

SOLDERING STATION

FX-971

Manuel d'instructions

Merci d'avoir acheté un produit HAKKO.
Ce produit est une station de fer à souder.

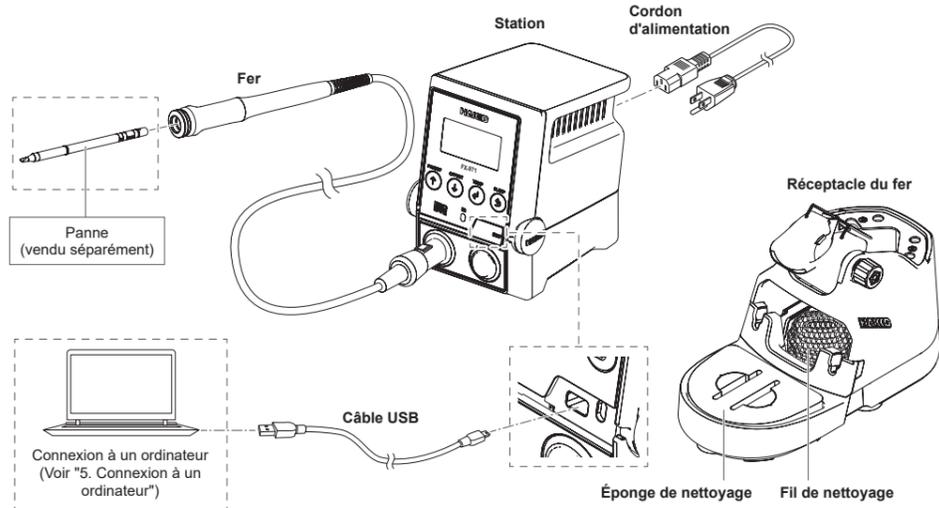
Veuillez lire ce manuel avant d'utiliser le produit et conservez-le dans un endroit sûr pour consultation future.

1. Contenu du coffret et assemblage

Confirmez le contenu avant l'utilisation.

*Ce produit peut être différent des produits suivants :

Station FX-971.....	1	Fil de nettoyage.....	1
Fer FX 9701.....	1	Câble USB.....	1
Réceptacle du fer FH-215.....	1	Cordon d'alimentation.....	1
Éponge de nettoyage.....	1	Manuel d'instructions (A / B).....	1



Consultez la page Web pour obtenir des renseignements sur le produit, notamment les pièces de rechange/options.

https://www.hakko.com/doc_fx971-e

3. Avertissements, Mises en garde et Remarque

Des avertissements, mises en garde et remarques ont été insérés à certains endroits essentiels de ce manuel pour attirer votre attention sur les points 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 provoquer des blessures à l'opérateur ou endommager les équipements concernés.

Remarque : Ceci indique les procédures ou les informations qui sont importantes dans un processus décrit dans ce document.

Veuillez à respecter les précautions suivantes afin d'assurer la sécurité.

⚠ AVERTISSEMENT

- Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans et par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou qui manquent d'expérience et de connaissances s'ils ont été informés de la manière d'utiliser cet appareil en toute sécurité et s'ils comprennent les risques encourus.
- Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.
- Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
- Lorsque ce produit n'est pas utilisé, placez le fer sur le réceptacle du fer.
- La panne atteint des températures élevées lorsque la source d'alimentation est allumée. Vous risquez de vous brûler ou de provoquer un incendie en cas de mauvaise manipulation.
- Ne touchez pas les parties métalliques situées à côté de la panne.
- Ne placez aucun objet qui brûle ou s'enflamme facilement à proximité du produit.
- Assurez-vous que les personnes à proximité sont conscientes du "danger lié aux températures élevées".
- Lorsque le produit n'est pas utilisé, en cours de réparation ou de nettoyage, éteignez l'interrupteur d'alimentation et débranchez la fiche de la prise de courant.

Le non-respect des précautions suivantes visant à assurer la sécurité peut entraîner un choc électrique, un mauvais fonctionnement ou d'autres problèmes.

⚠ MISE EN GARDE

- Avant d'utiliser ce produit, veuillez lire attentivement toutes les descriptions contenues dans ce document.
- N'utilisez le produit que pour la soudure.
- Ne frappez pas le fer contre un établi et ne la soumettez pas à des chocs violents pour éliminer les résidus de soudure.
- La soudure produit de la fumée, veuillez travailler dans un endroit bien ventilé.
- Utilisez des pièces HAKKO d'origine pour les pièces incluses/pièces de rechange/options.
- Ne modifiez pas ce produit.
- N'utilisez pas des cordons ou des prises endommagés. Cela pourrait entraîner un mauvais fonctionnement ou des blessures.
- N'utilisez pas le produit s'il est tombé ou s'il présente des signes de dommages.
- Lorsque vous insérez et retirez le cordon, tenez le corps de la fiche et ne tirez pas sur le cordon.
- Ne laissez pas ce produit se mouiller. Aussi, ne le manipulez pas avec les mains mouillées.
- N'effectuez pas d'autres actions qui pourraient être considérées comme étant dangereuses.

