

SOLDERING TESTER

FG-101B

Manuel d'instructions



Nous vous remercions d'avoir acheté
le testeur de système HAKKO FG-101B.

Veuillez lire ce manuel avant d'utiliser le HAKKO FG-101B.
Veuillez conserver ce manuel dans un endroit facilement accessible afin
de pouvoir vous y référer.



Table des matières

1.	LISTE DE COLISAGE ET NOMS DES PIÈCES.....	1
2.	SPÉCIFICATIONS.....	2
3.	AVERTISSEMENTS, MISES EN GARDE ET REMARQUES.....	3
4.	FONCTIONNEMENT.....	4
4-1	Installation.....	4
4-2	Mesure de la température de la pointe	5
4-3	Mesure de la tension de fuite	6
4-4	Mesure de la différence de résistance entre la pointe et le fil de terre.....	7
4-5	Explication sur diverses fonctions	7
5.	MAINTENANCE.....	9
6.	PIÈCES DE RECHANGE/OPTIONS.....	10

※ 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.)

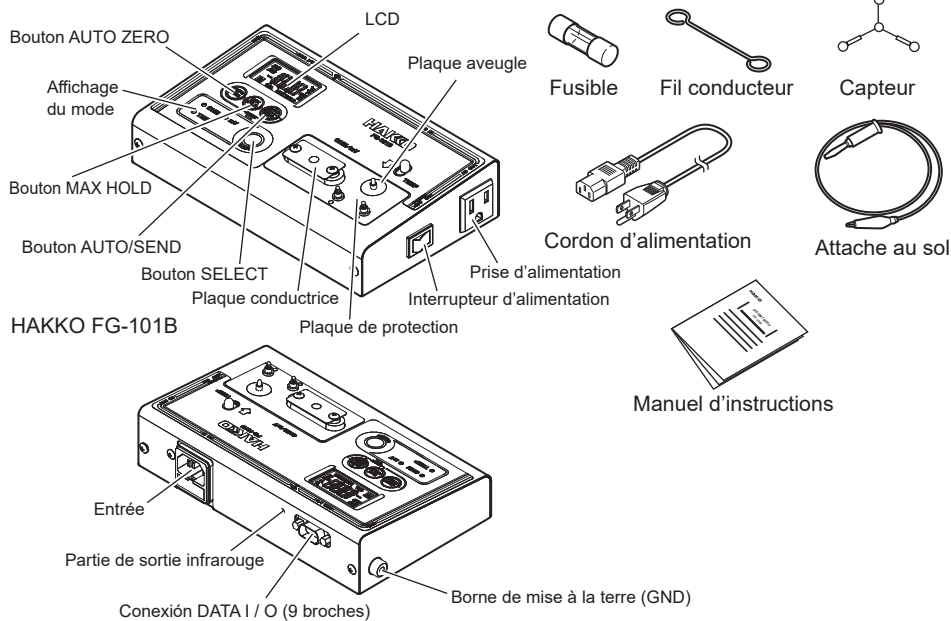


<https://doc.hakko.com>

1. LISTE DE COLISAGE ET NOMS DES PIÈCES

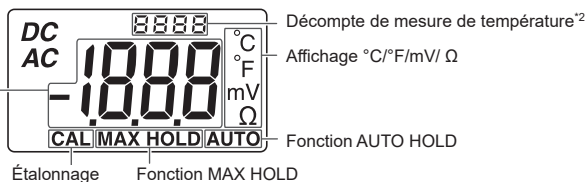
Veuillez vérifier que tous les éléments répertoriés ci-dessous sont inclus dans l'emballage.

HAKKO FG-101B	1	Attache au sol.....	1
Fusible (de rechange).....	1	Cordon d'alimentation.....	1
Fil conducteur	1	Manuel d'instructions.....	1
Capteur (10 pièces/paquet).....	1		



Afficher le contenu

Affichage température, tension et résistance/
Alarme d'épuisement*1
(L'affichage "-1" indique un épuisement.)



*1 Cette alarme indique l'épuisement du capteur. Si cette alarme apparaît, remplacer le capteur.

*2 Lorsque les boutons **MAX HOLD** et **AUTO** sont maintenus enfoncés en même temps pendant une longue durée (1 seconde ou plus), le compteur est réinitialisé.

