

SOLDERING STATION

FX-971

Manual de instruções

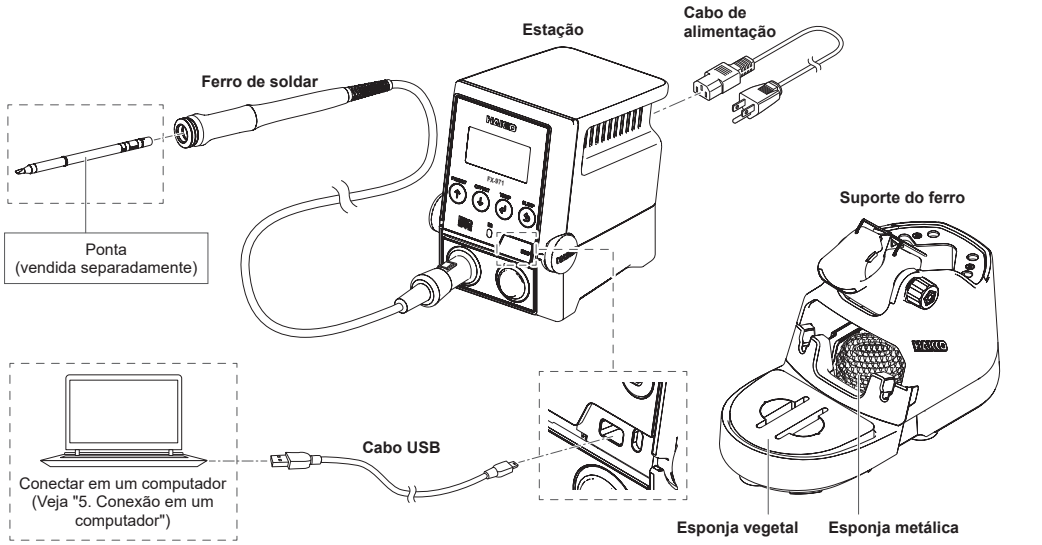
Obrigado por ter adquirido um produto HAKKO.
Este produto é uma estação de soldar.

Certifique-se de ler este manual antes de usar o produto e mantenha-o em um lugar seguro para referência futura.

1. Conteúdos e montagem definidos

Confirme o conteúdo antes de usar.
*Este produto pode diferir.

Estação de Solda FX-971	1	Esponja metálica	1
Ferro de Soldar FX-9701	1	Cabo USB.....	1
Suporte do ferro FH-215.....	1	Cabo de alimentação.....	1
Esponja vegetal	1	Manual de instruções (A / B)	1



Veja a página da Web para obter informações do produto como as opções/peças de substituição.
https://www.hakko.com/doc_fx971-e

3. Avisos, Cuidados e Notas

Avisos, cuidados e notas são colocados em pontos essenciais deste manual para chamar sua atenção para itens significativos. Seguem suas definições:

- AVISO:** não seguir um AVISO pode resultar em ferimentos graves ou morte.
- CUIDADO:** não seguir um CUIDADO pode resultar em ferimentos no operador ou danos aos itens que estejam envolvidos.
- NOTA:** isto indica procedimentos ou informações importantes em um processo descrito neste documento.

Certifique-se de observar as seguintes precauções para garantir a segurança.

AVISO

- Este aparelho pode ser usado por crianças a partir dos 8 anos de idade e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimento, se tiverem supervisão ou se receberem instruções relativas ao uso do aparelho de forma segura e se entenderem os perigos envolvidos.
- As crianças não devem brincar com o aparelho.
- A limpeza e a manutenção pelo usuário não devem ser feitas por crianças sem supervisão.
- Quando este produto não for utilizado, coloque o ferro de soldar no suporte de ferro.
- A ponta alcança temperaturas altas quando a estação está ligada. Se o aparelho for manuseado incorretamente, pode causar queimaduras ou um incêndio.
- Não toque as peças de metal junto da ponta.
- Não coloque nada que se queime ou que inflame facilmente junto do produto.
- Certifique-se de que as pessoas nas proximidades estejam cientes do "perigo de alta temperatura."
- Quando o produto não está sendo usado, reparado ou limpo, desligue o interruptor de energia e desconecte o plugue da tomada de energia.