2. Spécifications

Consommation électrique	100 W
Plage de température	50 à 450°C (120 à 850°F)
Stabilité de la température	±3°C (5°F) (À la température de repos)

Station

Sortie	CA 24 V
Dimensions	Lorsqu'il est incliné : 93 (L) × 126 (H) × 133 (P) mm (3,7 × 5 × 5,2 in)
	Lorsqu'il n'est pas incliné : 93 (L) × 126 (H) × 123 (P) mm (3,7 × 5 × 4,8 in)
Poids	1,2 kg (2,6 lb)

Fer

Consommation électrique	95 W (24 V)
Résistance de la panne à la terre	<2 Ω
Tension de fuite	<2 mV
Élément chauffant	Élément chauffant composite
Longueur du cordon	1,2 m (3,9 ft)
Longueur totale	206 mm (8,1 in) (Avec un panne T39-D24)
Poids	31 g (1,1 oz) (Avec un panne T39-D24)

- La longueur et le poids totaux ne comprennent pas le cordon.
- Ce produit utilise des contre-mesures électrostatiques.
- Veuillez noter que les spécifications et la conception peuvent être modifiées sans avertissement préalable en vue de l'amélioration du produit.

⚠ MISE EN GARDE

■ Précautions à prendre pour la manipulation des produits sans danger de décharge électrostatique

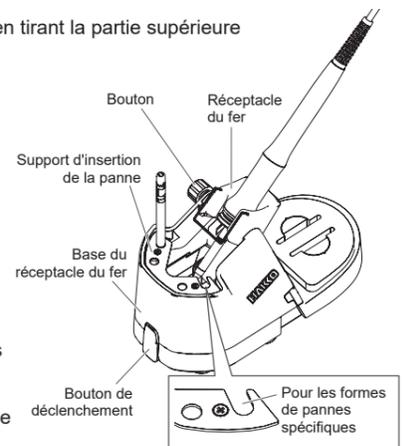
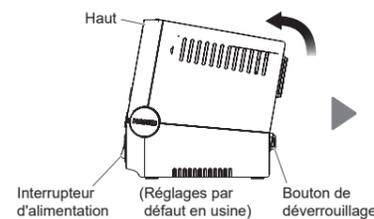
Ce produit inclut des contre-mesures électrostatiques ; veuillez donc prendre les précautions suivantes :

1. Toutes les pièces en plastique ne sont pas forcément isolantes, elles peuvent être conductrices. Veillez à ne pas exposer les pièces électriques sous tension ou à ne pas endommager les matériaux isolants lorsque vous effectuez des réparations ou des remplacements de pièces.
2. Assurez-vous que le produit soit mis à la terre avant l'utilisation.

4. Utilisation

4-1. Station

Appuyez et maintenez le bouton de déverrouillage enfoncé tout en tirant la partie supérieure vers le haut pour modifier l'angle d'affichage.

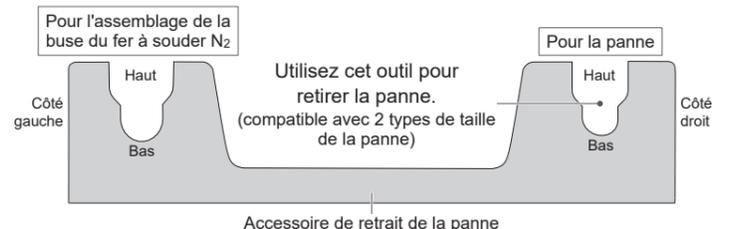


4-2. Réceptacle du fer

- L'angle du réceptacle du fer peut être modifié de 45 ±10 degrés à l'aide du bouton.
- Veuillez mouiller l'éponge de nettoyage avant de l'utiliser.
- La base du réceptacle du fer peut être retirée en appuyant sur le bouton de libération.
- La panne peut être rangée dans le support d'insertion de la panne.
- Vous pouvez remplacer la panne rapidement et en toute sécurité à l'aide du réceptacle du fer.

Remplacement de la panne

Utilisez les "rainures gauche/droite ou haut/bas" de l'accessoire de retrait pour remplacer la panne.



