



# MANUAL DE OPERAÇÃO

Fonte De Soldagem

MODELO

MobiARC 160 BR

**MERKLE**  
**BALMER**



**FABRICADA  
NO BRASIL**

Fricke Equipamentos de Soldagem Ltda.

CNPJ: 88490610/0001-61

Fone/Fax: (55) 3305 0700

E-mail: frickesoldas@fricke.com.br

www.merklebalmer.com.br

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Instruções de Segurança</b>   | <b>3</b>  |
| <b>Prevenção de Acidentes (Regulamentações)</b>  | <b>3</b>  |
| <b>Ciclo de Trabalho</b>   | <b>5</b>  |
| <b>Instruções para evitar interferências eletromagnéticas devido a influência EMC.</b> | <b>5</b>  |
| <b>Dados Técnicos MobiARC 160 BR</b>   | <b>7</b>  |
| <b>Início</b>  | <b>8</b>  |
| <b>Operação da Unidade</b>   | <b>9</b>  |
| <b>Ajuste de Corrente</b>  | <b>10</b> |
| <b>Manutenção</b>  | <b>10</b> |
| <b>Peças sobressalentes MobiARC 160 BR</b>   | <b>11</b> |
| <b>Esquema de Ligação MobiARC 160 BR</b>   | <b>12</b> |
| <b>Atestado de Conformidade</b>  | <b>13</b> |
| <b>Termo de Garantia</b>   | <b>15</b> |
| <b>Formulário de Serviço Autorizado Merkle Balmer</b>                                  | <b>16</b> |

## 1 Indicações de Segurança:

Esta unidade foi desenvolvida com base em normas e padrões reconhecidos. A leitura deste manual de instruções garante segurança e conformidade na operação do aparelho.

A instalação deve obrigatoriamente ser feita por pessoal técnico autorizado ou treinamento adequado.

## 2 Regulamentações para Prevenção de Acidentes:

As seguintes regulamentações para prevenção de acidentes são aplicadas para o modelo MobiARC160 para a soldagem de eletrodo revestido TIG.

BGV D1(anterior VGB 15) \* soldagem, corte e processos aliados.

Uma cópia deste regulamento deve estar disponível em todos os locais de trabalho com soldagem. O que é estipulado neste regulamento deve ser seguido para a manutenção da segurança e a operação de soldagem correta.

### 2.1 - Instruções de Segurança:

Esta unidade é fabricada de acordo com as exigências e determinações da norma EN 60974.1/VDE0544 Part.1 BGV D1(anterior VGB15). Válidas pela Associação de Engenharia de Precisão e Engenharia Elétrica.

- 1) Em caso de acidente, a fonte de soldagem deve ser desconectada da rede elétrica imediatamente.
- 2) Se surgirem sobre tensões nos contatos, desligue a unidade imediatamente. Desconecte da rede elétrica e proceda a inspeção por um eletrotécnico qualificado ou por nosso serviço autorizado.
- 3) Antes de abrir a fonte de soldagem, desconecte-a da rede elétrica.
- 4) O serviço de reparo só pode ser realizado por pessoal técnico qualificado ou em um de nossos pontos de serviço autorizado.
- 5) Antes de operar o aparelho, verifique visualmente, o aperto dos cabos e tocha prevenindo-se de danos externos.
- 6) Equipamentos de proteção pessoal de acordo com a norma DIN EN 175, DIN EN 379 e DIN EN 169.

Durante o trabalho, o corpo do soldador deve estar completamente protegido contra radiação e queimaduras por roupa de proteção e proteção facial. Luvas longas, avental e máscara de proteção com filtro conforme a norma DIN EN 470-1 e BGR 189 devem ser usadas.

É Proibido o uso de roupas sintéticas. Sapatos devem ser fechados devido aos respingos. Se necessário, usar também proteção para a cabeça (p.ex. Para soldagem sobre cabeça). Se utilizar óculos de proteção, este deve estar de acordo com as normas especificadas acima. Como proteção adicional para os olhos contra a radiação ultravioleta, óculos de segurança com escudos laterais e proteção facial correspondente devem estar de acordo com BGR 192 e BGI 553.

A regulamentação para prevenção de acidentes BGV D1§27 estipula que a responsabilidade de fornecer equipamentos de proteção pessoal é do empregador. Enquanto a § 28, estipula que a responsabilidade de usar o equipamento adequado é do usuário.