Se as seguintes precauções que garantem segurança forem negligenciadas, pode ocorrer choque elétrico, mau funcionamento ou algum outro problema.

CUIDADO

- Antes de usar este produto, leia todas as descrições deste documento na íntegra.
- Use somente o produto para soldagem.
- Não bata o ferro de soldar na bancada nem o sujeito a choques fortes para remover os resíduos de solda.
- A soldagem produz fumaça. Por isso, certifique-se de trabalhar em uma área bem ventilada.
- Use peças HAKKO genuínas para peças incluídas/peças de substituição/opções.
- Não modifique este produto.
- Não use cabos ou plugues danificados. Se o fizer, pode resultar em avarias ou lesões.
- Não use o produto se ele tiver caído ou se mostrar sinais de danos.
- Ao inserir e remover o cabo, segure-o pelo corpo do plugue e não puxe o cabo.
- Não deixe o produto ficar úmido. Além disso, não o manuseie com as mãos úmidas.
- Não faça nenhuma ação que possa ser considerada perigosa.

2. Especificações

Consumo de energia	100 W
Intervalo de temperatura	50 a 450°C (120 a 850°F)
Estabilidade da temperatura	±3°C (5°F) (Na temperatura de ocioso)

Estação

Saída	AC 24 V
Dimensões	Com ângulo: 93 (L) × 126 (A) × 133 (P) mm
	Sem ângulo: 93 (L) × 126 (A) × 123 (P) mm
Peso	1,2 kg

Ferro de soldar

Consumo de energia	95 W (24 V)
Ponta para resistência de aterramento	<2 Ω
Voltagem de vazamento	<2 mV
Elemento de aquecimento	Aquecedor composto
Comprimento do cabo	1,2 m
Comprimento total	206 mm (com ponta T39-D24)
Peso	31 g (com ponta T39-D24)

- O comprimento e o peso total exclui o cabo.
- Este produto possui proteção contra descargas eletrostáticas.
- Observe que as especificações e a aparência estão sujeitas a alteração sem aviso prévio devido a aperfeiçoamentos do produto.

⚠ CUIDADO

■ Precauções de manuseio para produtos protegidos contra descarga eletrostática

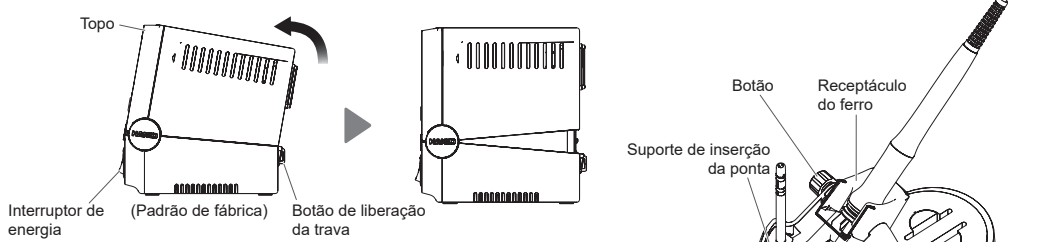
Este produto contém medidas defensivas contra eletrostática; siga as precauções a seguir:

1. Nem todas as peças de plástico são isolantes: elas podem ser condutoras. Cuidado para não expor partes energizadas ou danificar o material de isolamento ao fazer reparos ou trocar peças.
2. Certifique-se de que o produto está aterrado antes do uso.

4. Operação

4-1. Estação

Pressione e mantenha pressionado o botão de liberação da trava enquanto puxa a seção superior para alterar o ângulo de exibição.