⚠ MISE EN GARDE

- Ne pas utiliser ce produit pour un fer à souder qui n'est pas relié à la terre.
- Brancher ce produit à une prise d'alimentation équipée d'une borne de mise à la terre et le mettre à la terre avant de l'utiliser.

2. SPÉCIFICATIONS

Nom du modèle	HAKKO FG-101B	
Consommation d'énergie	100 V : 3,2 W 100 - 110 V : 3,6 W 120 V : 3,2 W 220 - 240 V : 3,6 W	
Résolution de la température	1°C	1°F
Plage de mesure de la température	De 0 à 700°C ^{*1}	De 32 à 1 300°F ^{*1}
Précision de la température	±3°C (entre 300 et 600°C) ±5°C (autre que ci-dessus)	±6°F (entre 572 et 1 112°F) ±10°F (autre que ci-dessus)
Capteur de la température	Thermocouple de type K (CA)	
Résolution de la tension	0,1 mV	
Plage de mesure de la tension	de 0 à 40 mV (CA)	
Précision de la tension	±(5% de la mesure +1 chiffre)	
Résolution de la résistance	0,1 Ω	
Plage de mesure de la résistance	de 0 à 40 Ω	
Précision de la résistance	±(5% de la mesure +1 chiffre)	
Afficher	Affichage LCD	3-1/2 chiffres
	Épuisement ^{*2}	
	Fonction MAX HOLD	Se reporter à la " ■ Fonction MAX HOLD " (page 7) sous " 4-5 Explication sur diverses fonctions ".
	Fonction AUTO HOLD	Se reporter à la " ■ Fonction AUTO HOLD " (page 8) sous " 4-5 Explication sur diverses fonctions ".
	Fonction de décompte de mesure de température	de 0 à 9999 fois
Environnement d'utilisation	Température ambiante/Taux d'humidité: de 0 à 40°C (32 à 104°F), max.80% RH (sans condensation)	
Conditions environnementales	Degré de pollution nominal applicable 2 (Conformément à la directive IEC/UL61010-1)	
Dimensions du contour	211 (W) × 53 (H) × 126 (D) mm (8,3 × 2,1 × 5,0 in.)	
Poids	0,95 kg (2,1 lb.)	

*1 Les capteurs de température (191-212) ne peuvent être utilisés que pour mesurer des températures inférieures à 500°C (932°F). Pour mesurer des températures plus élevées, utiliser une sonde de température appropriée (voir "6. PIÈCES DE RECHANGE/OPTIONS").

*2 Si le capteur de température n'est pas fixé ou s'il est débranché, "Épuisement" s'affiche. Si le capteur de température est déconnecté, le remplacer par un neuf. De plus, si une valeur hors de la plage de température est entrée, "Épuisement" s'affiche également.

REMARQUE :

Veuillez noter que les spécifications et l'apparence sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

3. AVERTISSEMENTS, MISES EN GARDE ET REMARQUES

Les avertissements et les mises en garde sont placés à des points importants dans ce manuel pour attirer l'attention de l'utilisateur sur des éléments importants. Ils sont définis comme suit :

⚠ AVERTISSEMENT : Le non-respect d'un AVERTISSEMENT peut entraîner des blessures graves ou la mort.

⚠ MISE EN GARDE : Le non-respect d'une MISE EN GARDE peut entraîner des blessures de l'opérateur, ou endommager les éléments concernés.

REMARQUE : Une REMARQUE indique un point ou une procédure qui est important pour le processus décrit.

Assurez-vous d'observer les éléments d'avertissement suivants.

⚠ AVERTISSEMENT

- L'unité est réservée uniquement à un comptoir ou à un établi.
- Si une supervision ou des conseils concernant l'utilisation de ce produit par une méthode de sécurité sont donnés et que les ressources potentiellement dangereuses sont bien comprises, même les personnes sans expérience ni connaissances particulières (y compris les enfants de 8 ans et plus) peuvent utiliser ce produit.
- Ne pas laisser les enfants jouer avec ce produit.
- Ne pas laisser les enfants nettoyer ou effectuer l'entretien de ce produit sans la surveillance d'un utilisateur.

Bien veiller à respecter les éléments d'avertissement suivants, faute de quoi des accidents ou des dysfonctionnements risquent de se produire.