- 7) Proteção quando soldando sob o aumento de risco de choque elétrico. Retificadores e fontes de soldagem que podem ser usadas opcionalmente tanto com corrente contínua como alternada, devem ser marcadas com “S” de acordo com a norma EN 60974-1 e BGI 534.  
Use materiais isolantes para protegê-lo contra contato com condutores elétricos e pisos úmidos. Vestimentas secas, roupa de trabalho não danificada, luvas longas e botinas ou sapatos emborrachados. Ventile o local de trabalho se fechado, instale sistema de extração de gases se necessário e uso de proteção respiratória se necessário, **SÃO RECOMENDAÇÕES MUITO IMPORTANTES E DEVEM SER ESTRITAMENTE OBSERVADAS CONFORME AS NORMAS BGV D1 § 27 e BGI 533 seção 5.**
- 8) Para prevenir fuga de corrente ou efeitos disto (p.ex., Destruição do condutor de terra protetor), o cabo de retorno da solda (cabo obra) deve ser conectada diretamente a peça a ser soldada ou a bancada de soldagem (veja BGV D1 § 20). Quando instalar a conexão de terra, certifique-se que existe um bom contato entre ambos, sem interferência de ferrugem, tintas, etc.
- 9) Se houver pausa durante um processo de soldagem, a tocha ou porta-eletrodo devem ser deixados sobre superfície isolada ou pendurada de forma não entrar em contato com a peça a ser soldada e seu suporte conectado a fonte de soldagem (veja BGV D1 § 20).
- 10) O cilindro de gás deve estar protegido de tombamento por meio de uma corrente de segurança.
- 11) Sob nenhuma circunstância a fonte de soldagem pode ser posta em funcionamento aberta (p. Ex. Para trabalho de reparo). Aparte dos regulamentos de segurança, uma refrigeração suficiente dos componentes internos não pode ser garantida.
- 12) De acordo com a norma BGV D1§ 5, pessoas nas redondezas do arco elétrico devem também ser informadas sobre os riscos e protegidas destes. Repartições de segurança (“cortinas de proteção para soldagem”) devem ser instaladas de acordo com DIN EN 1598.
- 13) Nenhum trabalho de soldagem deve ser feito em recipientes nos quais gases, combustíveis, óleo mineral ou substâncias similares tenham sido guardados - > mesmo se estes estiveram vazios por um longo período <-(risco de explosão). Veja § 31 do regulamento sobre prevenção de acidentes da BGV D1.
- 14) Soldas que estejam sujeitas a altas cargas e que devem seguir requerimentos específicos de segurança, devem ser realizadas somente por soldadores especialmente treinados e qualificados.
- 15) Nunca aproxime a tocha para perto do rosto.
- 16) Em área com alto risco de fogo, o soldador deve obter uma permissão para soldagem e manter esta consigo durante todo o tempo do trabalho em soldagem. Na soldagem, deve ser utilizada uma barreira de proteção anti-fogo pra garantir a proteção contra fogo.
- 17) Devem ser aplicadas medidas para manter a ventilação, de acordo com a BGI 553, seção 9.
- 18) O risco para a visão deve ser indicado com cartaz na área de trabalho escrito “CUIDADO! NÃO OLHE PARA O ARCO ELÉTRICO!”.

### 3) Ciclo de trabalho

As medições de ciclo de trabalho foram realizadas de acordo com EN 60974-1/VDE 0544 Parte 1(10 minutos em funcionamento).

60% de ciclo significam:

Depois de 6 minutos de soldagem, deve ser feita uma pausa de 4 minutos. Os componentes elétricos são protegidos termicamente contra sobre aquecimento.

### 4) Instruções para evitar interferência devido à influência eletromagnética EMC.

Esta unidade foi produzida de acordo com as diretrizes e regulamentações da EN 50199, respeitando a compatibilidade eletromagnética. Todavia, é de responsabilidade do usuário assegurar que a instalação e operação, estão de acordo com as instruções do fabricante. Se for detectada interferência eletromagnética é de responsabilidade do usuário junto ao assistente técnico autorizado, ou pessoal qualificado, encontrar a solução. Em alguns casos, um sistema de aterramento é suficiente; já em outros, é necessário criar uma blindagem de proteção com o uso de filtros para a fonte de soldagem e peça. Em todos os casos a interferência eletromagnética deve ser reduzida a fim de evitar possíveis danos.

**OBSERVAÇÃO:** Por razões de segurança, o circuito de soldagem pode ou não ser aterrado. Nenhuma modificação pode ser feita sem a aprovação de um especialista, o qual é capaz de determinar se as mudanças podem aumentar os riscos de acidentes, p.ex. permitindo caminhos paralelos da corrente de soldagem que podem destruir condutores de terra de outro equipamento. Informações adicionais encontram-se na TEC 974-XX “Equipamento de soldagem a arco - instalação e uso”.

