HAKKO

HAKKO DESOLDERING TOOL FR-400

ESTAÇÃO DESSOLDADORA

Manual de Instruções

●

Obrigado por adquirir a estação Dessoldadora Hakko FR-400.
Por favor, leia com atenção o manual antes de utilizar a estação Dessoldadora Hakko FR-400.
Mantenha este manual em local de fácil acesso.

●

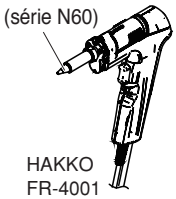
INDICE

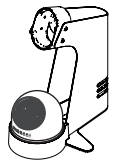
1. COMPOSIÇÃO DO PRODUTO E CONHECENDO O EQUIPAMENTO 1
2. ESPECIFICAÇÕES 1
3. ALERTAS, CUIDADOS E NOTAS 2
4. CONFIGURAÇÃO INICIAL 3
5. OPERAÇÃO 5
6. CONFIGURAÇÃO DE PARÂMETROS 13
7. MANUTENÇÃO 22
8. PROCEDIMENTO DE VERIFICAÇÃO 27
9. MENSAGENS DE ERRO 29
10. GUIA DE PROBLEMAS E SOLUÇÕES 30
11. LISTA DE PEÇAS 31
12. ESQUEMA ELÉTRICO 34

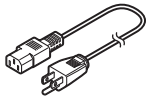
1. COMPOSIÇÃO DO PRODUTO E CONHECENDO O EQUIPAMENTO

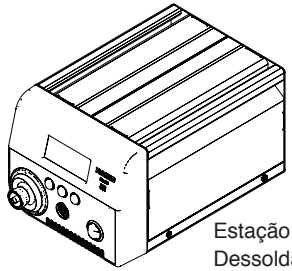
Por favor certifique-se que todos os itens listados abaixo estão na embalagem da Hakko FR-400.

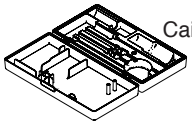
Estação Dessoldadora Hakko FR-400 1
Pistola Dessoldadora Hakko FR-4001
(com bocal de ø1,0mm) 1
Cabo de alimentação 1
Suporte da pistola (com fio de Limpeza) 1
Caixa de ferramentas 1
Manual de Instruções 1




Suporte da pistola


Cabo de
alimentação


Estação
Dessoldadora
Hakko FR-400


Caixa de ferramentas

×1
Pino de limpeza ø1,0mm

×1
Broca de limpeza ø1,0mm

×4
Filtro

×2
Filtro
(Estação)

×1
Pino de limpeza elemento
de aquecimento

×1
Chave de boca

2. ESPECIFICAÇÕES

● HAKKO FR-400

Consumo de energia	320W
Variação de temperatura	350 - 500°C (660 - 940°F)
Estabilidade de temperatura	± 5°C (9°F)

● Station

Saída	AC 29V
Dimensões	160(W) × 137(H) × 235(D) mm (6.3 × 5.4 × 9.3 in.)
Peso	5.7 kg (12.6 lb.)
Gerador de vácuo	Bomba de vácuo de cilindro duplo
Pressão do vácuo (max.)	80 kPa (600 mmHg)
Fluxo de sucção	15ℓ /min.

● HAKKO FR-4001

Nome	HAKKO FR-4001
Consumo elétrico	300W（29 V）
Resistência de isolação	< 2 Ω
Diametro interno do bocal	< 2 mV
Comprimento (w/o cabo)	183 mm (7.2 in.) com bocal de ø1,0mm
Peso (w/o cabo)	245 g (0.54 lb.) com bocal de ø1,0mm
Cordão	1.2 m (4 ft.)

* A temperatura foi medida usando o termômetro HAKKO FG-101.
* Este produto está protegido contra descarga eletrostática.
* As especificações e o design estão sujeitos a mudanças sem aviso prévio.

⚠ CUIDADO

Este produto possui peças de plástico condutivas eletricamente, ligação terra do ferro e da estação como medida de proteção do dispositivo a ser soldado contra os efeitos da eletricidade estática. Assegure-se de seguir as seguintes instruções:

1. O cabo e outras peças de plástico não são isolantes, portanto são condutores. Quando for trocar peças ou consertar, tenha cuidado para não expor peças eletrizadas ou danificar materiais de isolamento.
2. Assegure-se de aterrar o equipamento durante o uso.

3. ALERTAS, CUIDADOS E NOTAS

Os avisos de alerta, cuidado e notas estão colocadas em pontos críticos deste manual para chamar a atenção do operador para pontos importantes. Eles estão definidos da seguinte forma:

⚠ **ALERTA:** Não seguir um ALERTA pode causar ferimentos graves ou morte.

⚠ **CUIDADO:** Não seguir um aviso de CUIDADO pode causar ferimento no operador ou danificar os equipamentos envolvidos. Dois exemplos são dados abaixo.

NOTA: Uma NOTA indica um procedimento ou um ponto que é importante no processo que está sendo descrito.

⚠ ALERTA

Quando a alimentação é ON, o bico vai ser quente. Para evitar ferimentos pessoais ou danos aos itens na área de trabalho, observe abaixo:

- Não toque as partes metálicas próximas ao bocal.
- Não deixe que a ponta se aproxime ou toque produtos inflamáveis.
- Informe as outras pessoas na área de trabalho que o equipamento está quente e não deve ser tocado.
- Desligue o equipamento quando ele não estiver em uso, ou for deixado em descanso.
- Desligue o equipamento quando for trocar peças ou guardar o HAKKO FR-400.
- A unidade é para um contador ou bancada usar apenas.
- 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.
- Recomenda-se que as crianças sejam vigiadas para assegurar que elas não estejam brincando com o aparelho.

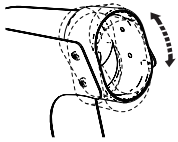
Siga corretamente os cuidados abaixo, a fim de evitar acidentes ou danos.

⚠ CUIDADO

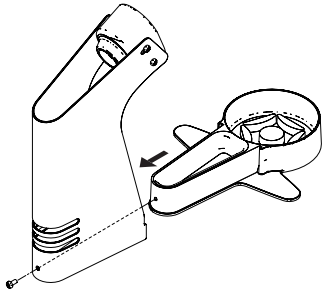
- Não utilize a estação para outra aplicação que não seja dessoldagem.
- Não bata a pistola dessoldadora contra a bancada para remover a solda residual ou sujeite o ferro a choques mecânicos severos.
- Não modifique o HAKKO FR-400.
- Use somente peças de reposição HAKKO genuínas.
- Não permita que o HAKKO FR-400 seja molhado, ou use o equipamento com mãos molhadas.
- Para desconectar o cabo da tomada, retire-o pelo plugue e não pelo cabo.
- Quando for soldar, arejar o recinto pois a solda produz fumaça.
- Certifique-se o ventilador de refrigeração na parte de trás da estação é irrestrita.
- Além desses cuidados,não tome atitudes que possam ser perigosas.

4. CONFIGURAÇÃO INICIAL

A. Suporte da pistola



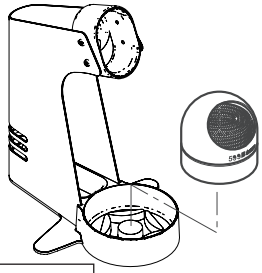
Afrouxe os parafusos de ajuste para mudar o ângulo do recipiente do pistola como desejar, depois aperte-os novamente.



● **Operação**

Seguindo as instruções dadas na ilustração à direita, montar titular da peça de mão.

Primeiro, remova qualquer excesso de solda a partir do bico empurrando o bico para o fio de limpeza. (Não limpe o bico contra a fio. Isso pode causar respingos de solda fundida a.)



1. Insira o conjunto do suporte de forma segura para a base titular peça de mão.
2. Quando o fio de limpeza torna-se sujo ou carregado com solda, vire o fio até que uma superfície limpa é apresentado.
3. Quando alterar o fio de limpeza, levante o topo verticalmente para evitar que detritos de solda de cair.

⚠ CUIDADO

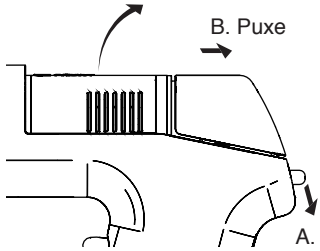
Não instale o recipiente do ferro muito alto, a temperatura do ferro de soldar ficará muito quente.

B. HAKKO FR-4001

● **Substituindo o filtro**

Substitua o filtro como mostra a figura ao lado. Durante a operação o tubo do filtro fica muito quente, aguarde esfriar antes de trocar o filtro. Recomenda-se ter outro tubo do filtro mondado para substituição rápida.

C. Substituir o tubo de filtro completo pelo conjunto fornecido como reposição.



⚠CUIDADO
Para desconectar o cabo da tomada, retire-o pelo plugue e não pelo cabo.

C. Estação

Para conectar, empurre o plugue até parar no receptáculo, Certifique-se que este esteja conectado.

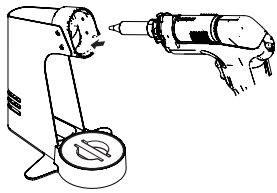
Para desconectar, segure e puxe o plugue.

● Conexões

1. Conecte o cabo de alimentação ao receptáculo na parte traseira da estação.

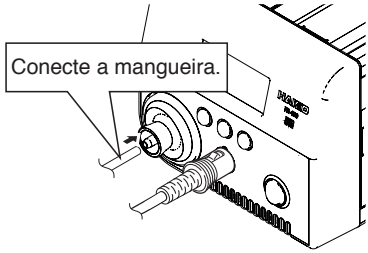
2. Conectar o cabo do pistola na estação.

⚠CUIDADO
Ligue a ficha à tomada, alinhando a guia do plugue com a abertura no recipiente.



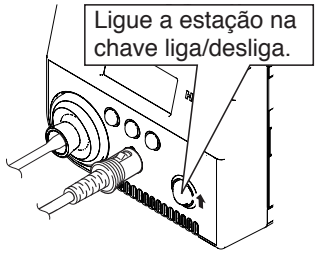
3. Posicione o pistola dessoldadora no suporte da pistola.

