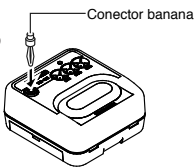


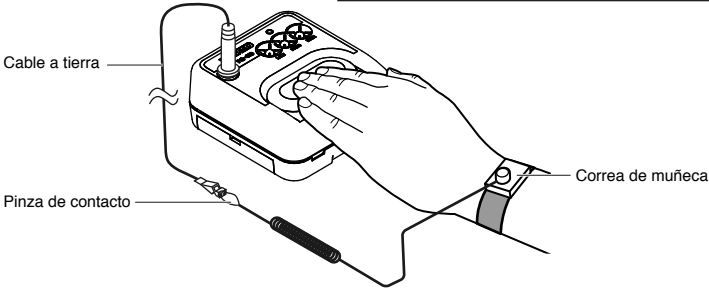
● Cuando el terminal de la correa de muñeca es una pinza de contacto

Si el terminal de la correa de muñeca es una pinza de contacto, enchufe el conector banana incluido en el jack banana del cuerpo principal y realice la conexión fijando la pinza de contacto de la correa de muñeca en el conector banana.

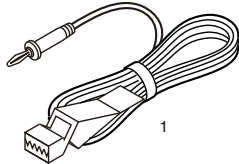


⚠ PRECAUCIÓN

Al enchufar el conector banana incluido, puede ser difícil al principio, pero asegúrese de introducirlo completamente.

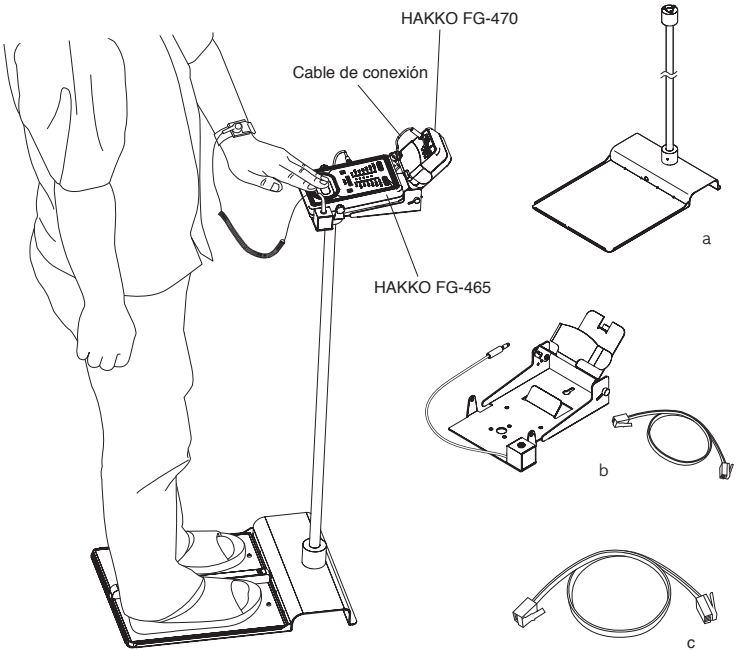


LISTA DE PIEZAS



● Partes del HAKKO FG-470

Nº Art.	N.º de elemento	Nombre de la pieza	Especificaciones
1	B5238	Cable a tierra	1 m



Ejemplo de instalación

● Piezas opcionales

Nº Art.	N.º de elemento	Nombre de la pieza	Especificaciones
a	C5032	Stand	con llave hexagonal, tornillos
b	B5263	Base de integración de la unidad	con cable de conexión
c	B5264	Cable de conexión	Para interconectar FG-465 y FG-470

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
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

※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）的使用說明書可以通過以下網站的 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 in the language of Japanese, English, Chinese, French, German, and Korean can be downloaded from the HAKKO Document Portal.
(Please note that some languages may not be available depending on the product.)



https://doc.hakko.com

HAKKO

SYSTEM TESTER

FG-470

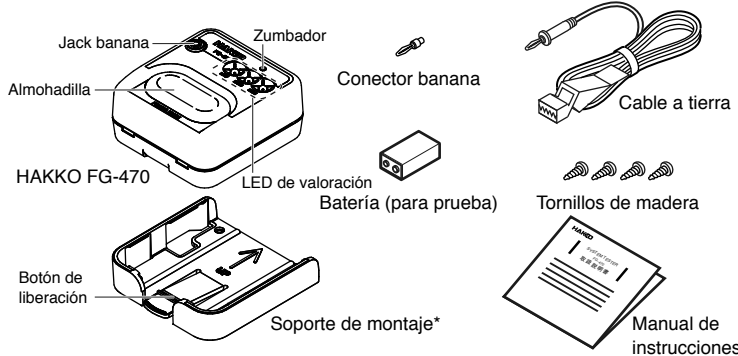
Manual de instrucciones

Gracias por adquirir el Probador de sistemas HAKKO FG-470.
Este producto es un probador de correa de muñeca que puede juzgar si la conexión de la correa para la muñeca es buena o mala.
Lea este manual antes de operar el HAKKO FG-470.
Después de leerlo, guarde este manual cuidadosamente donde se pueda consultar en cualquier momento.