#### a) Avaliação do local da instalação

Antes da instalação do equipamento, o usuário deve avaliar os riscos eletromagnéticos em potencial. Devem ser considerados também outros pontos, tais como:

A. Outros cabos de força, cabos de controle, sinal e cabos de comunicação, sobre, abaixo e próximo à fonte de soldagem.

Transmissores e receptores de rádio e televisão.

Computadores e outros dispositivos de controle.

A saúde de pessoas nas redondezas, p.ex. Uso de marca passos e equipamentos de auxílio a audição.

Equipamentos de calibração e medição.

A imunidade de outros dispositivos nas redondezas. O usuário deve assegurar a compatibilidade eletromagnética dos outros dispositivos usados nas redondezas. Isto pode requerer meios adicionais de segurança.

b) Procedimentos para reduzir a interferência emitida

#### 1) Rede elétrica

A fonte de soldagem deve ser conectada a rede de acordo com as recomendações do fabricante. Se acontecer interferência, pode ser necessário utilizar-se de precauções adicionais, p.ex. filtros para a conexão com a rede elétrica. Tenha certeza que o cabo de força da fonte de soldagem está instalado em uma posição fixa protegido por eletroduto de metal ou similar. O comprimento total da proteção deve estar eletricamente conectado. A proteção deve ser conectada na fonte de soldagem de maneira a obter um bom contato elétrico entre o eletroduto e a carenagem da fonte de soldagem.

- 2) **Manutenção da fonte de soldagem**

A fonte de soldagem deve ser revisada de acordo com as recomendações do fabricante. Todos os acessos e entradas de serviço e capas devem ser fechadas e aparafusadas de forma segura quando a fonte de soldagem está em operação. Nenhuma modificação deve ser feita a fonte de soldagem, com exceção das modificações e ajustes especificados pelo manual de operação do fabricante.
- 3) **Cabos de solda**

Os cabos de solda devem ser mantidos os mais curtos possíveis e roteados juntos, no chão ou próximo a ele.
- 4) **Ligação equipotencial**

É recomendado interconectar todas as partes metálicas em e próximas à fonte de soldagem.

Partes metálicas conectadas podem, às vezes, aumentar o risco do soldador receber um choque elétrico tocando nestas partes metálicas e no eletrodo simultaneamente. O soldador deve estar eletricamente isolado contra todas estas partes metálicas conectadas. Em alguns casos é necessário utilizar filtros para reduzir o índice de interferência.
- 5) **Aterrando a peça a ser soldada**

Se a peça a ser soldada não está conectada a terra por razões de segurança, ou devido à posição e tamanho da peça, p.ex. Estrutura de aço ou parede externa de um navio, aterrar a peça pode em alguns casos, mas não em todos, reduzir a interferência emitida. Deve ser garantido que o aterramento da peça não aumentará o risco de acidentes para o usuário e não poder causar a destruição de outros equipamentos elétricos. Se necessário, o aterramento da peça deve ser feito por meio de conexão direta à peça a ser soldada. Em países em que a conexão direta é proibida, a conexão deve ser feita por meio de reatores apropriados, selecionados de acordo com regulamentos próprios de cada país.
- 6) **Blindagem**

A blindagem seletiva de outros cabos e dispositivos nas redondezas podem reduzir os problemas da interferência. Pode ser válido considerar a blindagem de todo o sistema de soldagem.

## 5 Dados Técnicos *MobiARC 160 BR:*

### PRIMÁRIO:

Voltagem: 1X220V  
Frequência: 50/60HZ  
Potência Nominal (TIG/MMA): 2.8/3.7 KVA  
Corrente Nominal (TIG/MMA): 12/16 A  
Corrente Máxima (TIG/MMA): 20/26 A  
Cosφ: 0.98 (DPF)

### OPERAÇÃO COM ELETRODO:

Bitola do Eletrodo: 1.5 - 3.25 mm  
Tensão de Circuito Aberto: 64 V  
Tensão em Solda: 20.6-26.4 V  
Corrente de Soldagem: 15-160 A

|                                  |              |              |
|----------------------------------|--------------|--------------|
| Ciclo de Trabalho 25%: (10 min.) |              | 150 A (40°C) |
| Ciclo de Trabalho 30%: (10min.)  | 150 A (20°C) |              |
| Ciclo de Trabalho 60%: (10min.)  | 100 A (20°C) | 90 A (40°C)  |
| Ciclo de Trabalho 100%:          | 90 A (20°C)  | 80 A (40°C)  |