4. Conecte a mangueira na saída de vácuo da estação.



5. Certifique se de deixar chave na posição OFF, então conecte o cabo de força na tomada.

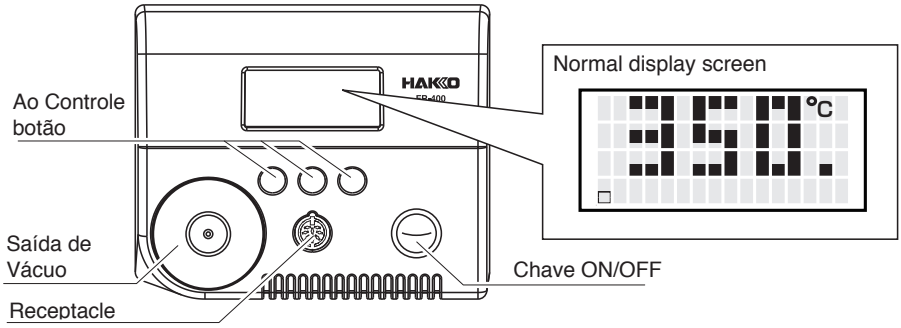
⚠CUIDADO
A estação é totalmente produzida com material condutivo. Sempre aterre o equipamento.



6. Ligue a estação na chave liga/desliga.

5. OPERAÇÃO

NOME DAS PEÇAS

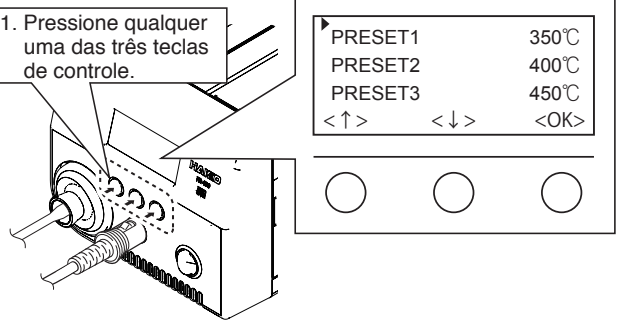


Alterar as definições

● Selecionando o número de memória

1. Pressione qualquer uma das três teclas de controle.

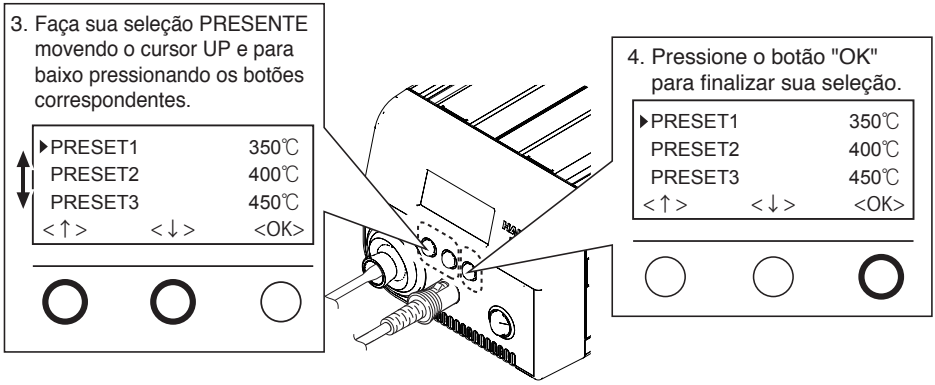
2. A tela de seleção predefinida.



Caso deseje sair da tela SELEÇÃO DE PRÉ-CONFIGURAÇÃO, pressione a tecla "DOWN" para navegar ao fim da lista e selecione <EXIT>.

3. Faça sua seleção PRESENTE movendo o cursor UP e para baixo pressionando os botões correspondentes.

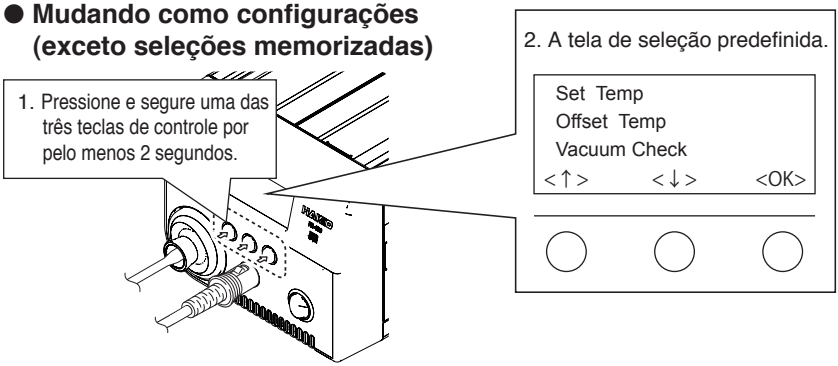
4. Pressione o botão "OK" para finalizar sua seleção.



Caso deseje sair da tela de SELEÇÃO DE PRESET...

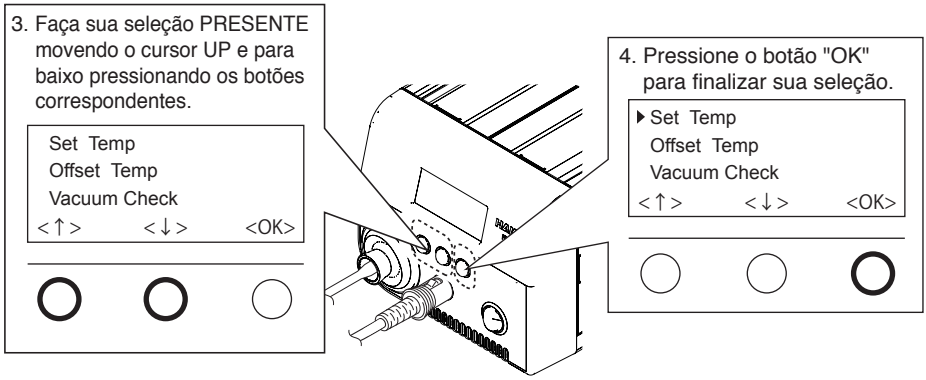
- Selecione <EXIT> e pressione a tecla <OK>, o display retornará a tela principal sem mudanças.
- Se o equipamento ficar fora de operação por 10 segundos, o display retornará a tela principal.

● Mudando como configurações (exceto seleções memorizadas)



As seguintes configurações podem ser alteradas a partir desta tela:

Set Temp	(Ajuste de temperatura do bico)
Offset Temp	(Ajuste da compensação de temperatura do bico)
Vacuum Check	(Entrada de entupimento do bico e força de sucção)
Preset Temp	(Configuração de cada temperatura predefinida)
Preset ID	(Configuração de cada nome de pré-selecção)
LCD Contrast	(Ajuste de contraste de tela)
<Exit>	(Voltar para o ecrã de definição)



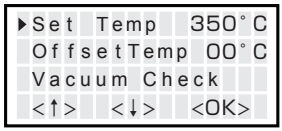
*** Mudança de configuração selecionada**

Dependendo de configuração selecionada, a exibição na tela difere. No entanto, você pode fazer alterações nas configurações, seguindo o procedimento da operação acima. Depois de concluir as alterações à configuração, se você pressionar o botão "OK" novamente na tela de seleção, você voltará à exibição normal.

● **Set Temp**

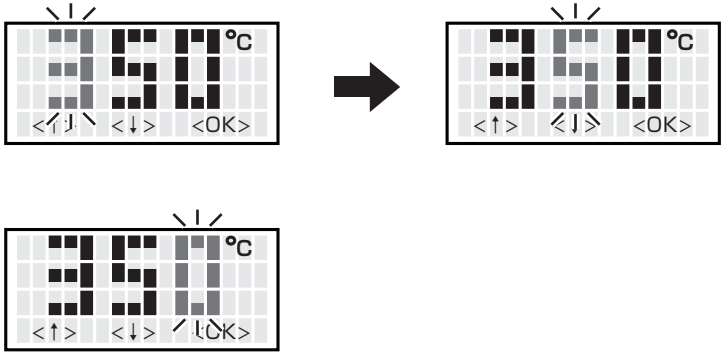
⚠CUIDADO
O intervalo de temperatura é 350-500 °C. (660-940 °F)
● Se você inserir um valor fora da faixa de ajuste de temperatura, o visor volta para o dígito centenas, e você tem que digitar um valor correto.

1. Movimente o cursor e selecione “Set Temp”. Após selecionar, pressione <OK>.



2. Iniciando no digito das centenas até o digito das unidades.
Pressione < ↑ > ou < ↓ > para selecionar o valor desejado.

Apenas valores de 3 a 5 podem ser selecionados no digito das centenas.
(No modo °F apenas valores de 6 a 9 podem ser selecionados)
Valores de 0 a 9 podem ser selecionados nos dígitos das dezenas e das unidades.
(No modo °F os mesmo valores podem ser selecionados)



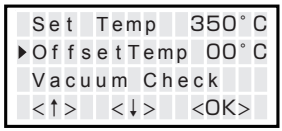
3. Quando o valor desejado for selecionado, pressiona a tecla para confirmar.
O próximo digita irá começar a piscar. Após selecionar o digito das unidades, pressione a tecla para salvar o valor na memória e iniciar o aquecimento com a nova configuração.

⚠CUIDADO
Se o equipamento for desligado ou houver uma queda de energia durante esse processo, nenhum dado será salvo. Todo o processo terá de ser repetido desde o passo 1.

● **Offset Temp**

Exemplo: Se a temperatura medida na ponta é de 450°C e a temperatura programada é de 400°C, a diferença é de -5°C (necessário reduzir a temperatura em 5°C). Então configure o valor de offset para que a temperatura da ponta diminua em 5.