4-2. Suporte do ferro

- O ângulo do receptáculo do ferro pode ser alterado 45 ±10 graus com o botão.
- Certifique-se de umedecer a esponja vegetal antes de usá-la.
- A base do suporte do ferro pode ser removida pressionando o botão de liberação.
- A ponta pode ser armazenada no suporte da inserção da ponta.
- Pode substituir de forma rápida e segura o suporte do ferro.

Substituição da ponta

Use os encaixes esquerdo/direito ou superior/inferior do suporte de remoção de ponta para substituí-la.

Para montagem do bocal do ferro de soldar N2

Use aqui para remover a ponta. (compatível para 2 tipos do tamanho da ponta)

Para ponta

Lado esquerdo

Topo

Fundo

Lado direito

Topo

Fundo

Instalação de remoção da ponta

- (1) Insira a ponta até a peça de mão tocar o "encaixe direito." (Figura 1)
- (2) Retire a peça de mão em linha reta. (Figura 2)

NOTA

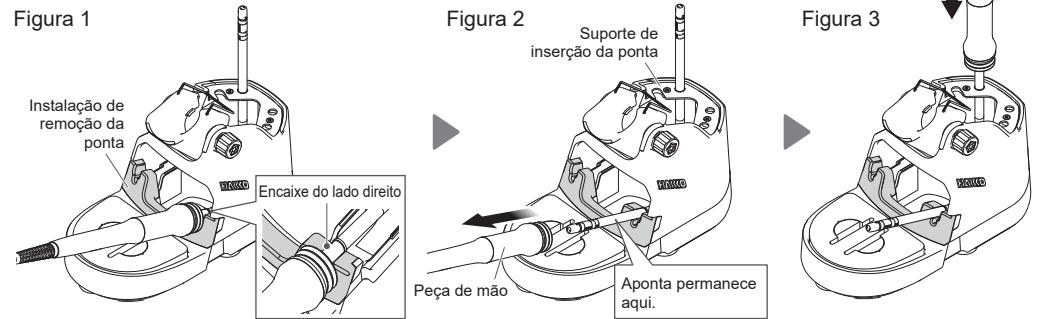
Esfrie a ponta no encaixe de remoção da ponta e, depois, gire-a para retirá-la.

NOTA

Note que usar demasiada força para baixo pode danificar a ponta ou a peça de mão. Por razões de segurança e para evitar danos no produto, certifique-se de que pressiona o suporte do ferro com a mão.

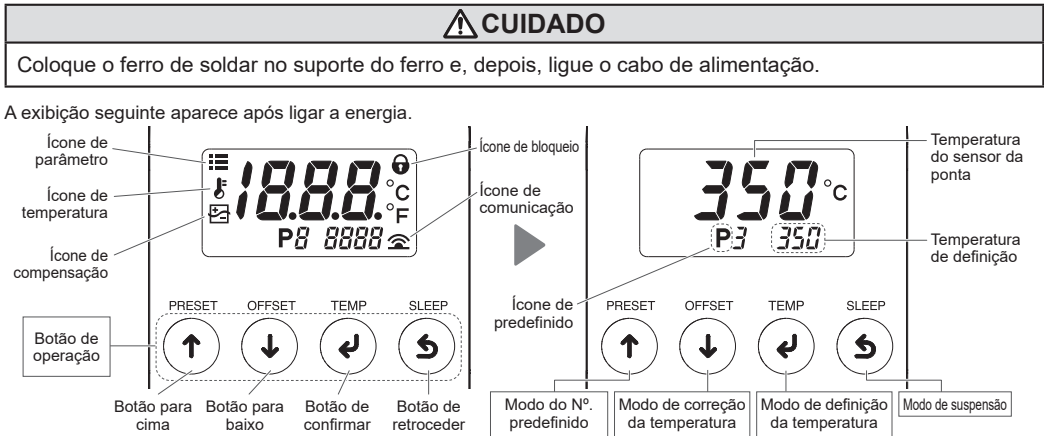
- (3) Insira a ponta que foi colocada no suporte de inserção da ponta na peça de mão. (Figura 3)

NOTA Usando o suporte de inserção da ponta, a ponta pode ser inserida firmemente até ao fim.

