

HIKARI®

ESTAÇÃO DE RETRABALHO

HK-939 PRO



MANUAL DE INSTRUÇÕES

ÍNDICE

VISÃO GERAL	02
ITENS INCLUSOS.....	02
REGRAS PARA OPERAÇÃO SEGURA	02
ESTRUTURA DO INSTRUMENTO	03
ESPECIFICAÇÕES GERAIS.....	03
OPERAÇÃO	03
RETRABALHANDO QFP'S	06
PRECAUÇÕES	06
MANUTENÇÃO	06
A. Serviço Geral	06
B. Troca de Resistência	06
C. Troca do Fusível	07
GRÁFICO DE DISTRIBUIÇÃO DE TEMPERATURA	07
VISTA EXPLODIDA.....	09
GARANTIA DO PRODUTO	09

VISÃO GERAL

Este manual de instruções cobre informações de segurança e cautelas.

Por favor, leia as informações relevantes cuidadosamente e observe todas as **Advertências** e **Notas** rigorosamente.

Advertência

Para evitar choques elétricos e ferimentos pessoais, leia as Regras para Operação Segura cuidadosamente antes de usar o instrumento.

O aparelho Estação de Retrabalho SMD Digital **Modelo HK-939 PRO** (daqui em diante referido apenas como instrumento) se destaca por facilitar a remoção e a soldagem de componentes SMD e circuitos integrados, pela faixa de temperatura abrangente, display digital e simples troca de bocais. Seu aquecimento rápido, com o ajuste adequado da vazão de ar, facilitam a remoção do componente.

ITENS INCLUSOS

Observe abaixo os itens inclusos:

Item	Descrição	Qty
1	Estação de Retrabalho SMD HK-939 PRO	1 peça
2	Manual de Instruções	1 peça
3	Bocal	4 peças
4	Pinça	2 peças

No caso da falta de algum componente ou que esteja danificado, entre em contato imediatamente com o revendedor.

REGRAS PARA OPERAÇÃO SEGURA

ATENÇÃO:

- Este aparelho não se destina à utilização por pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas com falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham recebido instruções referentes à utilização do aparelho ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança.

Advertência

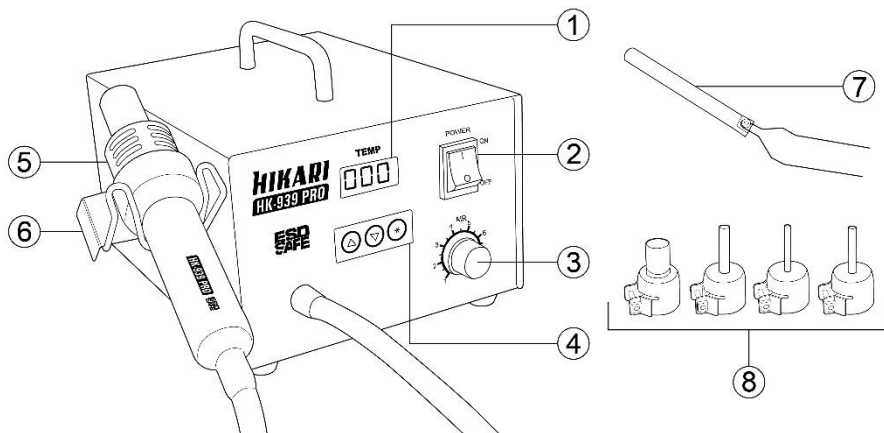
Para evitar possíveis choques elétricos, ferimentos pessoais, danos ao instrumento ou ao equipamento em teste, siga as seguintes regras:

- Não toque no bocal e mantenha-se longe do jato de ar quente.
- Deixe a alça no suporte quando não estiver operando.
- Não deixe a estação próxima a gases ou produtos inflamáveis.
- Informe às pessoas que a estação está ligada e quente.
- Desligue a estação quando não estiver em uso. Retire da tomada se não usar por longos períodos.
- Não direcione o fluxo de ar quente ou partes metálicas próximas a ponta a seu corpo.
- Use somente peças de reposição originais Hikari.
- Entre em contato com a assistência técnica autorizada antes de abrir a estação ou trocar a resistência.
- Não use a estação para outras atividades senão retrabalhos eletrônicos.
- Não use ou manuseie a estação com as mãos molhadas.
- A área de trabalho deverá ser bem iluminada e ventilada.
- Desligue o instrumento quando for trocar o bocal.
- Não aperte demais o parafuso ao instalar o bocal.
- Ao retirar o bocal, não puxe o bocal com alicate.
- Ao desligar a estação, a função automática de resfriamento entra em operação. Não desconecte a estação da tomada, a bomba desligará automaticamente após o resfriamento.
- Não bata ou deixe a alça cair sob o risco de danificar a resistência.

- Um pano macio e detergente neutro deve ser usado para limpar a superfície do instrumento. Nenhum produto abrasivo ou solvente deve ser usado para evitar que a superfície do instrumento sofra corrosão, danos ou acidentes.

ESTRUTURA DO INSTRUMENTO

1. Display LCD
2. Botão Liga/Desliga
3. Potenciômetro para ajuste de Ar
4. Teclas de operação
5. Alça
6. Suporte para Alça
7. Pinça de Remoção
8. Bocais



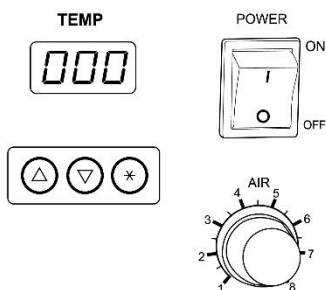
ESPECIFICAÇÕES GERAIS

- Display Digital LCD
- Potência Nominal: 320W
- Proteção contra descargas eletrostáticas (ESD)
- Faixa de Temperatura: 100°C ~ 480°C
- Vazão Máxima de Ar: 24L/minuto (máx)
- Resfriamento Automático
- Alimentação: 127V ou 220V (**verificar a tensão de alimentação antes de ligar o equipamento**)
- Fusível: 3A (220V) ou 5A (127V)
- Dimensões: 187x135x245mm
- Peso: Aproximadamente 4,2Kg

OPERAÇÃO

Instalação

A. Controles e Display

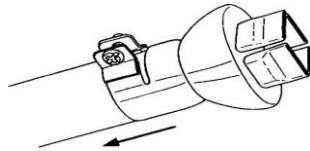


O painel frontal do instrumento contém três teclas de operação:

- ⬆ Utilizada para aumentar os valores do display;
- ⬇ Utilizada para diminuir os valores do display;
- ⌘ Utilizada para selecionar o dígito do display; pressione e segure esta tecla por 2 segundos para acionar a seleção de dígitos no display. Quando acionada, pressione por 3 vezes para desabilitar a seleção de dígitos do display.

B. Montagem da Estação

1. Escolha uma ponta para a pinça extratora que seja adequada ao tamanho do CI (Circuito Integrado). A pinça extratora FP tem uma ponta estreita (14mm), mas pode ser necessária uma ponta maior (30mm).
2. Selecione o bocal que corresponde ao tamanho do CI;
3. Prenda o bocal no tubo metálico da alça. (Sempre que o tubo estiver frio);
4. Aperte o parafuso no tubo metálico da alça;



C. Conexão Elétrica

1. Encaixe a alça no suporte;
2. Verifique a tensão de alimentação do instrumento (127V ou 220V);
3. Conecte o cabo de alimentação em uma tomada aterrada;
4. Ligue o instrumento na chave ON.

Ajuste Normal da Temperatura

Durante o ajuste de temperatura pelo modo normal, os elementos de aquecimento estarão desligados. Aperte o botão \odot por 2 segundos.