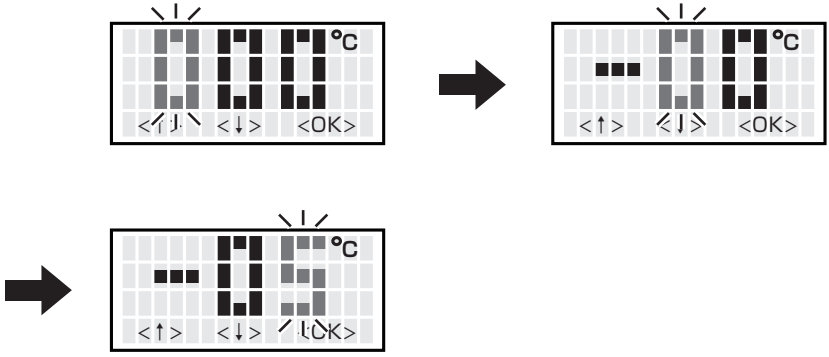
1. Movimente o cursor e selecione “Offset Temp”. Após selecionado pressione <OK>.



2. Configure o valor de offset (-5) que seja igual a diferença entre a temperatura da ponta e a temperatura configurada.

   O digito das centenas ser selecionado 0 (para valores positivos) ou “-“ (para valores negatvos).
   (Os mesmo valores podem ser selecionados no modo °F)
   Valores de 0 a 5 podem ser selecionados no digito das dezenas.
   (No modo °F os valores selecionados podem ser de 0 a 9)
   Valores de 0 a 9 podem ser selecionados no digito das unidades.
   (Os mesmo valores podem ser selecionados no modo °F)

   A faixa aceitável de valores de offset é de -50 a +50°C (No modo °F, de -90 a +90°F). Caso seja selecionado um valor fora da faixa aceitável, o display retornará ao digito das centenas, e será necessária a seleção de um valor aceitável.

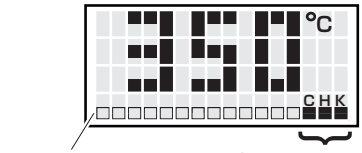


3. Depois de selecionado o digito das unidades, pressiona a tecla para salvar o valor na memória do sistema e iniciar o aquecimento com a nova configuração.

⚠CUIDADO
Tenha cuidado para a temperatura da ponta não ultrapassar 500°C durante o procedimento de offset.

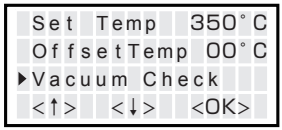
● **Vacuum Check**

Durante a sucção, a barra indicando a condição do vácuo é mostrada na parte inferior esquerda do display.

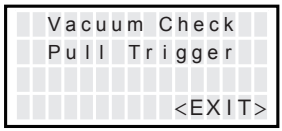


Quando a mensagem “CHK” é mostrada no display e se é notado que a força de sucção diminuiu, efetua uma verificação de vácuo.

1. Movimento o cursor e selecione “Vacuum Check”. Depois de selecionado pressione <OK>.

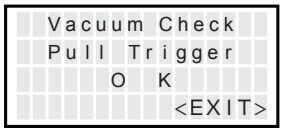


2. Pressione o gatilho.

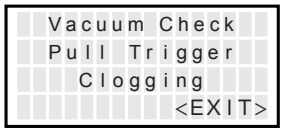


3. Quando a mensagem “Clogging” aparecer no display, efetue a limpeza do equipamento e a troca dos filtros.

Sem redução na força de sucção.



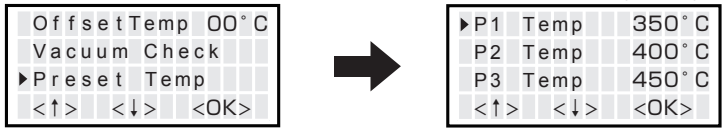
Redução na força de sucção.



● **Preset Temp**

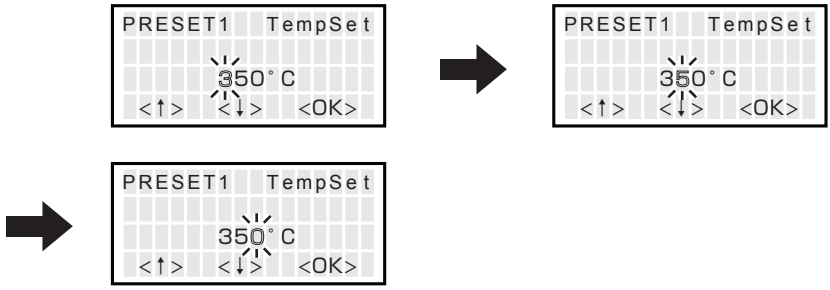
⚠CUIDADO
O intervalo de temperatura é 350-500 °C. (660-940 °F)
● Se você inserir um valor fora da faixa de ajuste de temperatura, o visor volta para o dígito centenas, e você tem que digitar um valor correto.

1. Movimente o cursor e selecione “Preset Temp”. Depois de selecionado pressione <OK>. Selecione o número da pré-configuração que deseja alterar a temperatura.



2. Iniciando no digito das centenas até o digito das unidades.
Pressione < ↑ > ou < ↓ > para selecionar o valor desejado.

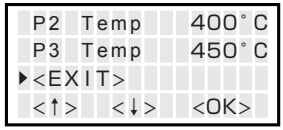
Apenas valores de 3 a 5 podem ser selecionados no digito das centenas.
(No modo °F apenas valores de 6 a 9 podem ser selecionados)
Valores de 0 a 9 podem ser selecionados nos dígitos das dezenas e das unidades.
(No modo °F os mesmo valores podem ser selecionados)



3. Após selecionado o digito das unidades, pressione a tecla para salvar o valor na memória do sistema e começar o aquecimento com a nova temperatura.

⚠CUIDADO
Se o equipamento for desligado ou houver uma queda de energia durante esse processo, nenhum dado será salvo. Todo o processo terá de ser repetido desde o passo 1.

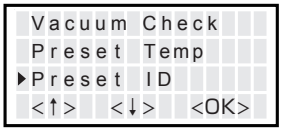
4. Para sair de cada tela de configuração, navegue até selecionar a opção <Exit> e pressione a tecla <OK>.



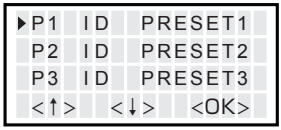
● **Preset ID**

⚠CUIDADO
Como ID predefinido, de 1 a 8 caracteres podem ser utilizados.
Caracteres utilizáveis são "A-Z", "0-9", e espaço (" "). Introduzir um espaço faz sua entrada encerrado. Qualquer personagem (s) que segue o espaço é excluído.

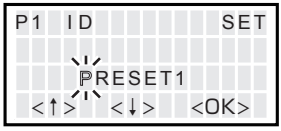
1. Movimento o cursor e selecione “Preset ID”. Depois de selecionado pressione <OK>.



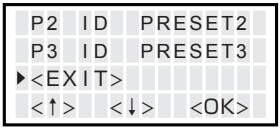
2. Mover para cima e para baixo o cursor com os botões de controle.
   Após selecionado pressione <OK>.



3. Pressione o botão < ↑ > ou < ↓ > para definir as letras desejadas.



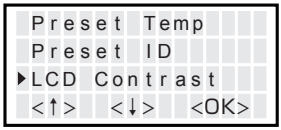
4. Para sair de cada tela de configuração, navegue até selecionar a opção <Exit> e pressione a tecla <OK>.



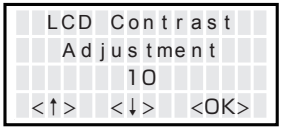
● **LCD Contrast**

Para melhorar a visualização do display, ajuste o contraste.

1. Movimente o cursor até “LCD Contrast”. Depois de selecionado, pressione <OK>.

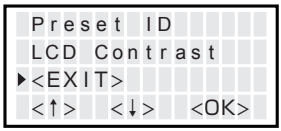


2. Pressione < ↑ > ou < ↓ > para selecionar o valor desejado de contraste.
   (A faixa de ajuste é de 1 a 25)



3. Pressione a tecla <OK> para salvar o valor.

Para sair de cada tela de configuração, navegue até selecionar a opção <Exit> e pressione a tecla <OK>.

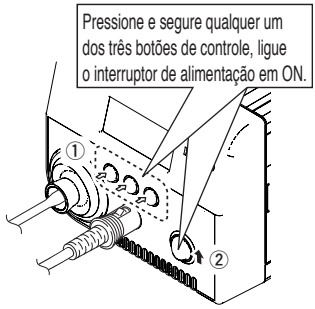


6. CONFIGURAÇÃO DE PARÂMETROS

● CONFIGURAÇÃO DE PARÂMETROS

Pressione e segure qualquer um dos três botões de controle, e ligue o interruptor de alimentação para exibir a tela de parametrização. Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Nome do parâmetro	Valor	Valor inicial
Temp Mode	°C / °F	°C
ShutOff Set	OFF / ON	OFF
Timer*	30 ~ 60 min	30 min
Vaccum Mode	Normal / Timer	Normal
Vacuum Time**	1～5sec	1sec
AutoSleep	OFF / 1 ~ 29min	6 min
Sleep Temp	200 ~ 300°C (390 ~ 570 °F)	200°C (390°F)
Low Temp	30 ~ 150°C (54 ~ 270°F)	150°C (270°F)
Error Alarm	ON / OFF	ON
Ready Alarm	ON / OFF	ON
Pass. Lock	ON (Lock/Partial) / OFF (unlock)	OFF
Password***	**"ABCDEF"** Selecione três letras	-
Initial Reset	°C / °F / Cancel	



* Auto-desligamento O tempo pode ser definido quando auto-desligamento está definido para ON.
** Tempo de vácuo é exibido quando o modo de vácuo é definido como "timer".
***Senha é exibido quando Password Lock está definido para "ON" ou "parcial".

*** Processo de Operação para configuração de parâmetros**

Use <↑>, <↓>, e <OK> para definir parâmetros como você faz nas configurações de operação. Quando terminar, pressione o botão "OK" na tela de configuração de parâmetro para retornar ao display normal.