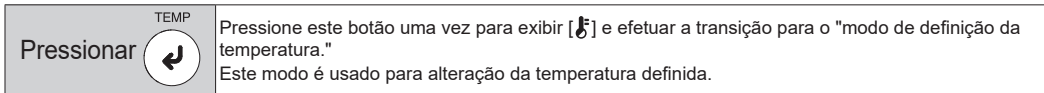


4. Operação (cont.)

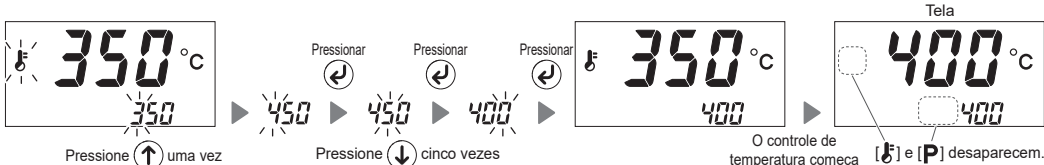
4-3. Operação



■ Alteração da definição da temperatura



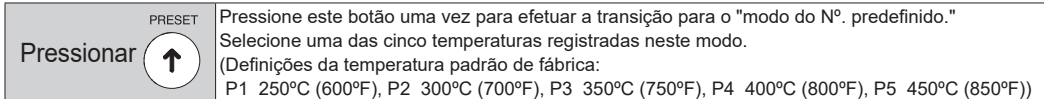
Para alterar para 400°C



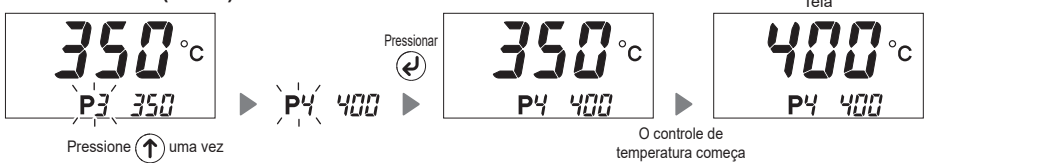
 Depois da tela aparecer, pressione o botão  para efetuar a transição para o modo do N.º. predefinido.

■ Alteração do N°. predefinido

Podem registrar até cinco temperaturas de definição usadas frequentemente no produto e, depois, selecionar o N°. Do registro para alterar a temperatura da definição.



**Para alterar para P4
(400°C)**



NOTA A temperatura registrada de cada N°. predefinido pode ser alterada em "N°. do parâmetro 23."
(Veja "6. Definições dos parâmetros")

NOTA Se desejar limitar as alterações da temperatura de definição, altere a definição em "Nº. do parâmetro 14." (Veja "6. Definições dos parâmetros")

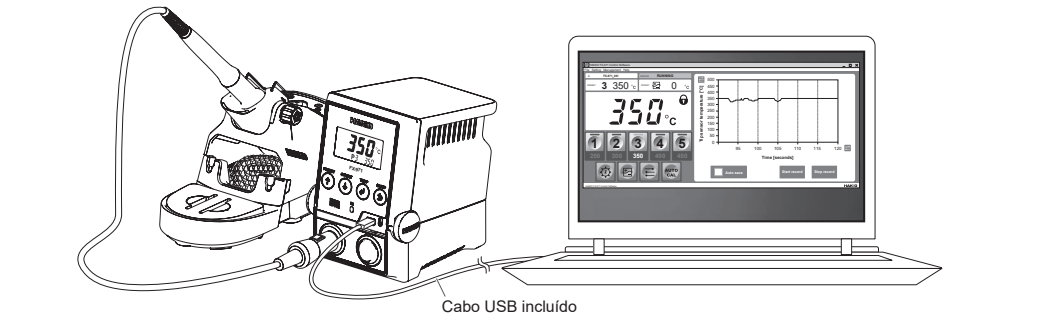
5. Conexão em um computador

As seguintes funções ficarão disponíveis quando o software for instalado.