1. Primeiro, aparecerá à temperatura pré-ajustada no display. Então, o dígito na casa das centenas irá piscar. Isso indica que a estação entrou no modo de ajuste de temperatura. O dígito da casa das centenas pode ser ajustado;
2. Escolha o dígito para a casa das centenas usando os botões \triangle ou ∇ para aumentar ou diminuir o dígito no display. Quando aparecer o dígito desejado no display, aperte o botão \odot . O dígito do meio (da casa das dezenas) irá piscar. Isso indica que o dígito da casa das dezenas pode ser ajustado.
3. Escolha o dígito para a casa das dezenas usando os botões \triangle ou ∇ para aumentar ou diminuir o dígito no display. Aperte o botão \odot o dígito da direita (da casa das unidades) irá piscar. Isso indica que o dígito da casa das unidades pode ser ajustado.
4. Escolha um dígito para a casa das unidades usando os botões \triangle ou ∇ para aumentar ou diminuir o dígito no display. Aperte o botão \odot para:
 - A) Salvar a temperatura ajustada na memória;
 - B) Mostrar a temperatura ajustada; e
 - C) Dar início ao funcionamento dos elementos de aquecimento.

Nota: Se a alimentação de energia for interrompida durante o ajuste de temperatura, o ajuste não será memorizado.

a. Se o botão \odot for apertado por menos de 2 segundos, o ajuste de temperatura atual será mostrado por 2 segundos. Depois, será mostrada a temperatura da saída do jato de ar. Ao apertar o botão \odot a alimentação de energia dos elementos de aquecimento será interrompida;

b. Quando a temperatura estiver acima do limite, o dígito da casa das centenas irá piscar novamente. Se isso acontecer, selecione novamente escolhendo um valor correto de temperatura.

Ajuste da Temperatura durante o uso:

Durante o funcionamento, se for necessário ajustar a temperatura rapidamente e o equipamento não puder ser desligado, o modo de ajuste durante o uso pode ser selecionado

Para aumentar a Temperatura:

Não aperte o botão \odot . Aperte diretamente o botão \triangle , assim o ajuste da temperatura aumentará em 1°C e o display irá mostrar a temperatura ajustada. Ao soltar o botão \triangle , o display irá mostrar a temperatura ajustada por cerca de 2 segundos. Se durante esse tempo de 2 segundos, o botão \triangle for apertado novamente, o ajuste de temperatura aumentará em mais 1°C novamente. Se o botão \triangle for apertado e mantido nessa posição por pelo menos 1 segundo, o ajuste de temperatura aumentará rapidamente. Quando se chegar à temperatura desejada, solte o botão \triangle .

Para diminuir a Temperatura:

Não aperte o botão . Aperte diretamente o botão , assim o ajuste da temperatura diminuirá em 1°C e o display irá mostrar a temperatura ajustada. Ao soltar o botão , o display irá mostrar a temperatura ajustada por cerca de 2 segundos. Se durante esse tempo de 2 segundos, o botão for apertado novamente. O ajuste de temperatura diminuirá em mais 1°C novamente. Se o botão for apertado e mantido nessa posição por pelo menos 1 segundo, o ajuste de temperatura diminuirá rapidamente. Quando se chegar à temperatura desejada, solte o botão .

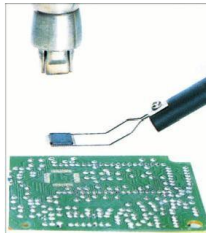
Dessoldagem:

Ligue a chave POWER na posição ON;

1. Regule a vazão de ar e ajuste o controle de temperatura, depois que a temperatura for ajustada e a vazão de ar regulada, aguarde por um tempo até que a temperatura estabilize. Sugerimos que a temperatura seja ajustada para 300°C~350°C. Quanto a vazão de ar, em caso de um bocal simples, o potenciômetro da vazão de ar pode ser regulado entre 1~5. Para outros bocais, o potenciômetro de vazão de ar pode ser regulado entre 4~7.
2. Coloque a pinça extratora por baixo do CI. Se a largura do CI não for adequada ao tamanho da ponta da pinça, regule a largura da ponta de forma manual.
3. Derreter a solda: Segure a alça e direcione o bocal para a parte a ser dessoldada, deixe o ar quente derreter a solda. Evite encostar nos terminais do CI.



4. Retirar o CI: Quando a solda estiver derretida, a pinça extratora levanta por si só o CI e então ele pode ser retirado.