### OPERAÇÃO COM TIG:

Tensão em Circuito Aberto: 64 V  
Tensão em Solda: 10-16.4 V  
Corrente de Soldagem: 5-160 A

|                                 |              |              |
|---------------------------------|--------------|--------------|
| Ciclo de Trabalho 20%: (10min.) |              | 160 A (40°C) |
| Ciclo de Trabalho 25%: (10min.) | 160 A (20°C) |              |
| Ciclo de Trabalho 60%: (10min.) | 100A (20°C)  | 90 A (40°C)  |
| Ciclo de Trabalho 100%:         | 90 A (20°C)  | 80 A (40°C)  |

Grau de proteção: IP 23  
Classe de isolamento: H  
Refrigeração: AF (forçada)  
Chave principal: Fase e neutro  
Modo de operação: MMA/ soldagem de eletrodo revestido  
TIG (DC) SOLDAGEM COM LIFT-ARC

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Potenciômetro:                 | Corrente de Soldagem                           |
| LED verde:                     | Fonte Ligada                                   |
| LED vermelho:                  | Proteção contra sobre aquecimento              |
| Tipo de fonte:                 | Inversor                                       |
| Norma:                         | EN 60974-1 "S"/CE                              |
| Socket 50 mm <sup>2</sup> :    | Cabo Obra                                      |
| Socket 50 mm <sup>2</sup> :    | Cabo para porta eletrodo/tocha TIG             |
| Cabo de alimentação principal: | 3 x 2.5 mm <sup>2</sup> , 2.5m de comprimento. |
| Peso:                          | 5.8 KG   |
| Dimensões<br>LXWXH:            | 330x140x230mm                                  |



30  
ANOS



**Alusolda**

## ACESSÓRIOS:

Cabo Obra 16 mm<sup>2</sup>, 2 m comprimento  
com terminal 13 mm e garra negativa

Cabo de Soldagem 16 mm<sup>2</sup>, 2 m comprimento,  
Com terminal 13 mm e porta eletrodo.

Gabinete de Metal com Alça.

Manual de instruções

Certificado de garantia

## OPCIONAL

### ACESSÓRIOS PARA SOLDAGEM TIG (vendido separadamente):

Tocha WHL 17-H com ajuste manual de gás/válvula, 8  
m de comprimento e conector único 13 mm.

Regulador de Argônio/CO<sup>2</sup> modelo padrão

## 6) INÍCIO:

### Instalação da fonte de soldagem: \_\_\_\_\_

A instalação deve ser feita em um espaço no mínimo 80 cm de qualquer parede ou lugar que possa impedir a ventilação adequada. A temperatura da sala ou local, não deve exceder os 40 °C.

### Tensão de alimentação \_\_\_\_\_

A tensão de alimentação é 220 V alternado 50/60 Hz. Antes de conectar a fonte de soldagem a rede tenha certeza que a tensão está correta. A sub ou sobre tensão podem danificar o equipamento! Para sua segurança utilize aterramento!

Cabo obra e cabo do porta eletrodo

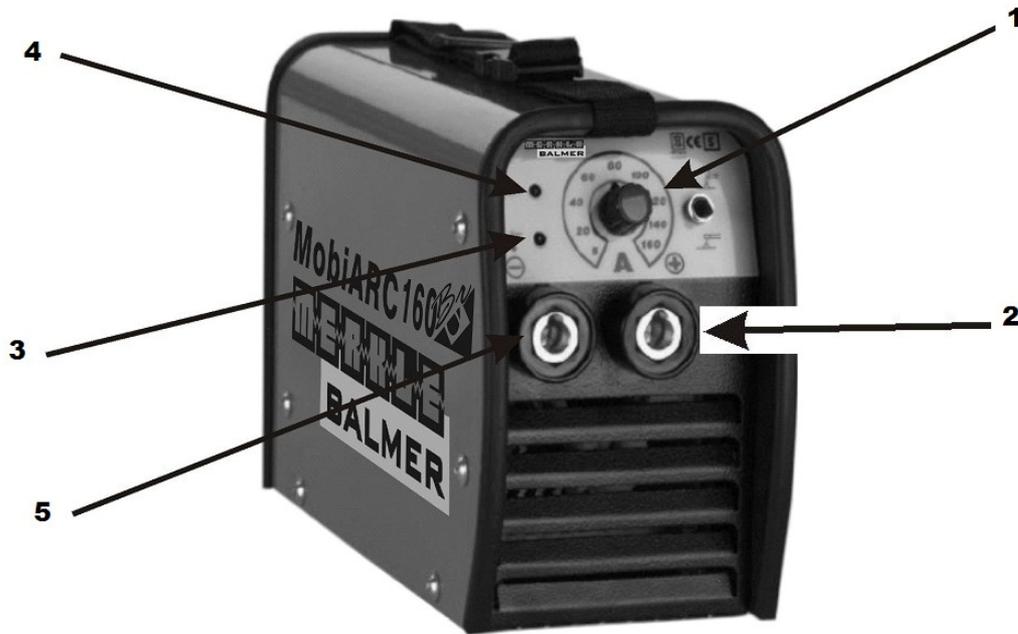
O cabo obra deve ter um excelente contato elétrico. A garra deve ser conectada uma área livre de tinta, óleo e ferrugem na peça a ser soldada ou na mesa de soldagem.