⚠ MISE EN GARDE

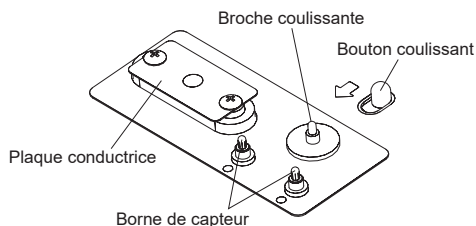
- Cet appareil est destiné uniquement à un usage intérieur.
- Lorsque vous utilisez le thermomètre pour mesurer la température de la pointe du fer à souder ou de la buse à dessouder, faire particulièrement attention à la température de la pointe ou de la buse car elle peut atteindre 200 à 450°C (392 à 842°F). Une mauvaise manipulation de ce type d'objet chaud peut provoquer des brûlures ou un incendie.
- Ne pas modifier ce produit.
- Ne pas mouiller ce produit et ne pas l'utiliser avec les mains mouillées.
- S'assurer de débrancher le cordon d'alimentation avant de procéder à l'inspection interne de l'appareil ou de remplacer des pièces. Le non-respect de cette consigne peut provoquer une électrocution.
- Utiliser des pièces d'origine HAKKO comme pièces de rechange.
- Insérer ou débrancher la fiche d'alimentation en tenant la fiche et non le cordon.
- Ne pas effectuer d'actions dangereuses.

4. FONCTIONNEMENT

4-1 Installation

1. Fixer le capteur fourni.

- 1) Appuyez sur le bouton coulissant. La broche coulissante se déplace vers la borne.
- 2) Fixez le capteur avec la broche coulissante déplacée vers la borne.
- 3) Fixez le capteur avec une marque rouge à la borne de couleur rouge et le capteur avec une marque bleue à la borne de couleur bleue.

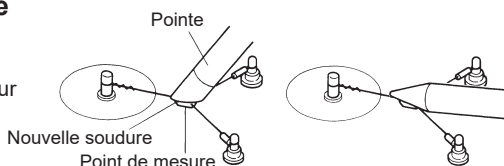


2. Insérez la fiche d'alimentation dans la prise d'alimentation et activez l'interrupteur.

- 1) Assurez-vous de brancher la fiche sur une prise munie avec la borne de mise à la terre.
- 2) La prise d'alimentation du corps principal du HAKKO FG-101B fournit l'alimentation uniquement lorsque le commutateur d'alimentation est activé.

4-2 Mesure de la température de la pointe

- 1) Appuyez sur le bouton SELECT pour régler le mode sur "TEMP".
- 2) Appliquez une nouvelle couche de soudure sur la pointe et mettez-la en contact avec la pièce de mesure du capteur (voir les figures à droite).

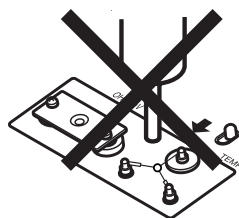


REMARQUE:

Lors de la mesure, appliquez une nouvelle couche de soudure sur la pointe. Cette action est nécessaire pour assurer que la plaque conductrice entre en contact étroit avec la pointe.

⚠ MISE EN GARDE

- Le corps principal étant en partie en résine, veillez à ne pas toucher le corps principal avec la pointe. De plus, veillez à ne pas toucher la borne ou la broche coulissant avec la pointe.
- Bien que le point de mesure du capteur fasse l'objet d'un traitement spécial, il peut se détériorer progressivement en raison des mesures répétées. Pour mesurer correctement la température, si le point de mesure est consommé, remplacez le capteur par un neuf. Le nombre de référence pour le remplacement du capteur est d'environ 50 mesures.
- Lorsqu'un écoulement se colle à la borne, nettoyez-la avec de l'alcool. (ne pas utiliser de diluant ou d'essence pour l'essuyer.)
- Lire les valeurs lorsque la température d'affichage est stable.
- Le capteur étant constitué de fils CA ultra minces ($\varnothing 0,2$), une forte pression sur le capteur peut le déconnecter. Le manipuler avec précaution.



⚠ MISE EN GARDE

Ne mesurez pas la température en appliquant de l'air chaud directement sur le HAKKO FG-101B. Si vous appliquez directement de l'air chaud, le HAKKO FG-101B sera endommagé.