5. Desligue a chave POWER.
Depois de desligar a chave POWER, o jato de ar automático começará a funcionar. O ar frio circulará, fazendo cair a temperatura dos elementos de aquecimento e da alça. Assim, durante o estágio de resfriamento, não desconecte a estação da tomada. Após 1 minuto a estação será desligada automaticamente.

Nota:

- Caso o equipamento não seja usado durante um longo período de tempo, desligue-o da tomada.

Soldagem

Aplique a pasta de solda adequada e posicione o CI na placa de circuito impresso.

1. Pré-aqueça o CI.
2. Direcione o ar quente sobre os terminais uniformemente.
3. Depois de concluir, limpe os resíduos com álcool isopropílico ou com outro produto que seja indicado.

Nota: É eficiente soldar com ar quente. Entretanto, é possível que isso provoque mini-bolhas de solda, curtos e assim por diante. Sugerimos que sejam cuidadosamente verificadas as condições da PCI após a soldagem.

RETRABALHANDO QFP'S

1. Selecione o bocal adequado e encaixe-o no tubo metálico da alça.
2. Ajuste a temperatura desejada através dos botões do painel e aguarde até que a temperatura do ar seja atingida no display.
3. Ajuste a largura da pinça FP apertando suas hastes e deslize-as sob os terminais do CI.
4. Posicione o jato de ar quente diretamente sobre os terminais do CI sem tocá-los até que a solda derreta e remova o CI.
5. Limpe os restos de solda com uma malha dessoldadora. Aplique pasta de solda na placa de circuito impresso e posicione o novo CI.
6. Aqueça uniformemente até a fusão entre os terminais.

PRECAUÇÕES

- Quando encaixar o bocal, não exerça força demais sobre ele nem puxe a borda dele com um alicate. Também não aperte demais o parafuso.
- Para encaixar o bocal, é necessário que a alça e o bocal estejam frios.
- Cuidado ao operar em alta temperatura: Não use a estação próxima a gases, papel ou outros materiais facilmente inflamáveis. O bocal e o ar liberado são muito quentes, podendo causar queimaduras no corpo humano. Nunca toque no bocal nem permita que o jato de ar quente seja direcionado à sua pele. No início, a alça pode liberar fumaça branca, mas em seguida, isso não irá mais acontecer.
- Depois de desligar a chave POWER, a unidade automaticamente irá liberar um jato de ar frio. Durante o período de resfriamento, não desconecte a estação da tomada. Após 1 minuto, o equipamento irá parar automaticamente.
- Não derrube nem sacuda muito a alça da estação: A alça contém vidro de quartzo, se a alça cair ou for fortemente sacudida, o vidro de quartzo irá quebrar.
- Não desacople a bomba de ar.
- Se a temperatura de funcionamento estiver acima de 450°C, o botão do controle de vazão de ar deve estar acima da posição 4.

MANUTENÇÃO

Esta seção fornece informações de manutenção básicas do instrumento incluindo instruções de troca da resistência e troca do fusível.



Advertência

Não tente reparar ou efetuar qualquer serviço em seu instrumento, a menos que esteja qualificado para tal tarefa e tenha em mente informações sobre calibração, testes de performance e manutenção. Para evitar choque elétrico ou danos ao instrumento, não deixe entrar água dentro do instrumento.

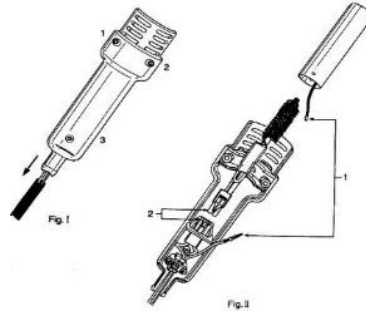
A. Serviço Geral.

- Periodicamente limpe o gabinete com pano macio umedecido em detergente neutro. Não utilize produtos abrasivos ou solventes.
- Desligue o instrumento quando este não estiver em uso.
- Retire da tomada quando não for utilizar o instrumento por muito tempo.
- Não utilize ou armazene o instrumento em locais úmidos, com alta temperatura, explosivos, inflamáveis e fortes campos magnéticos.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, ele deve ser substituído pelo fabricante ou pessoa qualificada, a fim de evitar riscos.
- Todo o procedimento de troca da resistência deve ser realizado com o instrumento desligado.