### Manutenção: (DESLIGAR O EQUIPAMENTO DA REDE ELETRICA ANTES DE QUALQUER MANUTENÇÃO!).

A manutenção desta unidade é simples, e consiste apenas na limpeza e inspeção do equipamento regularmente. As condições de durabilidade dependem muito do ambiente e das horas de trabalho em que o equipamento está atuando.

### Operação com gerador de energia: \_\_\_\_\_

A alimentação do gerador deve ser no mínimo 10% mais potente do que o máximo de potência requerida pela unidade de soldagem. Para ligar a chave da fonte de soldagem, o gerador já deve estar em funcionamento. Para desligar, desligue primeiro a chave da fonte de soldagem, após desligue o gerador.



## 7 Operação da Unidade:

(Veja à vista frontal).

**CUIDADO: NÃO DESLIGUE A CHAVE PRINCIPAL ENQUANTO A CORRENTE DE SOLDAGEM ESTIVER ATIVA. ISSO PODE PROVOCAR DESTRUIÇÃO DA CHAVE PRINCIPAL!**

- POS 1. Potenciômetro de variação da corrente de soldagem.
- POS2. Socket com polaridade positiva.
- POS3. LED vermelho - Sinalização de proteção térmica.  
É ligada quando a temperatura interna está muito alta  
A saída da fonte é desligada automaticamente, e aguarde o resfriamento da fonte.
- POS4. LED verde - Sinalização de On - Máquina Ligada.
- POS5. Socket com polaridade negativa.

A chave LIGA/DESLIGA está posicionada na traseira do equipamento.



## OPERAÇÕES EM LOCAIS ADVERSOS:

Esta fonte de soldagem pode ser colocada e operada em ambientes abertos, conforme o grau de proteção IP 23S, PORÉM NÃO DEVE SER UTILIZADA SOB CHUVA! Tenha certeza que todas as partes elétricas estão devidamente protegidas contra chuva, água e demais intempéries que possam provocar danos.

### 7.1 AJUSTE DE CORRENTE

A corrente de soldagem depende do diâmetro e do tipo de eletrodo a ser utilizado.

|                            |       |       |        |        |
|----------------------------|-------|-------|--------|--------|
| Diâmetro do Eletrodo (mm): | 1.5   | 2.0   | 2.5    | 3.25   |
| Corrente de Soldagem (A):  | 40-60 | 40-80 | 60-100 | 90-150 |

Para obter informações exatas, consulte uma tabela de eletrodos.

## PROBLEMAS COM SOLDAGEM

Problemas:

Cordão de Solda está muito alto

Não há um pré-aquecimento suficiente.  
Corrente de soldagem muito baixa (aprox. 30 a 40 Amperes x a espessura do material).  
Velocidade de soldagem está alta.

Cordão de Solda está muito baixo

Alta corrente de soldagem.  
Velocidade de soldagem muito baixa.

Baixa penetração

Geometria das peças está errada.  
O arco está muito comprido.  
A velocidade de soldagem está alta.  
É necessário pré-aquecimento.

Solda está transpassando o material

A distância entre as peças está muito grande.  
A corrente de soldagem está muito alta.  
A distância entre arco e peça está muito curta.  
A velocidade de soldagem está baixa.

