do eixo
28	01	47117D	Painel dianteiro
29	02	49062.000	Suporte das rodas



47160.000.3

ITEM	QUANT.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
01	01	01506	Cabo da rede elétrica 1500 mm
02	01	19806	Passagem de fio
03	01	20630	Abraçadeira
04	01	14124D	Placa de ligação
05	01	11072	Capacitor 6uFx250VAC
06	01	19713	Abraçadeira Insulok
07	01	40131D	Ventilador
08	01	45803D	Motor do ventilador
09	01	11361	Contator 3TF46
10	01	47108D	Ponte retificadora
11	01	43847D	Suporte do ventilador
12	01	46050D	Módulo de retardo
13	01	47153D	Estator
14	03	20300	Contrapino
15	01	18391D	Mola de tração
16	01	38157D	Fita marcadora de amperagem
17	04	18160D	Roldanas
18	01	47141D	Reator
19	01	47143D	Bobina do reator
20	01	18519D	Anel espiral
21	01	47147D	Rotor
22	01	38250D	Suporte da mola
23	03	05881D	Porca limitadora
24	01	16335D	Guia do comando do rotor
25	01	16372D	Suporte do comando do rotor
26	01	16378D	Mola
27	01	48735D	Varão de regulagem
28	02	20616	Mola prato
29	01	42273D	Manivela
30	01	19809D	Manipulo
31	01	23478D	Barra de ligação
32	01	16560D	Viga "U" guia do rotor
33	01	02661D	Tubo suporte
34	01	17033D	Suporte guia do rotor
35	01	21518D	Arruela lisa
36	01	16556D	Chapa de encosto
37	01	20240	Anel elástico
38	01	11502	Transformador auxiliar
39	03	11398	Termostato N1090M47 (NF) - Opcional
40	03	11926	Diodo SKN 240/04
41	03	11799	Diodo SKR 240/04
42	03	19156	Passagem de fio
43	02	11616	Termostato B1237400 (NA) - Opcional



47160.001

COM MOTOR DE AJUSTE E COMANDO A DISTÂNCIA - OPCIONAL

ITEM	QUANT.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
01	01	47716D	Painel dianteiro
02	01	11426	Chave unipolar CS390-NA
03	01	11655	Conector Sag 1006
04	01	11345	Chave margírius 14205
05	01	11951	Chave margírius 14201
06	01	11393	Conector 10 pinos
07	01	47301D	Ponte retificadora
08	01	11290	Ponte SKB 25/08
09	02	11300	Contator 24V - 50/60 HZ
10	01	47131D	Alça de suspensão
11	01	30279	Motor SF-D61-12V
12	01	31776D	Flange acoplamento
13	01	20612	Pino elástico
14	01	47678D	Varão de regulagem
15	01	04015	Rolamento 6003 ZZ
16	01	48628D	Bucha
17	01	31691D	Mancal
18	01	47185D	Suporte do mancal
19	01	47668D	Porca guia do comando
20	02	11943	Micro interruptor
21	01	47719D	Estator completo
22	01	47802D	Viga "U" guia do rotor
23	01	47977D	Suporte giratório (Opcional Sag 1010)
24	01	21508D	Arruela lisa Ø1/2"
25	02	20048	Porca sextavada 1/2"NC

COM MOTOR DE AJUSTE E COMANDO A DISTÂNCIA - OPCIONAL