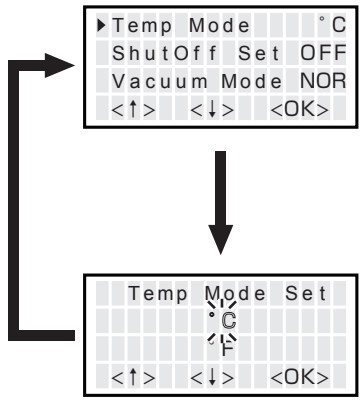
● **Temp Mode**

A unidade de temperatura pode ser trocada entre Celsius e Fahrenheit.

1. Movimente o cursor e selecione “Temp Mode”. Depois de selecionado, pressione <OK>.

2. °C e °F serão trocados alternadamente ao se pressionar as teclas < ↑ > ou < ↓ >.

3. Retorne a tela de configuração de parâmetros ao pressionar a tecla <OK> após a configuração.



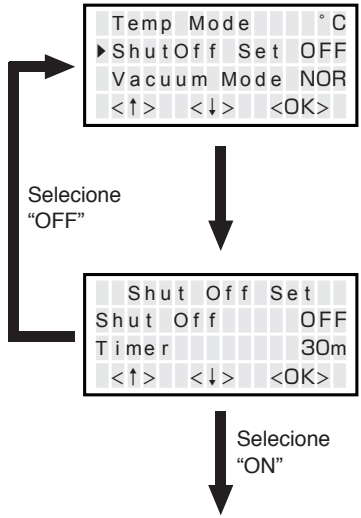
● **ShutOff Set**

Selecione se será ativada a função de auto desligamento. Quando a função de auto desligamento está ativa e o equipamento não é operado após certo tempo depois de o ferro ser colocado em seu suporte, a buzina soará três vezes e o equipamento se auto desligará.

1. Movimente o cursor e selecione “ShutOff Set”. Depois de selecionado, pressione <OK>.

2. “ON” e “OFF” serão trocados alternadamente ao C

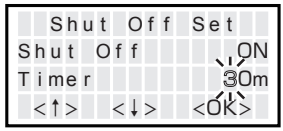
3. Selecionar “ON” possibilitará a configuração do “Timer”.
(Padrão de fábrica: 30 minutos)



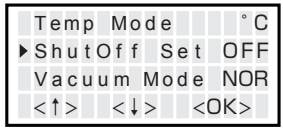
(Próxima página)

● **ShutOff Set**

4. Quando “Shut Off” é configurado em “ON”, a área do “Timer” irá começar a piscar.



5. Selecione o tempo desejado pressionando as teclas < ↑ > ou < ↓ >.



6. Pressione a tecla <OK> para salvar as configurações na memória interna do equipamento.

● **Vacuum Mode**

Selecione se a bomba de vácuo será acionada manualmente ou se será ativa utilizando um timer.

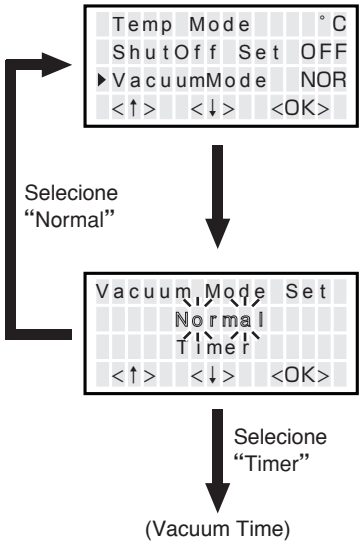
Normal : Sucção ativa somente ao pressionar o gatilho.
Timer : Após soltar o gatilho a sucção continua por um certo período de tempo.

* Configure o tempo em “Vacuum Time” .

1. Movimente o cursor e selecione “Vacuum Mode”. Depois de selecionado, pressione <OK>.

2. Normal e Timer serão trocados alternativamente ao se pressionar as teclas < ↑ > ou < ↓ >.

3. Retorne a tela de configuração de parâmetros ao pressionar a tecla <OK> após a configuração.



*** Quando Timer é selecionado**

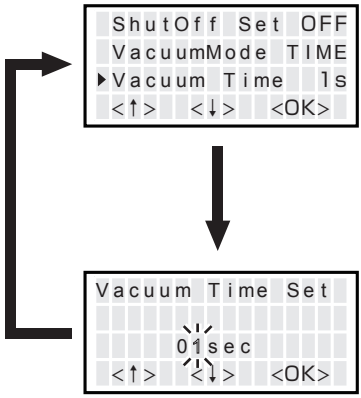
“Vacuum Time” aparecerá abaixo de “Vacuum Mode” na tela de configuração de parâmetros.

● **Vacuum Time**

1. Movimente o cursor e selecione “Vacuum Time”. Depois de selecionado, pressione <OK>.

2. Selecione o tempo desejado pressionando as teclas < ↑ > ou < ↓ >.

3. Retorne a tela de configuração de parâmetros ao pressionar a tecla <OK> após a configuração.



● **Auto Sleep**

Selecione se será ativada a função de auto sleep. Quando a função de auto sleep está ativa e o equipamento não é operado após certo tempo depois de o ferro ser colocado em seu suporte, o equipamento entrará em auto sleep.

*Configure a temperatura em “Sleep Temp”.

1. Movimente o cursor e selecione “Auto Sleep”. Depois de selecionado, pressione <OK>.

2. ON e OFF serão trocados alternadamente ao se pressionar as teclas < ↑ > ou < ↓ >.

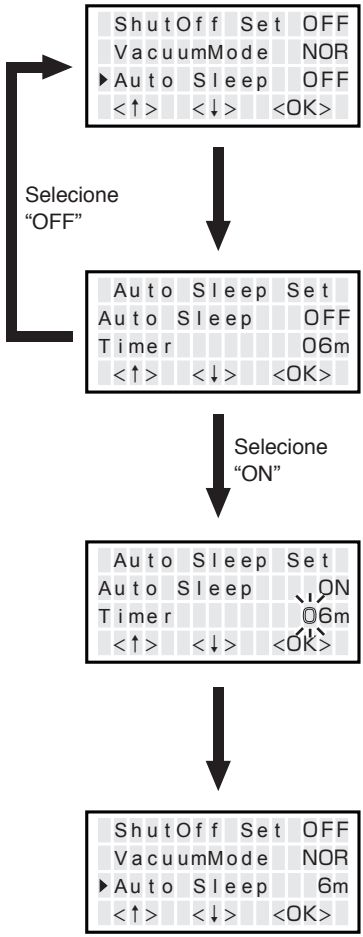
3. Selecionar “ON” possibilitará a configuração do “Timer”. (Padrão de fábrica: 6 minutos)

* Quando selecionado “ON”

4. Quando configurando “Auto Sleep” em “ON”, a área do Timer irá começar a piscar.

5. Selecione o tempo desejado pressionando as teclas < ↑ > ou < ↓ >.

6. Pressione a tecla <OK> para salvar as configurações na memória interna do equipamento.



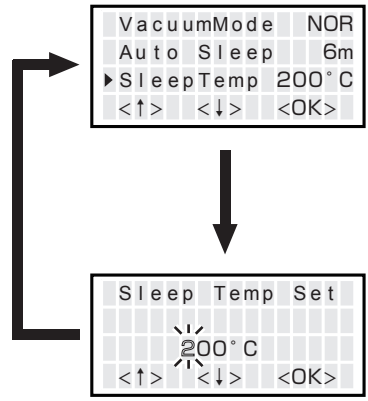
● **Sleep Temp**

Configura a temperatura de auto sleep.

1. Movimente o cursor e selecione “Sleep Temp”. Depois de selecionado, pressione <OK>.

2. Iniciando no digito das centenas até o digito das unidades. Pressione < ↑ > ou < ↓ > para selecionar o valor desejado.

   Apenas valores de 2 a 3 podem ser selecionados no digito das centenas.
   (No modo °F apenas valores de 3 a 5 podem ser selecionados)
   Valores de 0 a 9 podem ser selecionados nos dígitos das dezenas e das unidades.
   (No modo °F os mesmo valores podem ser selecionados)



3. Depois de selecionado o digito das unidades, pressione a tecla para salvar o valor na memória do sistema.

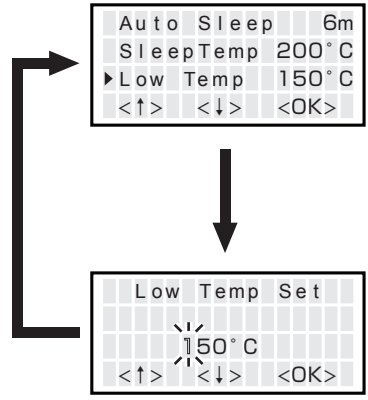
● **Low Temp**

Quando a temperatura cai ate certo valor, um erro é mostrado no display e a buzina soará.

1. Movimente o cursor e selecione “Low Temp”. Depois de selecionado, pressione <OK>.

2. Iniciando no digito das centenas até o digito das unidades. Pressione < ↑ > ou < ↓ > para selecionar o valor desejado.

   Apenas valores de 0 a 2 podem ser selecionados no digito das centenas.
   (No modo °F apenas valores de 3 a 5 podem ser selecionados)
   Valores de 0 a 9 podem ser selecionados nos dígitos das dezenas e das unidades.
   (No modo °F os mesmo valores podem ser selecionados)

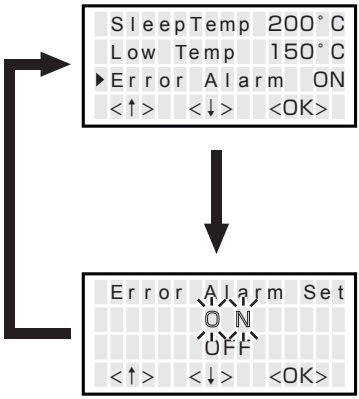


3. Depois de selecionado o digito das unidades, pressione a tecla para salvar o valor na memória do sistema.

● **Error Alarm**

No modo de configuração de buzina, que é possível configurar se a buzina irá soar ou não quando um erro ocorrer.