## 8 Solução de Problemas

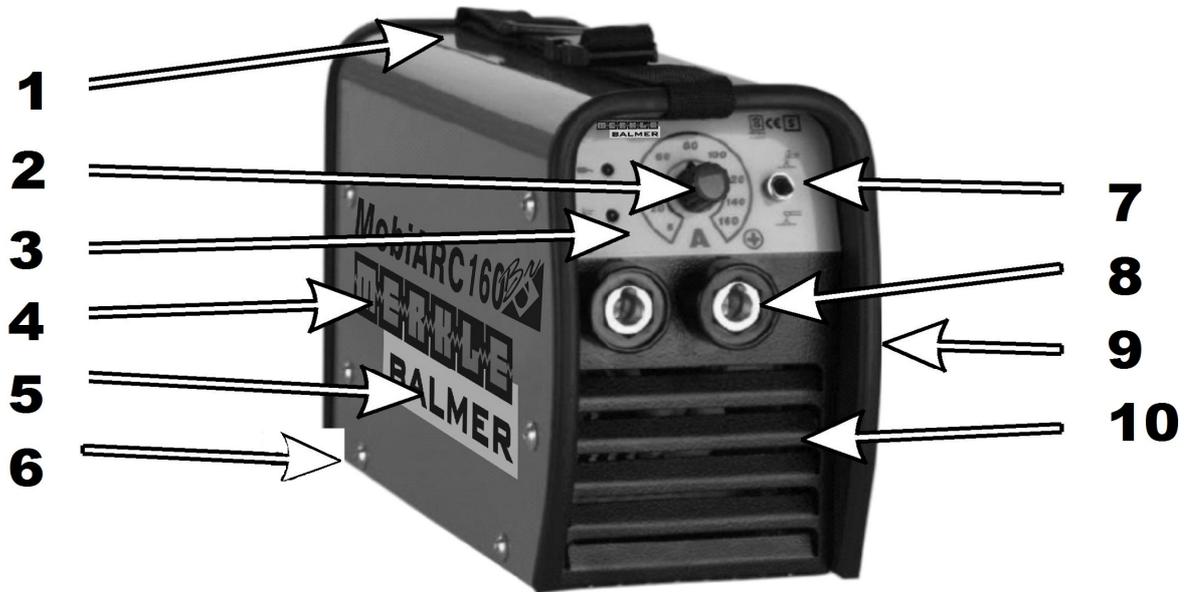
O LED verde não liga

Não há alimentação.  
Verificar fusíveis ou disjuntor de proteção da rede elétrica.  
Interrupção da alimentação principal ou dano na chave.

O LED vermelho, indicador de proteção térmica fica acionado

A temperatura interna está muito alta. Interrompa a soldagem e deixe a fonte ligada para que ventilador interno a resfrie.

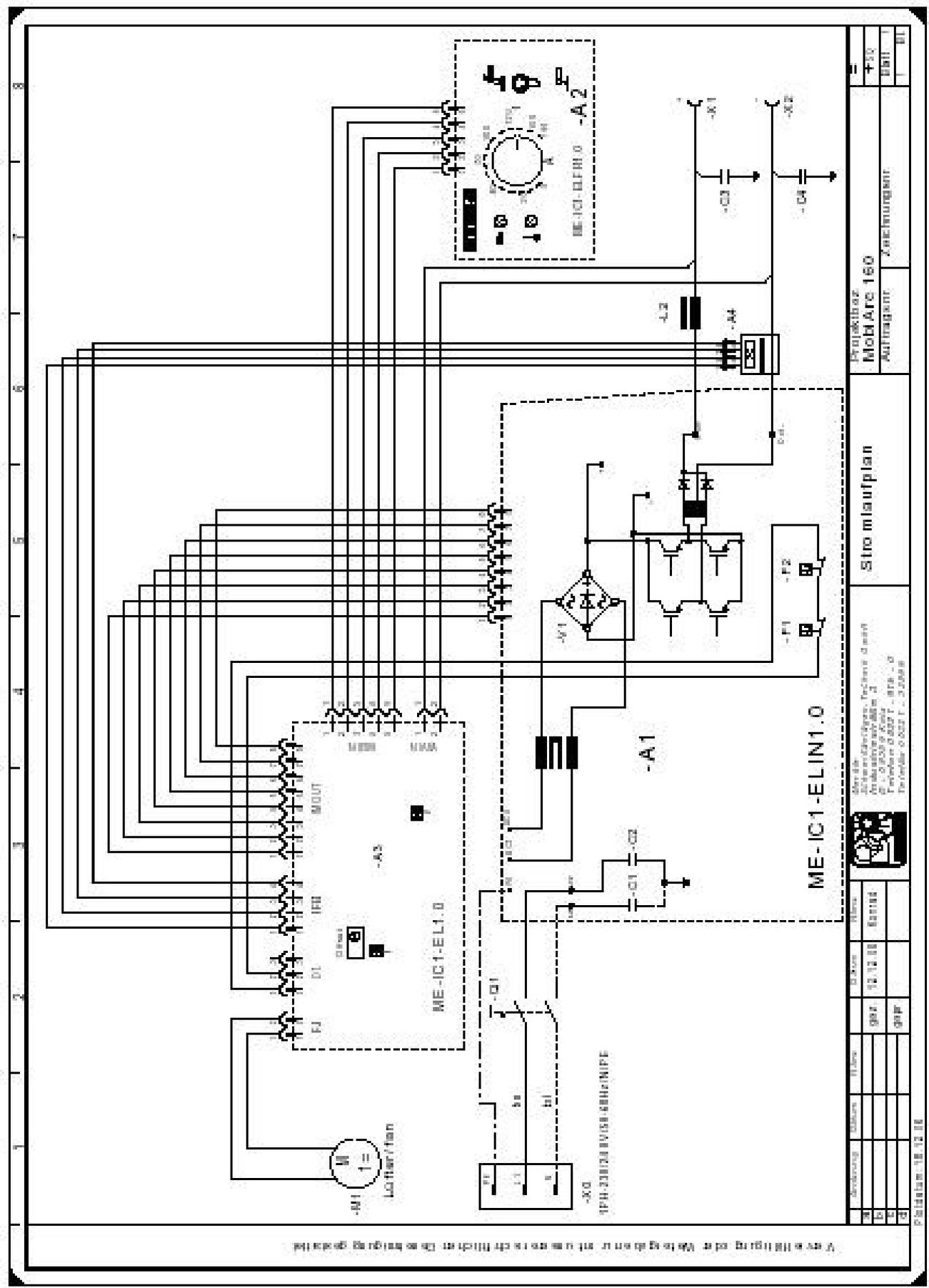
# PEÇAS SOBRESSALENTES MobiARC 160 BR MERKLE BALMER