B. Troca da Resistência

1. Remova os três parafusos (Fig. I -1, -2, -3) que prendem firmemente a alça.
2. Abra a alça. Desconecte a luva do fio terra (Fig. II -1) e remova o tubo. O vidro de quartzo e o isolamento térmico estão instalados no tubo metálico. Não deixe cair e nem o perca.

3. Desconecte o terminal (Fig. II -2) e retire a resistência.
4. Manuseie com cuidado, nunca esfregue ou amasse o filamento da resistência. Insira uma nova resistência, reconecte o terminal e volte a ligar a luva do fio terra. Monte a alça na ordem inversa da desmontagem.



Nota: Alinhe os orifícios de travamento do tubo metálico aos pinos da alça.

C. Troca de Fusível



Advertência

Para evitar choque elétrico, arcos, ferimentos pessoais ou danos ao instrumento, utilize **SOMENTE** fusíveis especificados.

Refira-se ao seguinte procedimento para examinar ou trocar o fusível do instrumento.

1. Desligue o instrumento e desparafuse o compartimento do fusível localizado acima do cabo de alimentação.
2. Remova o fusível defeituoso retirando-o cuidadosamente do suporte.
3. Instale o fusível novo de mesmo tamanho e especificação. Assegure-se de que o fusível esteja centralizado no soquete.
4. Encaixe o suporte do fusível no gabinete do instrumento e parafuse-o.

GRÁFICO DE DISTRIBUIÇÃO DE TEMPERATURA



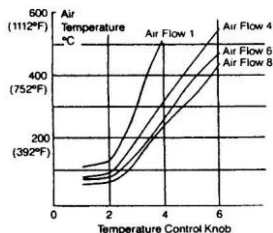
Advertência

No gráfico, trata-se de valores de referência e não de valores padrões.

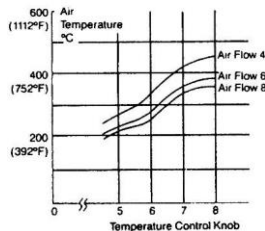
Critérios de testes: A1124 ~ A1129 medido no ponto 3mm do bocal.

Temperatura Ambiente: 23°C (73.4°F).

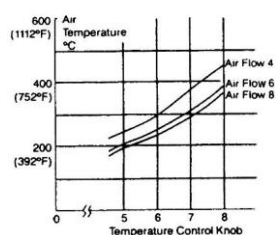
A1124 [Single $\phi 2.5$ (0.09 in)]



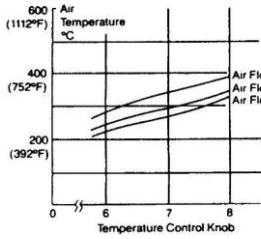
A1125 (QFP 10 × 10)



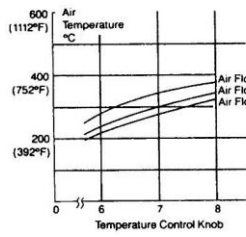
A1126 (QFP 14 × 14)



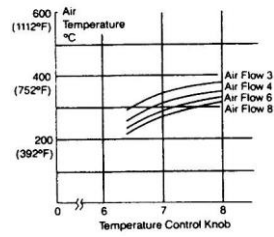
A1127 (QFP 17.5 × 17.5)



A1128 (QFP 14 × 20)

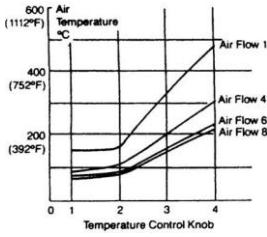


A1129 (QFP 28 × 28)

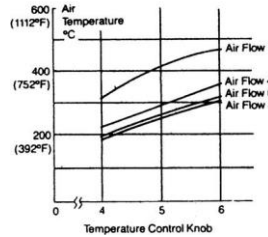


Crítérios de testes: A1130 ~ A1142 medido no ponto 3mm do bocal
Temperatura Ambiente: 21°C (68.8°F)