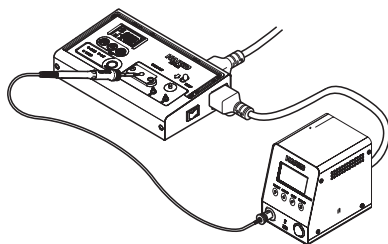
4. FONCTIONNEMENT (suite)

4-3 Mesure de la tension de fuite

MISE EN GARDE

- Avant de mesurer la tension ou la résistance, assurez-vous de connecter le cordon d'alimentation du corps principal à une prise à deux pôles de mise à la terre.
- Si des valeurs excédant celles spécifiées s'affichent en tant que résultats pour la tension ou la résistance, vérifiez que la pointe et les vis de fixation du fer à souder ne sont pas desserrées puis effectuez une autre mesure.

- 1) Branchez la fiche d'alimentation du fer à souder à mesurer dans la prise d'alimentation du corps principal du HAKKO FG-101B.
- 2) Réglez la température et attendez jusqu'à ce que la température réelle atteigne la température définie. Dans le cas d'un type dont le réglage de la température peut être modifié, réglez la température maximale et attendez jusqu'à ce que la température réelle atteigne la température maximale.
- 3) Appuyez sur le bouton SELECT et passez au mode "mV".
- 4) Appuyez sur le bouton  .
Se reporter à la "■ Fonction AUTO ZERO" (page 8) sous "4-5 Explication sur diverses fonctions".
- 5) Nettoyez la pointe et appliquez une nouvelle couche de soudure sur la pointe.
- 6) Appliquez une couche de soudure au centre de la plaque conductrice et chauffez-la jusqu'à obtention d'une bonne condition d'humidité de soudure.
- 7) Lorsque l'affichage de la température est stable, lisez les valeurs.



REMARQUE :

Lorsque vous mesurez la tension, même si la pointe n'est pas appliquée sur la plaque conductrice, les valeurs s'affichent ; il ne s'agit toutefois pas d'un dysfonctionnement du produit. De plus, lorsque des valeurs en dehors de la plage de mesure sont entrées, les valeurs en dehors de la plage de mesure s'affichent, et ceci ne constitue pas un dysfonctionnement.

REMARQUE :

Si la soudure ne peut pas être facilement réalisée en raison d'une faible température de la pointe ayant une faible capacité thermique, utilisez le fil conducteur inclus.

Méthode de remplacement

Retirez les 2 vis fixant la plaque conductrice, remplacez la plaque conductrice avec le fil conducteur, puis fixez le fil conducteur avec les vis retirées.

4-4 Mesure de la différence de résistance entre la pointe et le fil de terre

- 1) Branchez la fiche d'alimentation du fer à souder à mesurer dans la prise d'alimentation du corps principal du HAKKO FG-101B.
- 2) Réglez la température et attendez jusqu'à ce que la température réelle atteigne la température définie. Dans le cas d'un type dont le réglage de la température peut être modifié, réglez la température maximale et attendez jusqu'à ce que la température réelle atteigne la température maximale.
- 3) Appuyez sur le bouton SELECT et passez au mode "OHM".
- 4) Appuyez sur le bouton. {Se reporter à la "■ Fonction AUTO ZERO" (page 8) sous "4-5 Explication sur diverses fonctions".}
- 5) Effectuer la mesure selon la même procédure que celle décrite dans "4-3 Mesure de la tension de fuite".

4-5 Explication sur diverses fonctions

HAKKO FG-101B peut utiliser les fonctions suivantes.

■ Fonction MAX HOLD (Mesure de température seulement)

En appuyant rapidement sur le bouton , le message "MAX HOLD" sera affiché dans le bas de l'écran.

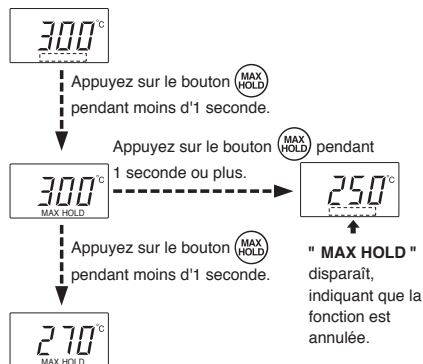
Tant que "MAX HOLD" est affiché, la température maximale reste affichée.