1. LISTA DE EMBALAJE Y NOMBRES DE LAS PIEZAS

Por favor, verifique primero el contenido del set.

HAKKO FG-470.....	1	Conector banana	1
Soporte de montaje	1	Tornillos de madera	4
Batería 006P 9 V (para prueba)	1	Manual de instrucciones	1
Cable a tierra	1		



* Enviado con HAKKO FG-470 montado.

2. ESPECIFICACIONES

Dimensiones externas	85 (W) × 44 (H) × 90 (D) mm 92 (W) × 48 (H) × 97 (D) mm Cuando está montado en el soporte de montaje	
Peso	120 g (Sin incluir la batería) 160 g (Cuando está montado en el soporte de montaje; excluyendo la batería)	
Suministro de alimentación (batería)	Batería 006P 9 V (se recomienda una batería alcalina)	
Cable a tierra	1 m	
Indicación	Resistencia a la calibración	Señal audible
LED rojo "BAJO"	R < 800 kΩ	OFF
LED verde "CORRECTO"	800 kΩ ≤ R ≤ 9 MΩ	ON
LED rojo "ALTO"	R > 9 MΩ	OFF
Exactitud del nivel de valoración	800 kΩ	+10%/-0%
	9 MΩ	+0%/-10%
Entorno operativo	Temperatura ambiente/Rango de humedad: De 0 a 40°C, max.80% RH, de humedad relativa (sin condensación)	

* Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso para poder realizar mejoras.

3. ADVERTENCIAS, PRECAUCIONES Y NOTAS

⚠ ADVERTENCIA

- No permita que este producto sea utilizado por personas que no hayan sido aprobadas por un administrador o que no tengan la experiencia o los conocimientos necesarios (incluidos los niños).
- No permita que los niños jueguen con este producto.
- No permita que los niños limpien o realicen tareas de mantenimiento del usuario sin supervisión.

Por seguridad, obedezca los siguientes puntos de precaución.

⚠ PRECAUCIÓN

- No permita que este producto se moje. Asimismo, no realice mediciones con las manos mojadas.
- No someta este producto a impactos fuertes. No golpee la almohadilla ni la presione con fuerza.
- Para las piezas de repuesto, use solamente piezas genuinas.
- No modifique este producto.
- Para la fuente de alimentación, no use baterías que no sean una batería 006P 9 V.
- Si no va a usar este producto durante un largo período, retire la batería y guárdela.
- No realice ninguna otra acción que pueda considerarse peligrosa.

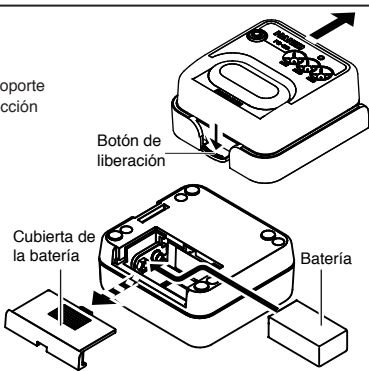
4. MONTAJE

● Instalación de la batería

- 1.Retire el HAKKO FG-470 del soporte de montaje.
Mantenga presionado el botón de liberación del soporte de montaje y deslice el cuerpo principal en la dirección indicada por la flecha en la figura.
2. Abra la cubierta de la batería.
3. Instale la batería en la orientación correcta.

⚠ PRECAUCIÓN

No instale la batería mientras presiona la almohadilla.



● Al montar el HAKKO FG-470 en el soporte de montaje

⚠ ADVERTENCIA

Tenga en cuenta la seguridad al instalar el soporte de montaje. Cuando el soporte de montaje se instale en una pared, etc., tenga en cuenta el grosor de la pared, la resistencia, etc., y prepare anclajes, tornillos, etc., si es necesario.

1. Instale el soporte de montaje en una pared o mesa.
Cuando la ubicación de instalación sea una mesa, etc., con suficiente resistencia, instálela utilizando los 4 tornillos de madera incluidos.

⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado con la orientación del soporte durante la instalación. (La flecha debe señalar hacia la parte posterior o hacia arriba).

2. Con el extremo de la almohadilla del HAKKO FG-470 hacia el soporte de montaje, alinee las ranuras en los lados del HAKKO FG-470 con las proyecciones del soporte de montaje y deslice el cuerpo principal en el soporte.

⚠ PRECAUCIÓN

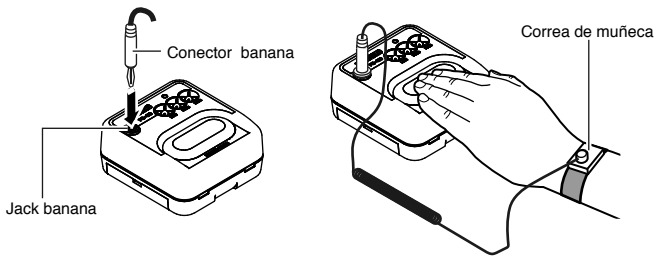
- Deslice el cuerpo principal completamente hasta que haga clic.
- Para evitar que el cuerpo principal se caiga o salga del soporte, asegúrese de que las ranuras del cuerpo principal y las proyecciones del soporte estén alineadas correctamente al deslizar el cuerpo principal hacia adentro.

● Cuando cambie la batería

Si el HAKKO FG-470 está montado en el soporte, deslice el cuerpo principal fuera del soporte mientras presiona el botón de liberación y cambie la batería.

5. OPERACIÓN

1. Envuelva la correa de muñeca firmemente alrededor de su muñeca.
2. Inserte el conector banana de la correa de muñeca en el jack banana del cuerpo principal.
3. Toque suavemente la almohadilla con 3 dedos de su mano.



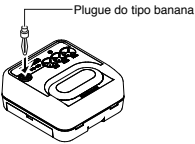
- a) Si el LED verde "CORRECTO" se enciende y suena la señal audible, la condición de la correa de muñeca es normal.
- b) Si el LED rojo "BAJO" se enciende, indica que la resistencia de la correa de muñeca está por debajo de 800 kΩ, lo que podría tener efectos adversos sobre el cuerpo humano. Verifique la resistencia de la correa de muñeca.
- c) Si el LED rojo "ALTO" está encendido, verifique que la correa de muñeca esté firmemente enrollada alrededor de la muñeca y vuelva a probar. Además, en algunos casos, la causa es un cable de correa de muñeca roto, así que verifique la resistencia de la correa de muñeca.

— NOTA —

Después de aproximadamente 50,000 usos, el LED verde "CORRECTO" podría oscurecerse o no encenderse incluso cuando suena la señal audible. En dicho caso, cambie la batería (006P 9 V).

● Quando o terminal da pulseira é um clipe jacaré

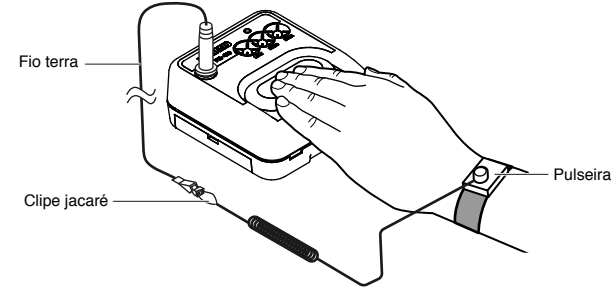
Se o terminal da pulseira for um clipe jacaré, conecte o plugue do tipo banana incluído no plugue do tipo banana do corpo principal e faça a conexão prendendo o clipe jacaré da pulseira no plugue do tipo banana.



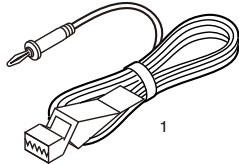
Ou se necessário, use o fio terra para conectar a pulseira.

⚠ CUIDADO

Ao conectar o plugue do tipo banana incluído, pode ser difícil no começo, mas insira o plugue completamente.