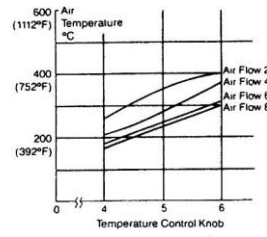
A1130 [Single ϕ 4.4 (0.17 in)]



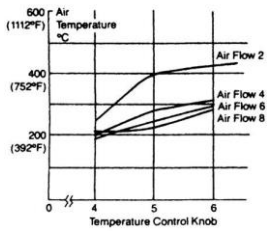
A1131 (SOP 4.4 × 10)



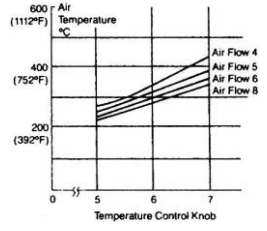
A1132 (SOP 5.6 × 13)



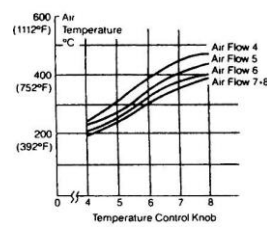
A1133 (SOP 7.5 × 15)



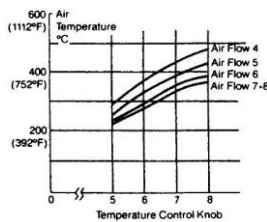
A1134 (SOP 7.5 × 18)