| Pos. ARTIGO                                      | NO DIAGRAMA ELÉTRICO | CÓDIGO |
|--|----------------------|--------|
| 1 Cinto de Transporte -                          |                      |        |
| 2 Knob grande -                                  |                      |        |
| Capa vermelha para knob                          |                      |        |
| 3 Painel Frontal -                               |                      |        |
| 4 Adesivo Merkle Balmer -                        |                      |        |
| 5 Capa MOBIARC 160 BR -                          |                      |        |
| 6 Parafuso cabeça chata M6x16 -                  |                      |        |
| 7 capa de borracha para chave TIG -              |                      |        |
| 8 Conector Rápido Fêmea 50mm                     | X1, X2               |        |
| 9 Borracha de proteção -                         |                      |        |
| 10 Base MOBIARC 160 BR -                         |                      |        |
| <b>11 Placa ME-IC1_ELIN 1.0 -</b>                | <b>A1</b>            |        |
| 12 Prensa Cabo M20 -                             |                      |        |
| Porca para prensa cabo M20                       |                      |        |
| 13 Cabo de Alimentação 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> - |                      |        |
| 14 Chave Principal MOBIARC -                     | Q1                   |        |
| 15 Placa ME-IC1-EL 1.0                           | A3                   |        |
| 16 Ventilador 24 V dc para MOBIARC 160 BR        | M1                   |        |
| 17 Termostato 70°C MOBIARC 160 BR                | F1, F2               |        |
| 18 Placa ME-IC1-ELFR 1.0                         | A2                   |        |
| 19 Retificador MOBIARC 160 BR                    | V1                   |        |
| 20 Relé MOBIARC 160 BR-                          |                      |        |
| 21 Sensor HALL-                                  | A4                   |        |
| 22 Pé de borracha -                              |                      |        |



# DIAGRAMA DE LIGAÇÃO MObiARC 160 BR



|                      |  |                      |  |
|----------------------|--|----------------------|--|
| Projeto: MObiARC 160 |  | Projeto: MObiARC 160 |  |
| Desenho: MObiARC 160 |  | Desenho: MObiARC 160 |  |
| Revisão: 01          |  | Revisão: 01          |  |
| Data: 10/12/08       |  | Data: 10/12/08       |  |
| Desenho: gpr         |  | Desenho: gpr         |  |
| Projeto: 10.12.08    |  | Projeto: 10.12.08    |  |

Ver as ligações de acordo com o manual de instruções. Não se responsabiliza por danos causados pelo uso incorreto do equipamento.

## ATESTADO DE CONFORMIDADE

Merkle, Balmer Equipamentos de Soldagem Ltda.

Fone/Fax: (55) 3332 9856

(11) 4398 6440

Comercial-rs@merklebalmer.com.br

Comercial-sp@merklebalmer.com.br

Www.merklebalmer.com.br

DESCRIÇÃO DA UNIDADE: Unidade de Soldagem TIG e Eletrodo.

MODELO: MobiARC 160 BR

As especificações e normas citadas anteriormente estão de acordo com padrões e regulamentos europeus.

EU - Regulagem de baixa voltagem (tensão) 73/23/EWG

EU - Compatibilidade Eletromagnética 89/336/EWG

Em caso de alguma modificação, o referido atestado de suporte técnico em garantia perde a validade, não sendo quaisquer tipos de alterações no aparelho, autorizados pelo fabricante.