- Alterar o valor da definição do parâmetro pelo PC
- Salvar as configurações de parâmetros como arquivo CSV
- Copiar configurações de parâmetros salvos para outra unidade
- Salvar os resultados de calibração automática como um arquivo CSV
- Pesquisar os resultados de calibração automática por "Data" ou "Número de históricos recentes", e exibir os resultados em um gráfico
- Monitorar a temperatura da ponta e salvar seu histórico como um arquivo CSV

NOTA Não use um cabo USB maior que dois metros.

NOTA Somente é suportado o Windows 10.



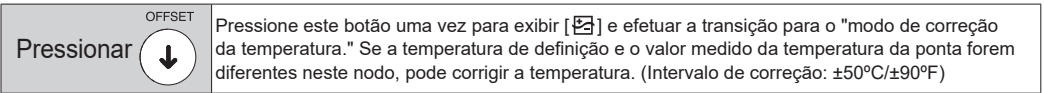
5-1. Fazer download do software (online)

- (1) Acesse o website da HAKKO e visite [Customer support\Support & service>Login/Signup].

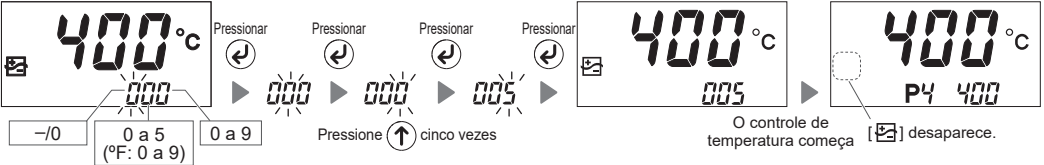


- (2) Siga as instruções na tela para completar o registro do usuário.
Depois de o registro do usuário estar completo, pode usar Minha Página.
 - (3) Clique em [My page (Product registration from here)] para registrar o produto.
- NOTA** Pode baixar somente o software após registrar o produto.
- (4) Clique em [Download of product data] no menu no canto superior direito da página.
 - (5) Selecione [SOFTWARE] na área de pesquisa de documentos.
 - (6) Digite o nome do produto como uma palavra-chave.
 - (7) Selecione um idioma e, depois, clique em [Search by Condition].
 - (8) Clique em [Download] nos resultados da pesquisa.

■ Correção da temperatura da ponta (compensação)



Para corrigir uma temperatura em 5°C para uma definição de 400°C
(para corrigir a leitura da medição da ponta atual 395°C quando
definida para 400°C)

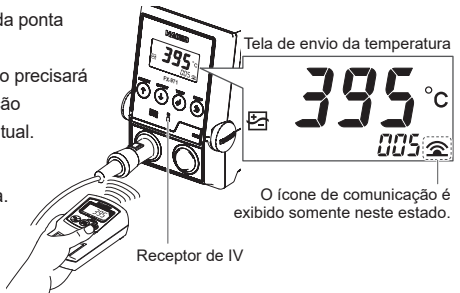


*Note que as temperaturas que excedam o intervalo de correção não podem ser digitadas.

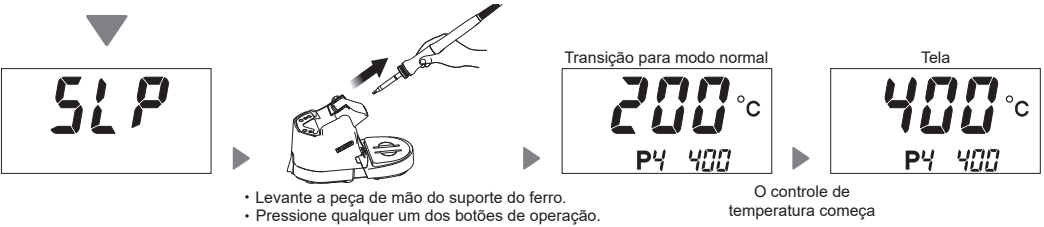
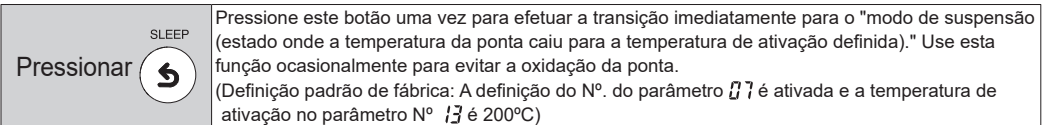
💡 Depois de a ponta se degradar devido ao desgaste, a temperatura da ponta tende a cair.