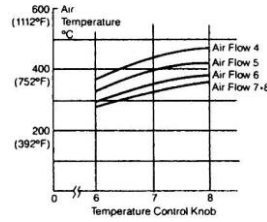
**A1135 (PLCC 17.5 × 17.5)
(44 Pins)**



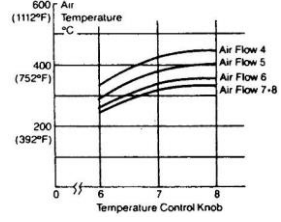
**A1136 (PLCC 20 × 20)
(52 Pins)**



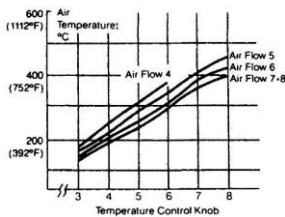
**A1137 (PLCC 25 × 25)
(68 Pins)**



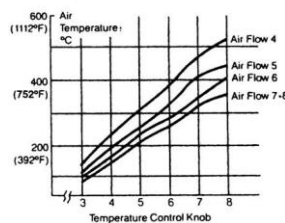
**A1138 (PLCC 30 × 30)
(84 Pins)**



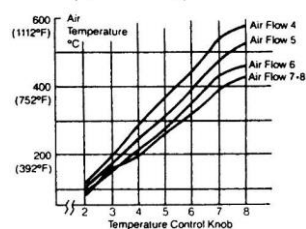
**A1139 (PLCC 7.3 × 12.5)
(18 Pins)**



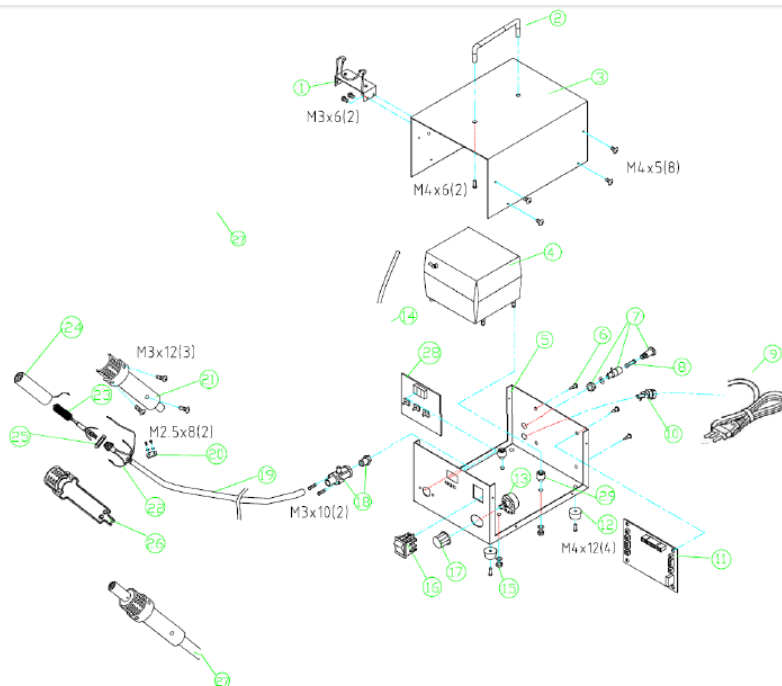
**A1140 (PLCC 11.5 × 11.5)
(28 Pins)**



**A1141 (PLCC 11.5 × 14)
(PLCC 32 Pins)**



VISTA EXPLODIDA



1	Suporte da Alça
2	Alça de transporte
3	Tampa Gabinete
4	Bomba
5	Base Gabinete
6	Parafuso Plástico de fixação
7	Porta Fusível
8	Fusível
9	Cabo de Força
10	Prensa Cabo
11	PCI
12	Coxim
13	Potenciômetro
14	Tube de Silicone $\phi 6$
15	Porca
16	Chave Liga / Desliga
17	Knob
18	Conector Tubo
19	Tube de Silicone $\phi 9$
20	Abraçadeira
21	Parte da Alça
22	Cabos
23	Resistência
24	Tube Metálico
25	Placa de Fixação
26	Parte da Alça
27	Alça Completa
28	PCI
29	Coxim Bomba

GARANTIA DO PRODUTO

- O prazo de garantia deste produto é de 24 meses.
- O período de garantia é contado a partir da data da emissão da nota fiscal de venda da Unicoba ou do seu revendedor. Dentro do período de garantia, o produto com defeito deve ser encaminhado à rede de assistência técnica autorizada da Unicoba para avaliação técnica.
- Antes de usar ou ligar este produto, leia e siga as instruções contidas neste manual. Em caso de dúvidas, entre em contato com o suporte técnico da Hikari pelo telefone (11) 5070-1717 ou via e-mail através do suporte@unicoba.net.
- Este produto é garantido contra defeitos de fabricação dentro de condições normais de uso, conservação e manutenção.
- Ao encaminhar qualquer produto à Unicoba ou rede autorizada, o cliente deverá apresentar a nota fiscal de compra com a devida identificação do produto e número de série.
- As despesas de frete e seguro de envio e retorno são de responsabilidade do cliente ou empresa contratante.
- Situações não cobertas por esta Garantia:
 - Desgaste no acabamento, partes e/ou peças danificadas por uso intenso ou exposição a condições adversas e não previstas (intempérie, umidade, maresia, frio e calor intensos);
 - Danos causados durante o transporte ou montagem e desmontagem de produto não realizados/executados pela empresa;
 - Mau uso, esforços indevidos ou uso diferente daquele proposto pela empresa para cada produto. Defeitos ou desgastes causados por uso institucional para os produtos que não forem explicitamente indicados para esse fim;
 - Problemas causados por montagem em desacordo com o manual de instruções, relacionados a adaptações ou alterações realizadas no produto;
 - Problemas relacionados a condições inadequadas do local onde o produto foi instalado, presença de umidade excessiva, paredes pouco resistentes, etc.;
 - Maus tratos, descuido, limpeza ou manutenção em desacordo com as instruções deste manual;
 - Danos causados por acidentes, quedas e/ou sinistros.
 - Queima do fusível ou da resistência;
 - Acessórios com desgastes naturais (exemplo: bocais, pinça de remoção);
 - Violação do produto (placa e componentes).
- Esta garantia não abrange fusíveis e acessórios tais como bocais, pinça de remoção, etc.

HIKARI®

Importado por:
Unicoba Importação e Exportação Ltda.
CNPJ 43.823.525/0002-10
Tel (11) 5070-1700 Fax (11) 5070-1724
suporte@unicoba.net
www.hikariferramentas.com.br

Fotos meramente ilustrativas. Especificações sujeitas a alterações sem aviso prévio.