1. Movimente o cursor e selecione “Error Alarm”. Depois de selecionado, pressione <OK>.



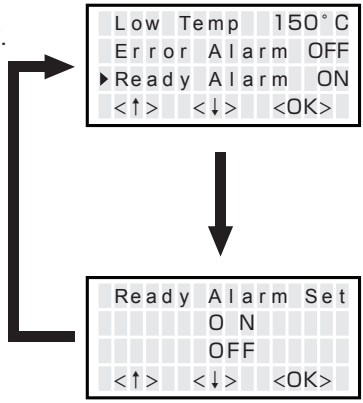
● **Ready Alarm**

Quando o modo de alarme de temperatura está ativado, a buzina soará quando o equipamento esquentar até a temperatura programada.

1. Movimente o cursor e selecione “Ready Alarm”. Depois de selecionado, pressione <OK>.

2. ON e OFF serão trocados alternadamente ao se pressionar as teclas < ↑ > ou < ↓ >.

3. Pressione a tecla <OK> para salvar as configurações na memória interna do equipamento.



● **Pass. Lock**

Quando essa função está habilitada, é necessário entrar com uma senha para modificar as configurações do equipamento. As opções são as seguintes:

Lock : Todas as funções requerem uma senha.

Partial : Selecione se será necessário utilizar a senha para configurar a temperatura, a seleção de pré-configuração e valor de offset. Todas as outras funções requerem senha.

Unlock : Todas as funções estão liberadas.

1. Movimente o cursor e selecione “Pass. Lock”. Depois de selecionado, pressione <OK>.

2. Pressione as teclas <↑> ou <↓> para selecionar a opção desejada.

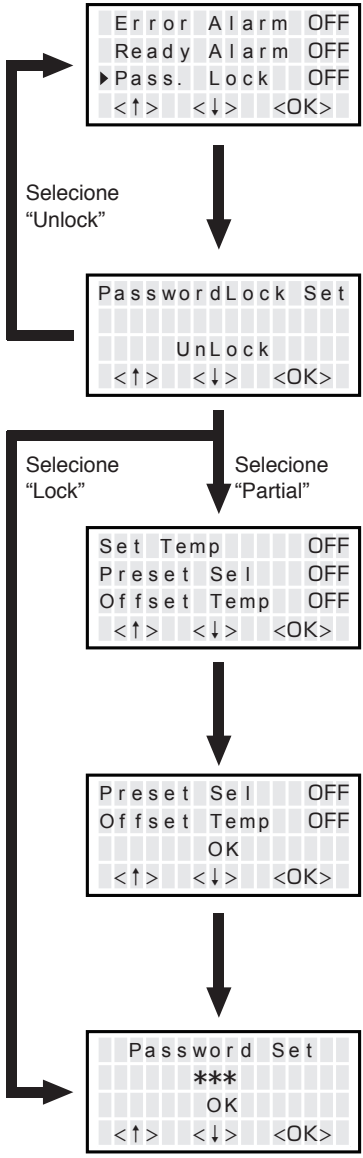
*** Quando selecionado “Partial” ou “Lock”:**

3. Especifique se a função senha será ativada durante a configuração de temperatura, seleção de pré-configuração e valor de offset selecionando “ON” ou “OFF”. (Apenas quando configurado “Partial”)

4. Depois de feitas todas as seleções, pressione a tecla <OK>. (Apenas quando configurado “Partial”)

5. Pressione as teclas <↑> ou <↓> para digitar a senha desejada. (Selecione três caracteres a partir de ABCDEF)

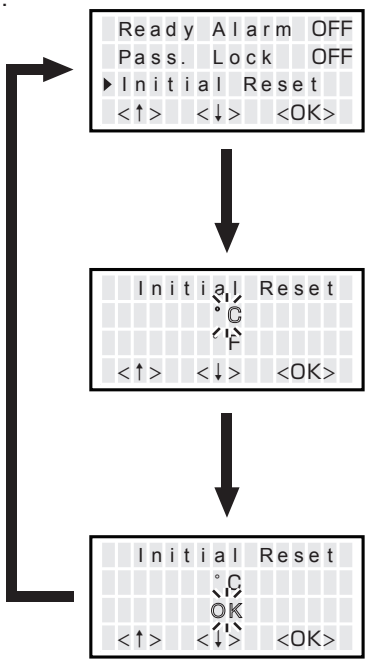
6. Pressione a tecla <OK> para salvar as configurações na memória interna do equipamento.



● **Initial Reset**

O reset de fábrica permite reiniciar o equipamento para as configurações de fábrica.

1. Movimente o cursor e selecione “Initial Reset”. Depois de selecionado, pressione <OK>.

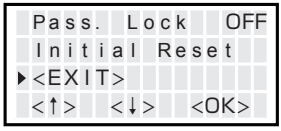


2. Pressione as teclas <↑> ou <↓> para escolher C ou F. Para cancelar o reset, navegue até a opção <Exit>.

3. Depois de selecionado utilizando as teclas <↑> ou <↓> , pressione selecione “OK” ou “Cancel”

> ⚠ **CUIDADO**
> Mesmo após o reset de fábrica, a função “Pass. Lock” continua ativa.

Depois de completas as configurações, ao se pressionar a tecla “OK” novamente, o display retornará à interface inicial.



7. MANUTENÇÃO

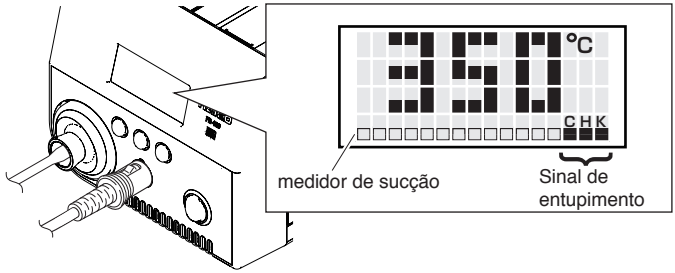
Executar correta e periodicamente a manutenção aumenta a vida útil do produto e contribui para seu uso sempre em boas condições. Uma soldagem eficiente depende da temperatura, da qualidade e quantidade de solda e de fluxo. Aplique os procedimentos de manutenção a seguir de acordo com as condições de uso.

⚠ ALERTA
Uma vez que o ferro de soldar pode atingir uma temperatura muito alta, por favor trabalhe com cuidado. Exceto quando especialmente indicado, sempre desligue a estação e desconecte o cabo de força antes de executar o procedimento de manutenção.

Durante a sucção, a força de sucção de calibre indicando é mostrado na parte inferior da tela.

Se "CHK" aparece à direita do indicador, inspecionar o bocal e aquecedor para as restrições.

Se o bico ou aquecedor estão entupidos, limpe ou substituí-los.



※ 各言語（日本語、英語、中国語、フランス語、ドイツ語、韓国語）の取扱説明書は以下のURL、HAKKO Document Portalからダウンロードしてご覧いただけます。
（商品によっては設定の無い言語がありますが、ご了承ください）

* 各國語言(日語,英語,中文,法語,德語,韓語)的使用説明書可以通過以下网站的HAKKO Document Portal 下載參閱。(有一部分的產品沒有設定外語對應,請見諒)

* Instruction manual for the language, Japanese, English, Chinese, French, German and Korean can be downloaded from the following URL, HAKKO Document Portal.
(Please note that some language may not be available depending on the product.)

https://doc.hakko.com

中國RoHS: 產品中有毒有害物質或元素的名稱及含量

部件名稱	有毒有害物質或元素					
	鉛(Pb)	汞(Hg)	鎘(Cd)	六價鉻 (Cr(VI))	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
連接部	×	○	○	○	○	○
隔離器	×	○	○	○	○	○
電路板	×	○	○	○	○	○
插座	×	○	○	○	○	○
電磁蓋	×	○	○	○	○	○
真空泵組件	×	○	○	○	○	○
螺釘	×	○	○	○	○	○
坦克組件	×	○	○	○	○	○
排出閥門	×	○	○	○	○	○

○： 表示該有毒有害物質在該部件所有均質材料中的含量均在SJ/T 11363-2006標準規定的限量要求以下。
×： 表示該有毒有害物質至少在該部件的某一均質材料中的含量超出SJ/T 11363-2006標準規定的限量要求。

Bocal de Manutenção

⚠CUIDADO

Quando a alimentação é ON, o bico vai ser quente. Não toque as partes metálicas próximas ao bocal.

Pistola dessoldadora

⚠ CUIDADO

A pistola dessoldadora fica extremamente quente, durante a manutenção utilize luvas e seja cuidadoso para evitar queimaduras.

1 Verifique e limpe o bocal

- Ligue a estação e deixe o bocal aquecer.
- Limpar o furo do bocal com o pino de limpeza.

⚠ CUIDADO

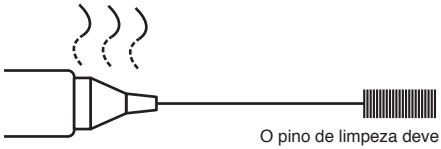
O pino de limpeza não ira atravessar totalmente o orifício do bocal enquanto a solda não estiver derretida.

- Se o pino de limpeza não atravessar O orifício do bocal, utilizar a broca de limpeza.
- Verificar a condição de oxidação da ponta.
- Se estiver com pouco desgaste aplique solda na ponta para prevenir de oxidação.
- Verifique as condições da superfície e furo do bocal.
- Se estiver com danos maiores, se o diâmetro do orifício da ponta estiver maior, substitua o bocal.

⚠ CUIDADO

Internamente e superficialmente o bocal é revestido com uma liga especial. Esta liga deve ser corroída pela alta temperatura, o bocal não será capaz de manter a alta temperatura.

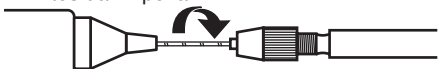
Limpeza do bocal com o pino de limpeza



O pino de limpeza deve passar

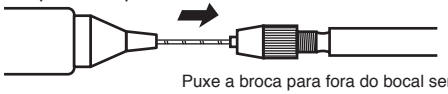
Limpando com a broca.

• Antes da limpeza



Insira a ponta girando-a sentido horário.

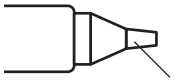
• Após a limpeza



Puxe a broca para fora do bocal sem girá-lo.