A temperatura da ponta altera se substituir a ponta e a compensação precisará de ser reajustada. Certifique-se de que altera o valor da compensação conforme necessário enquanto monitoriza a temperatura da ponta atual.

 Pode alterar automaticamente o valor de compensação usando um termômetro HAKKO com uma função de envio da temperatura. Pressione o  botão antes do envio do valor medido. (Veja a figura na direita)



■ Pausar o trabalho (modo de suspensão)



 O produto não efetuará a transição para o modo de suspensão nos casos a seguir:

- Quando a temperatura de definição é menor que 300°C (570°F)
- Quando a definição do N°. do parâmetro **7** é desativada

 Aproximadamente seis minutos após a colocação da peça de mão no suporte do ferro, o produto efetua a transição automaticamente para o modo de suspensão. Altere o N.º. do parâmetro **02** e a definições **13** conforme necessário para seu trabalho. (Veja "6. Definições dos parâmetros")

 Para evitar a oxidação da ponta, defina ao auto-desligamento.

- (1) Ative a definição do N°. do parâmetro **08**.
- (2) Defina o tempo até o produto desligar automaticamente no N°. do parâmetro **18**.
Quanto menor o tempo definido, mais eficiente é.
Se desativar a definição do N°. do parâmetro **08**, o produto não desligará automaticamente mesmo quando o tempo definido é ultrapassado.

5-2. Instalação do software

- (1) Clique duas vezes no software (HAKKOControlSoftwareSetup X.X.X.X.exe) baixado online.
- (2) Selecione um idioma e, depois, clique em [OK]. (Figura 1)
- (3) Verifique o License Agreement, selecione [I accept the agreement] e, depois, clique em [Next]. (Figura 2)
- (4) Siga as instruções na tela para completar a instalação.
- (5) Se o software for instalado corretamente, será iniciado automaticamente.

Figura 1

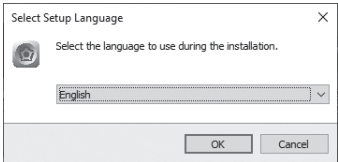
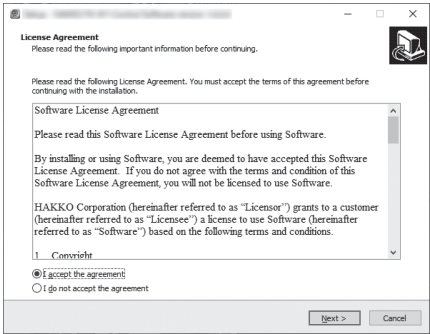


Figura 2





14	Bloqueio da senha: Definição [On]/[OFF] Limite o escopo da alteração usando uma combinação de seis caracteres AbCdEf e três dígitos. • Selecione [OFF] Nenhum bloqueado • Selecione [On] Bloqueia tudo • Selecione [PAR] > [E] Bloqueios alteram para temperatura de compensação • Selecione [PAR] > [P] Seleção da temperatura predefinida dos bloqueios • Selecione [PAR] > [f] Temperatura dos bloqueios altera através do botão [TEMP]	OFF On * PAR *	Procedimento quando 
		*Quando selecionado, um ícone de bloqueio [E] aparece no lado direito da tela.	