Méthode de fonctionnement

- **Pressé rapidement (moins d'une seconde)**
"MAX HOLD" s'affiche en bas de l'écran.

- **Pressé rapidement (moins d'une seconde)**
("MAX HOLD" est affiché)
Lorsque "MAX HOLD" s'affiche, seule la température maximale s'affiche ; toutefois, en appuyant rapidement sur le bouton, la valeur affichée est remise à zéro et la température maximum s'affiche après avoir appuyé sur le bouton.

- **Pressé pendant longtemps (1 seconde ou plus)**
("MAX HOLD" est affiché)
La fonction MAX HOLD est libérée et le produit revient à l'affichage normal.



La température maximale est mise à jour.

⚠ MISE EN GARDE

- Une fois que l'alimentation est coupée dans n'importe quelle circonstance, l'indication de mode normal s'affiche lorsque le courant est rallumé.
- La fonction MAX HOLD n'est effective que lors de la mesure de la température.

4. FONCTIONNEMENT (suite)

■ Fonction AUTO ZERO

Pour mV et OHM, il est nécessaire de les mesurer dans chaque mode.

Appuyer sur le bouton  décompte: 0,0,0 → 0,0 → 0. Attendez jusqu'à ce que l'affichage normal apparaisse.

Les valeurs de correction à partir de AUTO ZERO sont enregistrées dans le corps principal.

Même après la mise hors tension, les valeurs de correction sont toujours disponibles pour les séances de mesure ultérieures.

Avant d'utiliser cette fonction, il est nécessaire de désactiver les affichages "AUTO HOLD".

■ Fonction AUTO HOLD

Lorsque vous appuyez rapidement sur le bouton  (moins d'une seconde), "AUTO" clignote en bas à droite de l'écran LCD.

Pendant que "AUTO" clignote, touchez la pointe du fer à souder sur le capteur. (TEMP)

Pendant que "AUTO" clignote, touchez la panne du fer à souder sur la plaque conductrice. (mV, OHM)
"AUTO" s'arrête de clignoter et reste allumé après un certain laps de temps, et le résultat de la mesure fixé s'affiche.

Même après l'affichage du résultat fixé, l'application de la pointe sur le capteur ou la plaque conductrice permettra à la fonction AUTO HOLD de fonctionner à nouveau.

Chaque fois que vous appuyez sur le bouton , la fonction AUTO HOLD alterne entre ON et OFF.

La fonction AUTO HOLD n'assume pas la mesure par des sondes de température telles que l'air chaud.

■ Fonction d'envoi de données (infrarouge)

Appuyez sur le bouton  pendant plus d'une seconde. Les données de température sont envoyées par émission infrarouge depuis la partie supérieure du HAKKO FG-101B. L'affichage de la température clignote lors de l'envoi.

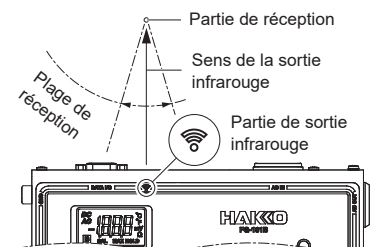
La fonction d'envoi de température peut envoyer les données uniquement aux machines pouvant recevoir les données.

Seules les données fixées peuvent être envoyées.

Pour envoyer des valeurs fixées, la fonction AUTO HOLD ou la fonction MAX HOLD peut être utilisée pour les mesures de température et la fonction AUTO HOLD peut être utilisée pour les mesures de résistance ou de tension.

Pour l'utilisation, veuillez orienter le sens de la sortie infrarouge du HAKKO FG-101B vers la partie de réception.

La réception est alors possible si l'angle, devant la partie de réception du récepteur, se trouve à l'intérieur de la plage de réception.

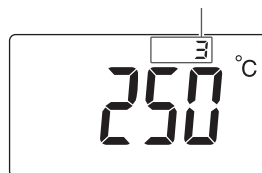


■ Fonction de comptage

Lorsqu'un capteur détecte une augmentation soudaine de température supérieure à 100 degrés Celsius, la valeur du compte de thermométrie s'améliore.