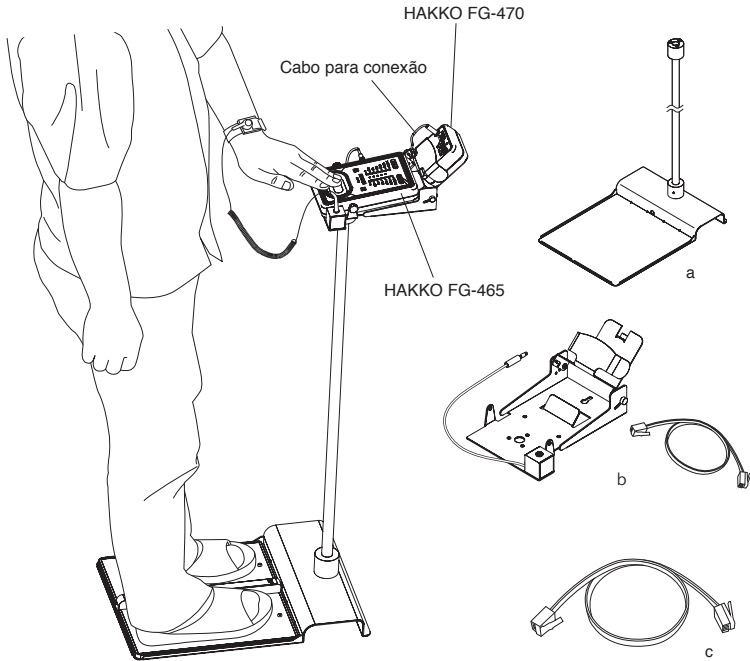


LISTA DE PEÇAS



● Peças de HAKKO FG-470

Nº do item	Nº da peça	Nome da peça	Especificações
1	B5238	Fio terra	1 m



Exemplo de instalação

● Peças opcionais

Nº do item	Nº da peça	Nome da peça	Especificações
a	C5032	Suporte	com chave hexagonal, parafusos
b	B5263	Base de integração da unidade	com cabo para conexão
c	B5264	Cabo para conexão	Para unir FG-465 e FG-470

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

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

https://doc.hakko.com

HAKKO

SYSTEM TESTER

FG-470

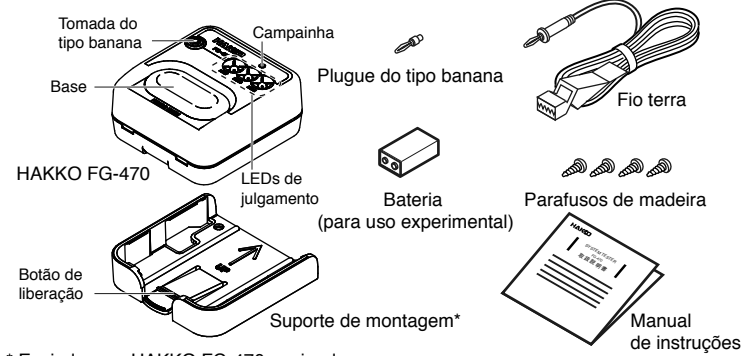
Manual de Instruções

Obrigado por adquirir o Verificador de Sistemas HAKKO FG-470. Este produto é um verificador de pulseira que pode julgar se a conexão da pulseira é boa ou ruim. Leia este manual antes de operar o HAKKO FG-470. Depois de ler, guarde o manual com cuidado onde ele possa ser consultado a qualquer momento.

1. LISTA DA EMBALAGEM E NOMES DAS PEÇAS

Verifique o conteúdo o primeiro.

HAKKO FG-470.....	1	Plugue do tipo banana.....	1
Suporte de montagem	1	Parafusos de madeira.....	4
Bateria 006P de 9 V (para uso experimental) ...	1	Manual de instruções.....	1
Fio terra	1		



* Enviado com HAKKO FG-470 equipado.

2. ESPECIFICAÇÕES

Dimensões externas	85 (W) × 44 (H) × 90 (D) mm
	92 (W) × 48 (H) × 97 (D) mm Quando colocado no suporte de montagem
Peso	120 g (Excluindo a bateria)
	160 g (Quando colocado no suporte de montagem; excluindo a bateria)
Fornecimento de energia (bateria)	Bateria 006P de 9 V (Bateria alcalina recomendada)
Fio terra	1 m

Indicação	Resistência de calibração	Sinal audível
LED vermelho "BAIXO"	R < 800 kΩ	OFF
LED verde "APROVADO"	800 kΩ ≤ R ≤ 9 MΩ	ON
LED vermelho "ALTO"	R > 9 MΩ	OFF

Precisão do nível de julgamento	800 kΩ	+10%/-0%
	9 MΩ	+0%/-10%

Ambiente operacional	Faixa de Temperatura Ambiente/Umidade: 0 a 40°C, max.80% RH, de umidade relativa (sem condensação)
----------------------	--

* As especificações estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio para fazer melhorias.

3. AVISOS DE ATENÇÃO, CUIDADO E NOTA

⚠ ATENÇÃO

- Não permita que este produto seja usado por pessoas que não foram aprovadas por um administrador ou sem experiência nem conhecimento (incluindo crianças).
- Não permita que crianças brinquem com este produto.
- Não permita que crianças façam a limpeza ou a manutenção realizada pelo usuário sem supervisão.