Diagrama de 6 etapas para configurar o relógio:

- Pressionar o botão de menu (≡) para mostrar **OFF** e **14**.
- Pressionar o botão de seta para baixo (↓) para mostrar **PAR** e **14**.
- Quando **[PAR]** é selecionado, pressionar o botão de menu (≡) para mostrar opções (a) e (b).
- De (a) até (c), usar o botão de seta para cima (↑) ou para baixo (↓) para selecionar **On** ou **OFF**.
- Pressionar o botão de menu (≡) para mostrar **---**.
- Digitar a senha e pressionar o botão de seta para cima (↑) para confirmar.

7. Manutenção

 CUIDADO
Não lixe a oxidação fixada na ponta. Isso reduzirá o tempo de vida útil da ponta.

Realizar a manutenção diária ajudará a manter o produto em boas condições e a prolongar o uso da unidade.

Inspeção

Inspeção da ponta de solda

Meça a resistência entre o elemento de aquecimento e o sensor e, se o valor medido estiver anormal, substitua a ponta. Os valores de resistência normais são os seguintes:
T39: 5,7 Ω±10% (à temperatura ambiente) T50: 8,0 Ω±10% (à temperatura ambiente)
Para o local de medição, veja "8. Solução de problemas".

Inspeção da linha do terra

Desconecte da estação o cabo de conexão do ferro.
Desconecte o plugue de energia da tomada e meça a resistência a seguir.
(1) Cabo de alimentação
(2) Resistência entre a ponta e o plugue (Pino 13) do cabo de conexão do ferro
Para ambas, a resistência normal é de <2 Ω (à temperatura ambiente). Se a resistência estiver anormal, substitua o cabo de alimentação ou o cabo de conexão do ferro.



Manutenção diária

Temperatura de definição	Usar o produto em uma temperatura mais elevada que o necessário pode acelerar a deterioração da ponta e danificar as partes que são suscetíveis de aquecer. Use a temperatura menor sempre que possível.
Antes do início do trabalho	Efetue uma verificação visual da ponta. Substitua-a se estiver danificada ou consideravelmente gasta. Use a esponja vegetal para limpar toda a oxidação ou solda antiga da ponta. As impurezas em uma placa de circuito podem resultar em uma soldagem deficiente.
Quando da pausa do trabalho	Use o modo de suspensão ao invés de deixar a temperatura alta durante um período de tempo longo. Isso evita a oxidação da ponta e ajuda a manter a capacidade de trabalho, o que pode estender o tempo de vida útil da ponta. Desligue o interruptor de energia quando não estiver usando o produto durante um período de tempo longo. (Veja "■ Pausar o trabalho (modo de suspensão)" em "4-3. Operação")
Após o fim do trabalho	Limpe cuidadosamente a ponta com a esponja vegetal e, depois, cubra-a com solda nova. Se fizer isso, evita a oxidação da ponta.

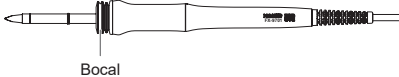
Manutenção periódica

Ponta

O desgaste da ponta variará devido à temperatura de operação, bem como à qualidade e quantidade da solda/fluxo usado. A manutenção deve ser realizada de acordo com seu uso.
(1) Ligue a energia.
(2) Defina a temperatura para 250°C (482°F).
(3) Depois que a temperatura estabilizar, use a esponja vegetal para limpar a ponta.
(4) Se existir oxidação preta na cobertura da solda, aplique nova solda contendo fluxo e, depois, limpe com a esponja vegetal. Repita este processo até a oxidação ser removida. Depois, cubra com nova solda.
(5) Desligue a energia e remova a ponta depois de esfriar.
Se encontrar fluxo, detritos e outras partículas em outros locais que não a extremidade da ponta, limpe com álcool industrial.

Ferro de soldar

Remova o fluxo, detritos e outras partículas que estejam grudadas no bocal.
Isso pode causar falha do contato no interior da peça de trabalho.



Suporte do ferro

- Pressione o botão de liberação e remova a base do suporte de ferro e, depois, limpe o resíduo de solda coletada do suporte do ferro.
- Gire a esponja metálica conforme necessário para um lado limpo onde a solda não esteja acumulada.