⚠ CUIDADO

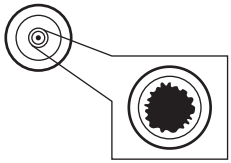
Se a broca de limpeza é forçada contra o bocal, a ponta da broca pode quebrar ou sofrer danos.



Revestimento de solda

⚠ CUIDADO

Por favor, utilize o pino de limpeza apropriado para o diâmetro do bocal.



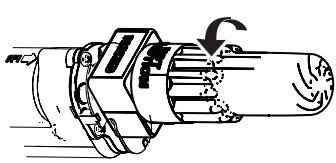
O diâmetro do furo está aumentado pela erosão.

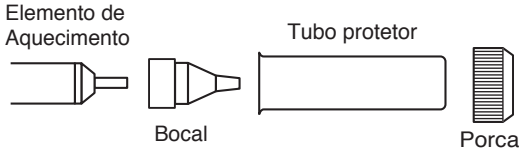
⚠ CUIDADO

Infelizmente é difícil observar esta condição. No entanto, se a eficiência de dessoldagem cai e todas as outras partes parecem estar OK, o bocal provavelmente está desgastado e deve ser substituído.

2. Desmontagem do elemento de aquecimento.

⚠CUIDADO
O elemento de aquecimento é muito quente durante a operação.



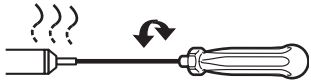


Remova a porca com a chave que veio com o equipamento.

3. Limpar o orifício do elemento de aquecimento com o pino de limpeza.

● Desligue a estação após a limpeza.

Raspe toda oxidação a partir do orifício no elemento de aquecimento até que o pino de limpeza limpa passe através do orifício.



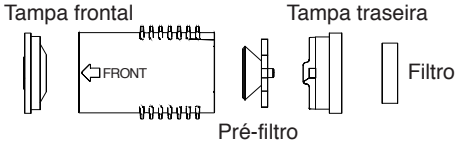
⚠CUIDADO
· Verifique se a solda dentro do orifício do elemento de aquecimento esta realmente aquecida antes de efetuar a limpeza.
· Se o pino de limpeza não passar pelo orifício, substitua o elemento de aquecimento.

4. Substituição dos filtros.

● Puxe o suporte traseiro para trás até ouvir um clique, (trava) e remover o tubo do filtro.

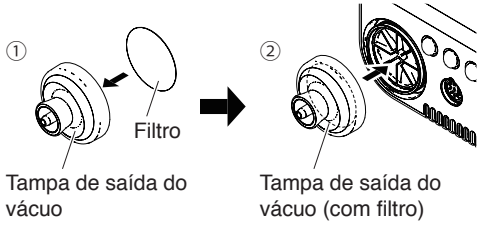
⚠CAUTION
Tenha cuidado uma vez que as áreas ao redor do tubo do filtro são muito quentes.

● Examinar os vedantes (suportes dianteiros e filtro) em cada extremidade do tubo de filtro. Substituir: Stiff e / ou rachada.
● Examine o Pré-filtro: Remover solda aderente ao coletor de resíduos.
● Examine o filtro de papel de cerâmica.
Substituir: filtro de papel Ceramic está mostrando sinais de manchas de fluxo, é dura, ou contenha qualquer solda.



5. A substituição do filtro de estação

Remova o filtro de papel cerâmico e verifique se estiver endurecido e com acumulo de fluxo, substitua o mesmo.

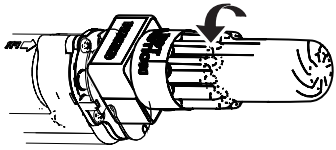


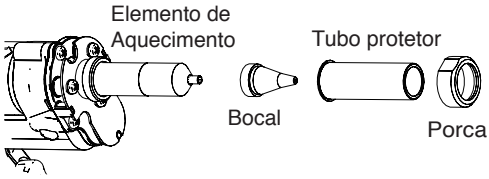
Substituição do elemento de aquecimento

⚠CUIDADO
Exceto ao limpar o bocal e a resistência, sempre desligue o cabo de alimentação antes de efetuar o procedimento de manutenção.

● Desmontando a resistência

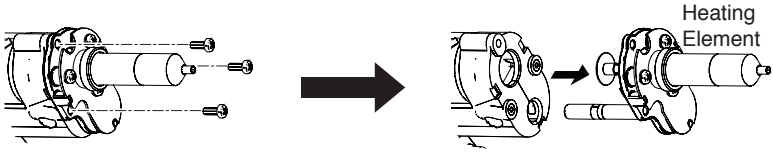
1. Remova a ponta e a proteção da resistência.





Remova a porca com a chave que veio com o equipamento.

2. Remova os três parafusos que se encontram na parte frontal da pistola e desconecte a resistência.



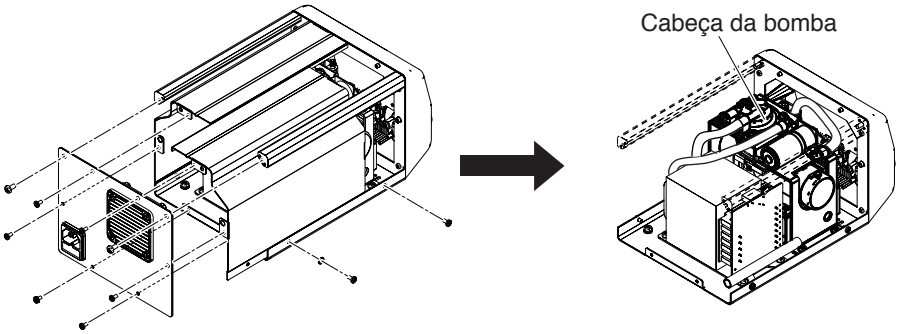
3. Troque a resistência. Monte utilizando esse procedimento ao contrário.

⚠CUIDADO
Certifique se de calibrar o equipamento após a substituição do elemento de aquecimento. A não calibração poderá afetar o desempenho do equipamento acusando valores de temperaturas incorretos.

Manutenção da cabeça da bomba

● Remova o gabinete

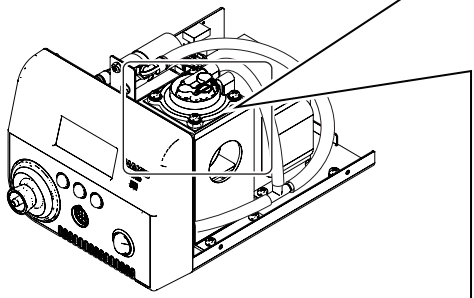
Quando efetuando a manutenção na cabeça da bomba, remova os parafusos do gabinete e o remova.

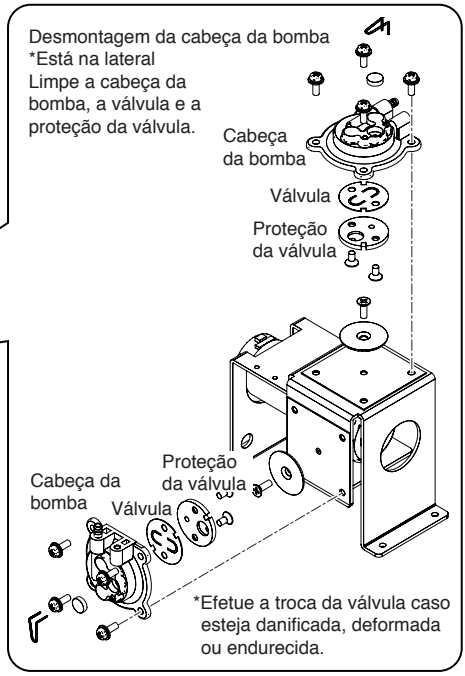


● Limpando a cabeça da bomba

1. Remova a válvula e a proteção da válvula e limpe qualquer resíduo presente.

⚠ CUIDADO
- Quando a proteção da válvula estiver difícil de remover, aqueça-a com ar quente. Não tente remover a proteção à força. Se a proteção for danificada ou deformada, a proteção não irá selar a bomba.
- Efetue a limpeza com álcool ou thinner.





2. Instale a válvula e a proteção da válvula.

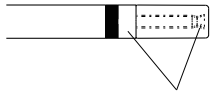
⚠ CUIDADO
Ao montar a bomba, se certifique de que a bomba está selada e sem vazamentos de ar.

8. PROCEDIMENTO DE VERIFICAÇÃO

⚠ ALERTA
A menos que seja indicado o contrário, siga estes procedimentos com o equipamento DESLIGADO (posição OFF) e a alimentação DESCONECTADA.

■ **Verificar se existe uma resistência ou sensor quebrado**

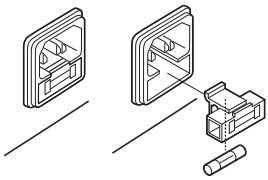
1. Verificar se existe uma resistência ou sensor quebrado.



Measure the resistance across this position.

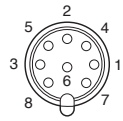
Verifique a integridade elétrica da resistência e do sensor.
Meça o valor da resistência da resistência de aquecimento e do sensor na temperatura ambiente (15 a 25°C; 59 a 77°F). Ela deve ser de 3.4Ω ±10%. Se a resistência exceder estes limites, troque a bocal.

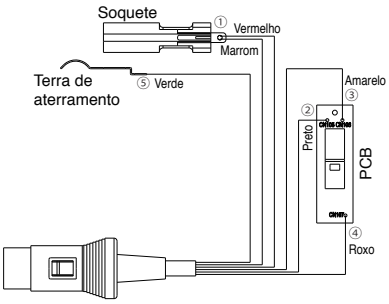
■ Trocar o fusível



1. Desconecte o cabo de alimentação do receptáculo.
2. Remova o suporte do fusível.
3. Troque o fusível.
4. Coloque o suporte do fusível novamente no lugar.