NORMAS APLICADAS: EN 60974 - 1 / IEC 974 - 1 / VDE 0544 PART.1  
EN 60204 - 1 / IEC 204 - 1 / VDE 0113 PART.1  
EN 50199

## TERMO DE GARANTIA

A MERKLE BALMER EQUIPAMENTOS DE SOLDAGEM LTDA, nesta melhor forma de direito, certifica ao comprador original, estar entregando um novo equipamento em perfeitas condições de uso, sem defeitos de fabricação e materiais. Todo e qualquer eventual defeito de fabricação poderá ser reclamado nos termos da Lei nº 8.078 de 11 de setembro de 1990. A garantia sob estas condições cobre componente e mão de obra.

### PRAZO DE GARANTIA:

Todos os prazos de garantia iniciam a partir da data de emissão da nota fiscal. Para comprovação deste prazo o comprador original deve apresentar uma via original da nota fiscal, ou outro documento fiscal equivalente, com o número de série do equipamento.

Ø 12 Meses MobiARC 160 BR (3 meses de garantia legal mais 9 meses de garantia concedida pelo fabricante)

Para o equipamento relacionado acima a Merkle Balmer da cobertura contra defeito de fabricação, exceto contra desgaste natural ou mau uso.

Aos demais itens que acompanhar a máquina e não estão relacionados acima, não possuem garantia por tratarem-se de consumíveis.

### PARA OBTER A COBERTURA DA GARANTIA:

Os consertos em garantia devem ser efetuados por uma Assistência Técnica MERKLE-BALMER, devidamente autorizada pela MERKLE BALMER EQUIPAMENTOS DE SOLDAGEM LTDA., que, para tanto se utiliza de técnicos especializados e peças originais, garantindo o serviço executado.

### REPAROS DE GARANTIA:

Se a inspeção do equipamento pela MERKLE BALMER confirmar a existência de um defeito de fabricação no período de garantia, o defeito será consertado ou feita a substituição do componente, conforme for decidido pela MERKLE-BALMER.

### CUSTOS DE GARANTIA:

O equipamento em garantia deve ser levado e retirado ao centro de serviço ou a um representante autorizado pela MERKLE-BALMER. O cliente deve custear este deslocamento.

### LIMITAÇÕES IMPORTANTES DA GARANTIA:

Resultará nula a garantia sem efeito a cobertura concedida, em caso de:

O equipamento sofrer danos provocados por acidentes, agente de natureza, uso indevido ou

## TERMO DE GARANTIA

Modificações ou reparos efetuados por pessoas ou empresas não autorizadas pela MERKLE BALMER EQUIPAMENTOS DE SOLDAGEM LTDA. Instalação do equipamento em rede elétrica errada (sobre tensão) ou imprópria (sem aterramento,...). O equipamento não ser operado em condições normais, ou de não compreensão dos intervalos de manutenção preventiva exigida de acordo com o manual de operação.

A MERKLE BALMER EQUIPAMENTOS DE SOLDAGEM LTDA., não se responsabiliza por danos consequentes defeitos ou atrasos na correção destes, como perda de negócios, atraso de produção, etc.

A responsabilidade da MERKLE BALMER EQUIPAMENTOS DE SOLDAGEM LTDA. nesta garantia não ultrapassará o custo do defeito.

Recomendações:

Ø Para a sua segurança e conforto, e para melhor desempenho deste produto recomendamos que a instalação seja feita pelo Serviço Técnico Autorizado da MERKLE-BALMER. Leia sempre o manual de instruções antes de instalar e operar o produto e quando tiver dúvidas.

Ø Seguir rigorosamente aos intervalos de manutenção exigidos pelo manual, para ter sempre o seu equipamento em perfeitas condições de uso. Evite que pessoas não autorizadas efetuem reparos ou alterações técnicas.

A MERKLE BALMER deseja muito sucesso e um bom trabalho com o seu equipamento adquirido.

SUPORTE TÉCNICO – Formulário de Serviço Autorizado Merkle Balmer.

| Dados do Cliente  |   |
|-------------------|---|
| Nome              | : |
| CNPJ              | : |
| Inscr. Est.       | : |
| Endereço completo | : |
| Cidade/ (UF)      | : |
| CEP               | : |
| Tel.              | : |
| Fax               | : |
| E-mail            | : |

**O equipamento da MERKLE BALMER EQUIPAMENTOS DE SOLDAGEM LTDA foi adquirido pelo revendedor autorizado:**

*Carimbo do revendedor autorizado*

Nº de série do equipamento :

Tipo de equipamento :

Data de compra :

Nº da nota fiscal :

Revenda :

Assistência Técnica :

---



---

*Carimbo da Assistência Técnica autorizada*