Como medida de segurança, obedeça aos seguintes itens de precaução.

⚠ CUIDADO

- Não deixe este produto ficar molhado. Além disso, não realize medições com as mãos molhadas.
- Não submeta este produto a fortes impactos. Não bata a base nem exerça muita pressão.
- Para a substituição das peças, use apenas as originais.
- Não modifique este produto.
- Para a fonte de alimentação, use apenas as baterias 006P de 9 V.
- Quando o produto não for utilizado por um longo período de tempo, remova a bateria e guarde-a.
- Não realize nenhuma outra ação que possa ser considerada perigosa.

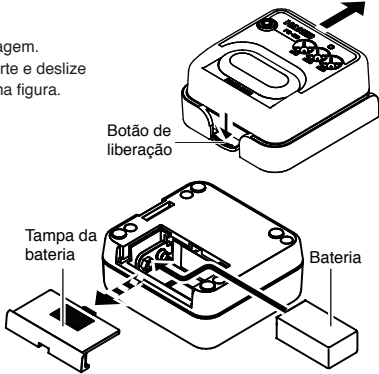
4. MONTAGEM

● Instalando a bateria

- 1.Remova o HAKKO FG-470 do suporte de montagem. Pressione, segure o botão de liberação do suporte e deslize o corpo principal na direção indicada pela seta na figura.
2. Abra a tampa da bateria.
3. Instale a bateria na orientação correta.

⚠ CUIDADO

Não instale a bateria pressionando a base.



● Ao colocar o HAKKO FG-470 no suporte de montagem

⚠ ATENÇÃO

Lembre da segurança ao instalar o suporte de montagem. Quando o suporte de montagem for instalado em uma parede etc., leve em consideração a espessura da parede, resistência e outros aspectos, e prepare âncoras, parafusos etc., se necessário.

1. Instale o suporte de montagem em uma parede ou mesa. Quando o local de instalação for uma mesa etc. com resistência suficiente, instale usando os 4 parafusos de madeira incluídos.

⚠ CUIDADO

Tenha cuidado em relação à orientação do suporte ao instalar. (A marca da seta deve apontar para trás ou para cima.)

- 2.Com a extremidade da base do HAKKO FG-470 em direção ao suporte de montagem, alinhe as ranhuras nas laterais do HAKKO FG-470 com as projeções do suporte e deslize o corpo principal no suporte.

⚠ CUIDADO

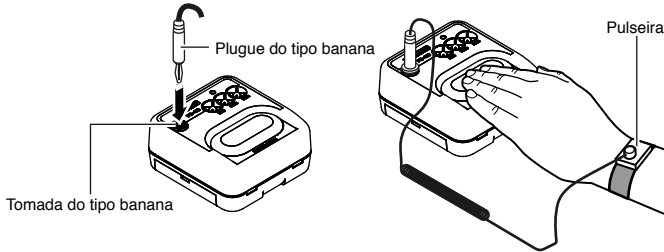
- Deslize o corpo principal completamente até ouvir um clique.
- Para evitar que o corpo principal caia ou saia do suporte, verifique se as ranhuras dele e as projeções do suporte estão alinhadas corretamente ao deslizar o corpo principal.

● Ao substituir a bateria

Se o HAKKO FG-470 estiver montado no suporte, deslize o corpo principal para fora do suporte enquanto pressiona o botão de liberação e substitua a bateria.

5. OPERAÇÃO

- 1.Coloque a pulseira firmemente em volta do pulso.
- 2.Insira o plugue do tipo banana da pulseira na tomada do tipo banana do corpo principal.
- 3.Toque suavemente na base com 3 dedos.



- a) Se o LED verde “APROVADO” acender e o sinal for ouvido, isto indicará que a condição da pulseira está normal.
- b) Se o LED vermelho “BAIXO” acender, isso indicará que a resistência da pulseira está abaixo de 800 kΩ, o que pode ter efeitos adversos no corpo humano. Verifique a resistência da pulseira.
- c) Se o LED vermelho “ALTO” estiver aceso, verifique se a pulseira está firmemente presa no pulso e teste de novo. Além disso, em alguns casos a causa é um fio partido da pulseira, portanto verifique a resistência dela.

— NOTA —

Depois de cerca de 50,000 usos, o LED verde “APROVADO” pode ficar escuro ou pode não acender mesmo quando o sinal é ouvido. Neste caso, substitua a bateria (006P de 9 V).