8. Solução de problemas (cont.)

Não consegue obter solda na ponta.	A temperatura de definição da ponta é demasiado alta ou demasiado baixa? ▶ Defina uma temperatura apropriada.
	Há alguma oxidação na ponta? ▶ Remova a oxidação. (Veja "7. Manutenção")
A temperatura da ponta é demasiado alta/baixa.	O valor de compensação digitado está correto? ▶ Meça e ajuste o valor. (Veja "■ Correção da temperatura da ponta (compensação)" em "4-3. Operação")
Ele não muda para o modo de suspensão.	A temperatura de definição é inferior a 300°C (570°F)? ▶ Ajuste a temperatura para 300°C (570°F) ou mais. (Veja "Nº. do parâmetro 02" em "6. Definições dos parâmetros")
	Há um objeto vibrando perto do ferro de soldar? ▶ Mova o ferro de soldar para um local onde não seja afetado pela vibração.
A função de desligamento automático não funciona.	O parâmetro Nº. 08 está [OFF]? ▶ Altere-o para [On] para ativar o recurso.

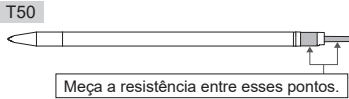
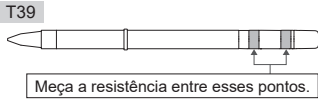


Para mais informações de suporte, visite o site da Web.
Se não conseguir encontrar uma solução neste manual ou no site da Web, ou se ocorrer outro problema, contate o varejista onde adquiriu o produto.
https://www.hakko.com/doc_fx971-e

8. Solução de problemas

 CUIDADO
Antes de efetuar uma inspeção ou de substituir peças, certifique-se de que desconecta o plugue de energia da tomada.

Nenhuma operação, mesmo se o interruptor de energia estiver ligado.	O cabo de energia ou o plugue de conexão foram removidos? ▶ Ligue a unidade na tomada.
	O fusível está queimado? ▶ Substituir o fusível. Se o fusível queimar novamente, envie a unidade principal (incluindo a peça de mão e o cabo de energia) para assistência.
[C - E] é exibido.	Um ferro de solda incompatível está conectado? ▶ Conecte o ferro de soldar original.
	O plugue da peça de mão foi removido? ▶ Desligue o interruptor de energia, reconecte a peça de mão e ligue novamente o interruptor de energia.
[H - E] é exibido.	A capacidade térmica da ponta é muito baixa para o objeto que será soldado? ▶ Utilize uma ponta com capacidade térmica mais alta.
	O valor definido para o alarme de temperatura baixa é muito baixo? ▶ Eleve o valor definido. (Veja "Nº. do parâmetro 03" em "6. Definições dos parâmetros")
[H S E] é exibido.	A ponta é original? ▶ Desligue o interruptor de energia, insira uma ponta original e religue o interruptor. Se o problema persistir, substitua a ponta.
[S - E] é exibido.	A ponta está totalmente inserida? ▶ Insira a ponta firmemente na peça de mão. (não use força excessiva)
	O sensor/elemento de aquecimento está desconectado? ▶ Meça a resistência entre o elemento de aquecimento e o sensor e, se o valor medido estiver anormal, substitua a ponta. Os valores de resistência normais são os seguintes: T39: 5,7 Ω±10% (à temperatura ambiente) T50: 8,0 Ω±10% (à temperatura ambiente)
[- - -] é exibido.	Há uma fonte de ruído forte perto do ferro de soldar? ▶ Afaste o ferro de soldar da fonte de ruído ou utilize outro circuito de alimentação elétrica.



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

<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 code for overseas distributors.
https://www.hakko.com/doc_network



© 2022-2023 HAKKO Corporation. All Rights Reserved.
Os nomes de empresas e de produtos são marcas comerciais ou marcas registradas de suas respectivas empresas.