■ Checando se há rompimentos no cabo de conexão





Checando se há rompimentos no cabo de conexão

1. Desconecte o cabo do equipamento.

2. Desmonte a resistência. {Verifique <Desmontando a resistência>}

3. Meça o valor da resistência entre o conector e os cabos na seguinte ordem:

Pino1 · · · · · · · · Vermelho (Soquete) ①
Pino2 · · · · · · · · Verde (Terra de aterramento) ⑤*
Pino3 · · · · · · · · Preto (PCB) ②
Pino5 · · · · · · · · Amarelo (PCB) ③
Pino6 · · · · · · · · Roxo (PCB) ④
Pino8 · · · · · · · · Marrom (Soquete) ①

Se qualquer um dos valores exceder 0 Ω ou está sendo medido ∞, troque o cabo de conexão.

*Para informações sobre o Pino 2, verifique **<Checando a linha de aterramento>**

■ Checando a linha de aterramento

1. Meça o valor da resistência entre o Pino 2 e o bico do equipamento.

2. Se o valor exceder 2 Ω (Em temperatura ambiente), efetue a manutenção do bico. Caso o valor não diminua, cheque o cabo por rompimentos.

9. MENSAGENS DE ERRO

● **Sens Error**

Quando houver a possibilidade de haver um falha no sensor ou na resistência (incluindo o circuito do sensor), no display aparecerá "**Sens Error**" e a energia será desligada.

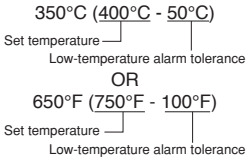
● **Grip Error**

No display aparecerá "**Grip Error**" se o cabo do conector não estiver conectado à estação OU um ferro de soldar errado estiver conectado.

● **Low Temp Error**

Se o sensor de temperatura cai abaixo da diferença entre a configuração atual da temperatura e a tolerância do alarme de baixa temperatura, no display aparecerá "**Low Temp Error**" e a campainha de alerta soará. Quando a temperatura da ponta subir para um valor dentro do limite de tolerância, a campainha deixará de soar.

EXAMPLE:



EXEMPLO:
Vamos supor que a temperatura está configurada em 400°C/750°F e a tolerância em 50°C/100°F. Se a temperatura continuar a abaixar e, por fim, alcançar um valor inferior ao indicado abaixo, enquanto a resistência estiver ligada, os números no display começarão a piscar para indicar que a temperatura da ponta caiu.

● **Heater Short Error**

"**Heater Short Error**" irá piscar e a campainha soará continuamente quando a ponta tiver sido encaixada ao contrário, se foi colocada uma ponta incompatível ou existe um objeto estranho dentro do conector.

● **FATAL Error**

Isso é exibido quando o sistema é incapaz de funcionar normalmente. Caso esse erro ser exibida, entre em contato com seu representante HAKKO.

10. GUIA DE PROBLEMAS E SOLUÇÕES

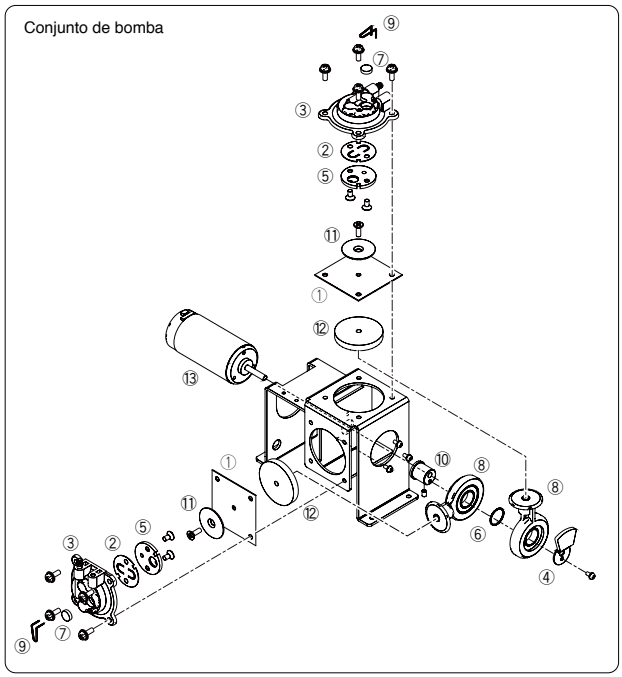
⚠ ALERTA

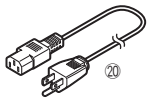
A menos que seja indicado o contrário, siga estes procedimentos com o equipamento DESLIGADO (posição OFF) e a alimentação DESCONECTADA.

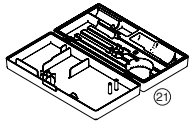
● **Lâmpada de indicação ligado não acende**	**VERIFICAR :** O cabo de força está conectado na tomada corretamente? **SOLUÇÃO :** Conecte o cabo de força na tomada. **VERIFICAR :** O fusível está rompido? **SOLUÇÃO :** Verificar porque o fusível queimou depois substituí-lo.
● **A bomba não esta funcionando.**	**VERIFICAR :** O cabo de alimentação está devidamente conectado? **SOLUÇÃO :** Reconectar o cabo de alimentação. **VERIFICAR :** A ponta do bocal ou furo do elemento de aquecimento está bloqueada? **SOLUÇÃO :** Efetue a limpeza.
● **Solder is not being absorbed.**	**VERIFICAR :** A ponta do bocal ou furo do elemento de aquecimento está bloqueada? **SOLUÇÃO :** Efetue a limpeza. **VERIFICAR :** O filtro está obstruído? **SOLUÇÃO :** Substitua por um novo. **VERIFICAR :** Existe um vazamento de ar? **SOLUÇÃO :** Cheque as conexões e substitua as partes usadas.
● **The nozzle does not heat up.**	**VERIFICAR :** O cabo de alimentação está devidamente conectado? **SOLUÇÃO :** Reconectar o cabo de alimentação. **VERIFICAR :** O elemento de aquecimento esta danificado? **SOLUÇÃO :** Substitua o mesmo.

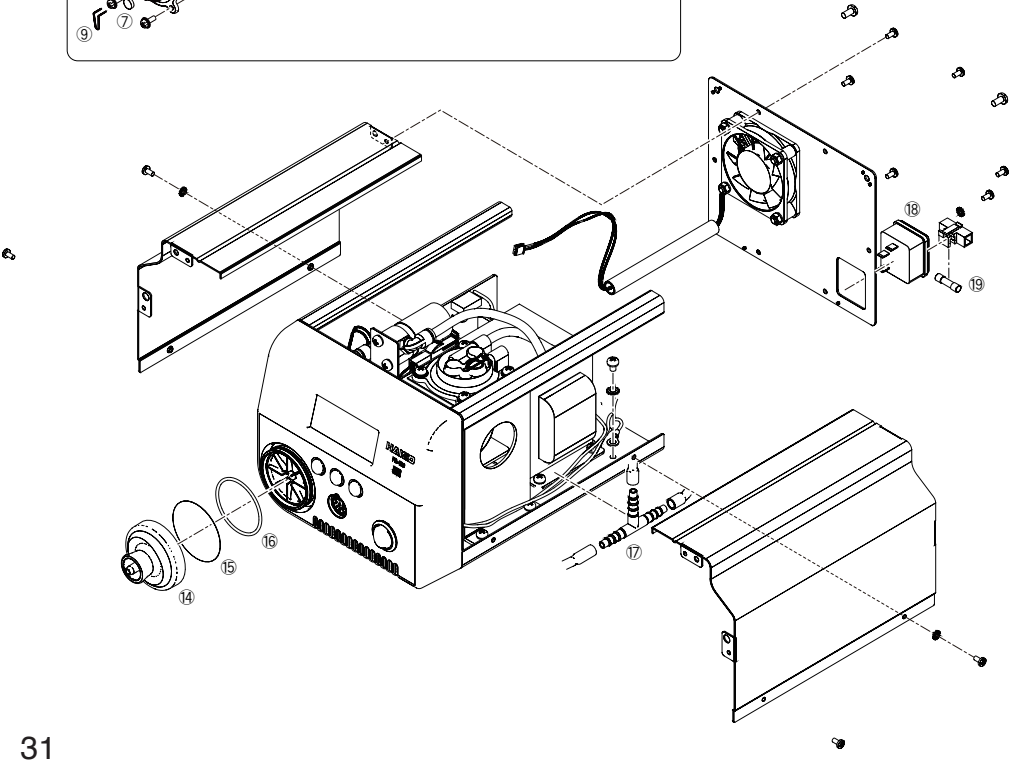
NOTA :
Quando reparos forem necessários, envie a estação e a pistola dessoldadora para a assistência técnica.

11. LISTA DE PEÇAS





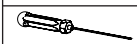
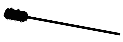