Lors de la réinitialisation du nombre, appuyez simultanément sur les touches  et  (plus d'une seconde).

Décompte de mesure de température



■ Fonction de communication de données (DATA I/O)

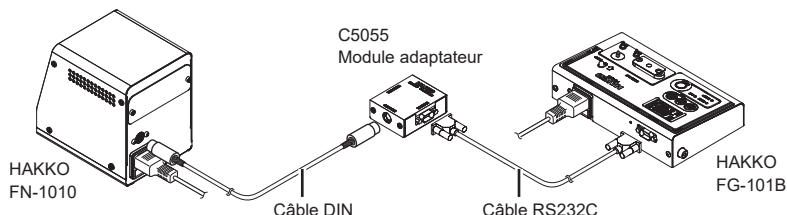
Connecter un module adaptateur de câble exclusif (en option) au connecteur DATA I/O sur la partie supérieure du HAKKO FG-101B permet la communication avec les stations applicables telles que le HAKKO FN-1010, etc.

La communication des données par infrarouge est désactivée lors de la communication par DATA I/O.

Appuyer longuement sur le bouton  (au moins 1 seconde) permet d'envoyer des données. Seules les données fixées peuvent être envoyées.

Pour envoyer des valeurs fixées, la fonction AUTO HOLD ou la fonction MAX HOLD peut être utilisée pour les mesures de température et la fonction AUTO HOLD peut être utilisée pour les mesures de résistance ou de tension.

Les mesures et l'acquisition de données peuvent être effectuées en douceur à l'aide des fonctions des stations connectées.



● Borne de mise à la terre (GND)

Dans le cas de mesures de fers à souder, mis à la terre avec des pinces crocodiles, etc., connectez-les à cette borne de mise à la terre à l'aide d'une attache de mise à la terre.

5. MAINTENANCE

Entretien et étalonnage

- Avant le remplacement de la plaque conductrice, retirez les vis de fixation.
- La durée de vie des capteurs de température varie en fonction de la température d'utilisation, des composants de la soudure et du flux. Après 50 mesures, remplacez la plaque conductrice une fois la pièce à mesurer consommée.
- L'étalonnage peut être effectué à vos frais. Contactez le revendeur ou le représentant auprès duquel vous avez acheté ce produit.

MISE EN GARDE

Appuyer sur le bouton d'alimentation tout en appuyant sur le bouton  permet de modifier l'unité de température entre °C et °F.

6. PIÈCES DE RECHANGE/OPTIONS

● HAKKO FG-101B

Pièce N°	Nom de la pièce	Spécifications
B2419	Cordon d'alimentation, Cordon à 3 câbles, et prise américaine	120 V USA
B2421	Cordon d'alimentation, Cordon à 3 câbles sans prise	
B2422	Cordon d'alimentation, Cordon à 3 câbles, et prise BS	Inde
B2424	Cordon d'alimentation, Cordon à 3 câbles, et prise européenne	220 V KC, 230 V CE
B2425	Cordon d'alimentation, Cordon à 3 câbles, et prise BS	230 V CE U.K.
B2426	Cordon d'alimentation, Cordon à 3 câbles, et prise australienne	
B2436	Cordon d'alimentation, Cordon à 3 câbles, et prise chinoise	Chine
B3508	Cordon d'alimentation, Cordon à 3 câbles, et prise américaine	Taiwan, Philippines, Thaïlande, Vietnam
B3550	Cordon d'alimentation, Cordon à 3 câbles, et prise SI	
B3616	Cordon d'alimentation, Cordon à 3 câbles, et prise BR	
B1752	Plaque conductrice	
B1754	Attache au sol	
B1950	Fil conducteur	
B1258	Fusible/250 V-3,15 A (S)	
B2468	Fusible/125 V-5 A UL.CSA	
191-212	Capteur/sans plomb	10 pièces.

● Options

Pièce N°	Nom de la pièce	Spécifications
A1310	Sonde de température pour pot de soudure	
C1541	Sonde de température d'air chaud	avec un capteur A/B
CX1002	Sonde de température pour robot	
A1556	Capteur A	
A1557	Capteur B	

* Retirez le capteur et connectez le connecteur rouge de cette option à la borne rouge du thermomètre et le connecteur bleu à la borne bleue.



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>