● **HAKKO FR-400**

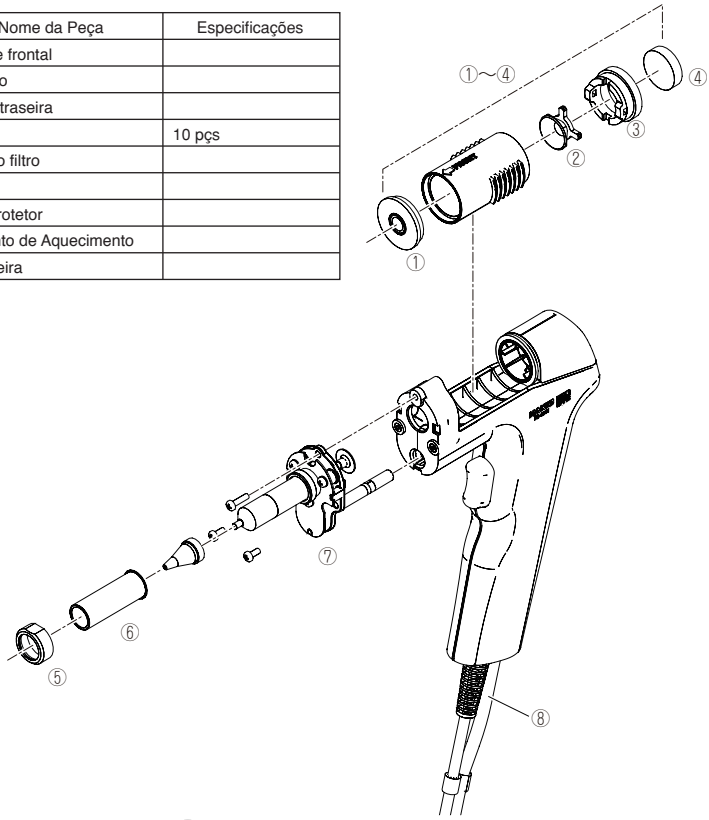
Item Nr.	Peça Nr.	Nome da Peça	Especificações
①	A1013	Diafragma	Jogo com 2
②	A1014	Placa de valvula	Jogo com 2
③	B1050	Cabeça de bomba	
④	B1053	Contrapeso	
⑤	B1056	Placa de fixação	
⑥	B1057	Anel do rolamento	
⑦	B1059	Filtro exaustor	Jogo com 2
⑧	B1312	Manivela	
⑨	B1313	Pino de retenção do filtro	
⑩	B2060	Manivela do eixo	
⑪	B2085	Placa ajuste diafragma	
⑫	B2506	Silenciador	Jogo com 2
⑬	B3428	Motor	
⑭	B5076	Tampa da saída de vácuo	
⑮	A5020	Filtro	10 pçs
⑯	B5077	O-ring	
⑰	B3414	Montagem da mangueira	
⑱	B2384	Entrada	
⑲	B3674	Fusivel/250V-7A	100 - 120V
	B3675	Fusivel/250V-4A	220 - 240V
⑳	B2419	Cabo de alimentação, 3 vias & plugue americano	USA
	B2421	Cabo de alimentação, 3 vias mas sem plugue	220-240V
	B2422	Cabo de alimentação, 3 vias & plugue BS	India
	B2424	Cabo de alimentação, 3 vias & plugue europeu	220V KTL, 230V CE
	B2425	Cabo de alimentação, 3 vias & plugue BS CE	230V CE, U.K
	B2426	Cabo de alimentação, 3 vias & plugue australiano	
	B2436	Cabo de alimentação, 3 vias & plugue chinês	China
	B3508	Cabo de alimentação, 3 vias & plugue americano (B)	
	B3550	Cabo de alimentação, 3 vias & plugue SI	
㉑	C5011	Caixa de ferramentas	
㉒	B5082	Chave de boca	

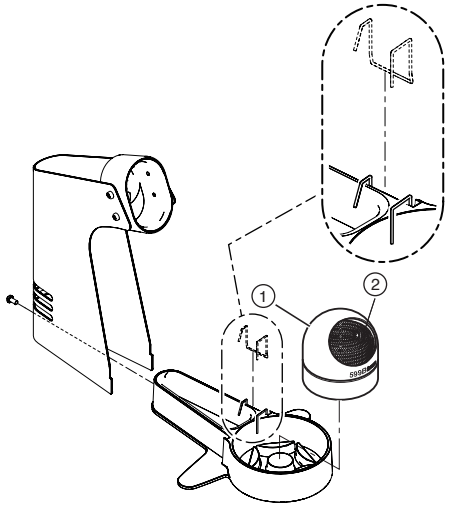
● **Pino de limpeza / Broca de limpeza**

	Peça No.	Nome da Peça	Especificacões
	B1215	Pino de limpeza	Para o elemento de aquecimento
	B1086	Pino de limpeza	Para ø0.8 mm bocal
	B1087	Pino de limpeza	Para ø1.0 mm bocal
	B1088	Pino de limpeza	Para ø1.3 mm bocal
	B1089	Pino de limpeza	Para ø1.6 mm bocal
	B1302	Broca de limpeza	Para ø0.8 mm bocal
	B1303	Broca de limpeza	Para ø1.0 mm bocal
	B1304	Broca de limpeza	Para ø1.3 mm bocal
	B1305	Broca de limpeza	Para ø1.6 mm bocal
	B1306	Suporte de broca	Para ø0.8 mm / 1.0 mm bocal
	B1307	Suporte de broca	Para ø1.3 mm / 1.6 mm bocal
	B1308	Broca	Para ø0.8 mm bocal (10 pçs)
	B1309	Broca	Para ø1.0 mm bocal (10 pçs)
	B1310	Broca	Para ø1.3 mm bocal (10 pçs)
	B1311	Broca	Para ø1.6 mm bocal (10 pçs)

● **HAKKO FR-4001**

Item Nr.	Peça Nr.	Nome da Peça	Especificações
①	A5017	Suporte frontal	
②	B5080	Pré-filtro	
③	A5018	Tampa traseira	
④	A5019	Filtro	10 pçs
①-④	B5081	Tubo do filtro	
⑤	B5078	Porca	
⑥	B5079	Tubo protetor	
⑦	A5016	Elemento de Aquecimento	
⑧	B5101	Mangueira	



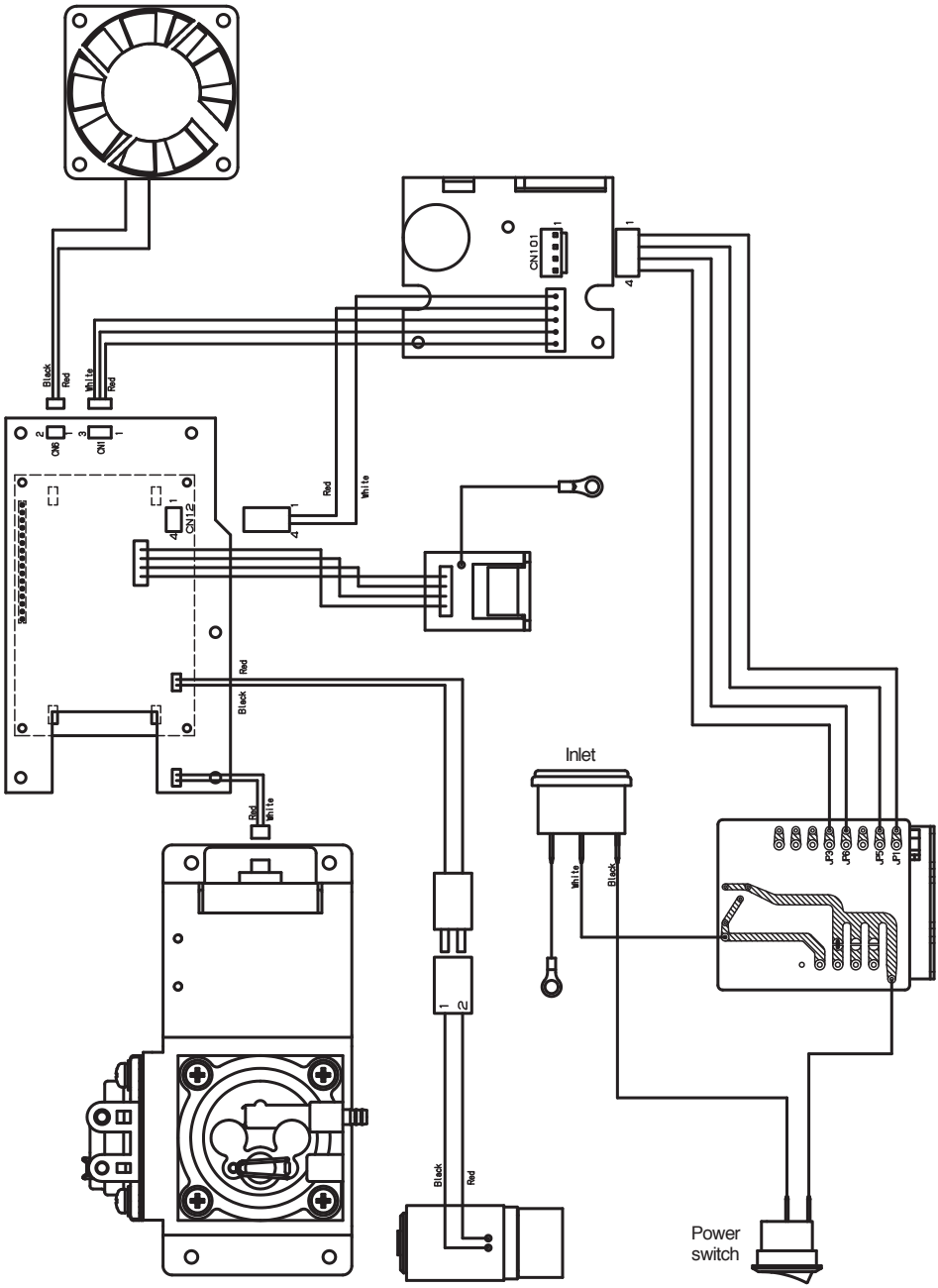


● **Suporte da pistola**

Peça Nr.	Nome da Peça	Especificações
FH400-82	Suporte da pistola	com Esponja metálica

Item Nr.	Peça Nr.	Nome da Peça	Especificações
①	FT400-81	Limpador	
②	599-029	Esponja metálica	

12. ESQUEMA ELÉTRICO



HAKKO

HAKKO CORPORATION

HEAD OFFICE

4-5, Shiokusa 2-chome, Naniwa-ku, Osaka 556-0024 JAPAN
TEL: +81-6-6561-3225 FAX: +81-6-6561-8466
https://www.hakko.com E-mail: sales@hakko.com

OVERSEAS AFFILIATES

U.S.A.: AMERICAN HAKKO PRODUCTS, INC.
TEL: (661) 294-0090 FAX: (661) 294-0096
Toll Free (800) 88-HAKKO
4 2 5 5 6
https://www.HakkoUSA.com E-mail: Support@HakkoUSA.com

HONG KONG: HAKKO DEVELOPMENT CO., LTD.
TEL: 2811-5588 FAX: 2590-0217
https://www.hakko.com.cn E-mail: info@hakko.com.hk

SINGAPORE: HAKKO PRODUCTS PTE., LTD.
TEL: 6748-2277 FAX: 6744-0033
https://www.hakko.com.sg E-mail: sales@hakko.com.sg

Please access the web address below for other distributors.

https://www.hakko.com

© 2014-2019 HAKKO Corporation. All Rights Reserved.

2019.11
MA02739XZ191121