(1) Insérez la panne jusqu'à ce que le fer entre en contact avec la "rainure droite". (Figure 1)

(2) Tirez le fer vers l'extérieur. (Figure 2)

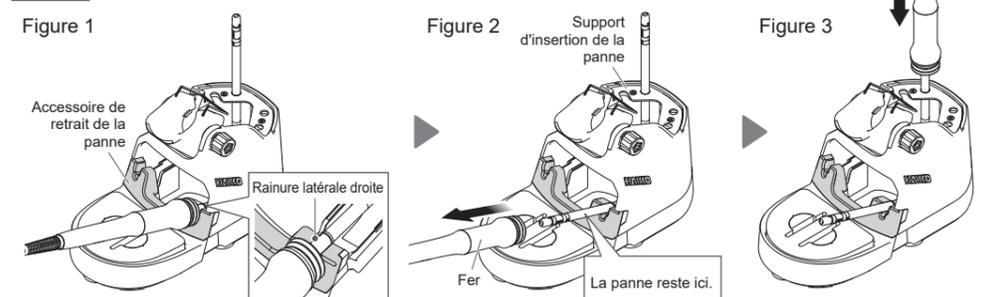
Remarque Refroidissez la panne dans l'accessoire de retrait de la panne, puis faites-le tourner pour le retirer.

Notez qu'une trop grande force vers le bas peut endommager la panne ou le fer.

Remarque Pour des raisons de sécurité et pour éviter d'endommager le produit, appuyez sur le réceptacle du fer avec votre main.

(3) Insérez la panne qui a été placée dans le support d'insertion de la panne dans le fer. (Figure 3)

Remarque En utilisant le support d'insertion de la panne, la panne peut être insérée fermement jusqu'à l'extrémité.



4. Utilisation (suite)

4-3. Utilisation

⚠ MISE EN GARDE

Placez le fer dans le réceptacle du fer, puis allumez l'appareil.

L'affichage suivant apparaît après avoir mis l'appareil sous tension.

■ Modification du réglage de la température

Appuyer Appuyez une fois sur ce bouton pour afficher [F] et passer au "mode de réglage de la température". Ce mode est utilisé pour modifier la température réglée.

Pour passer à 400°C

Une fois que l'écran normal s'affiche, appuyez sur le bouton pour passer au mode Numéro de pré-réglage.

■ Modification du numéro de pré-réglage

Vous pouvez enregistrer jusqu'à cinq températures de réglage fréquemment utilisées sur le produit, puis sélectionner le N° d'enregistrement pour modifier la température de réglage.

Appuyer Appuyez une fois sur ce bouton pour passer en "mode N° de pré-réglage". Sélectionnez l'une des cinq températures enregistrées dans ce mode. (Réglages de température par défaut en usine : P1 250°C (600°F), P2 300°C (700°F), P3 350°C (750°F), P4 400°C (800°F), P5 450°C (850°F))

Pour passer à P4 (400°C)

Remarque La température enregistrée de chaque numéro de pré-réglage peut être modifiée dans "N° de paramètre 23". (Voir "6. Réglage des paramètres")

Remarque Si vous souhaitez limiter les changements de température de réglage, modifiez le réglage du "N° de paramètre 14". (Voir "6. Réglage des paramètres")

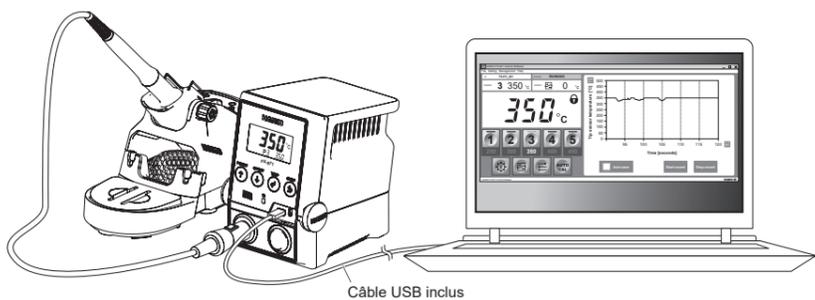
5. Connexion à un ordinateur

Les éléments suivants seront disponibles une fois le logiciel installé.

- Modification des valeurs de réglage des paramètres à partir du PC
- Enregistrer les réglages de paramètre en tant que fichier CSV
- Copier les paramètres de réglage enregistrés sur une autre unité
- Enregistrement des résultats de l'étalonnage automatique dans un fichier CSV
- Recherche des résultats d'étalonnage automatique enregistrés par "Date" ou "Nombre d'historiques récents", et affichage des résultats dans un graphique
- Suivi de la température de la panne et enregistrement de son historique sous forme de fichier CSV

Remarque N'utilisez pas un câble USB de plus de deux mètres de long.

Remarque Seul Windows 10 est pris en charge.



5-1. Téléchargement du logiciel (En ligne)

- (1) Allez sur le site Web de HAKKO et consultez [Customer support\Support & service>Login/Signup].



https://www.hakko.com/doc_support-e

- (2) Suivez les instructions à l'écran pour terminer l'enregistrement de l'utilisateur. Une fois l'enregistrement de l'utilisateur terminé, vous pouvez utiliser "My Page".
- (3) Cliquez sur [My page (Product registration from here)] pour enregistrer le produit.

Remarque Vous ne pouvez télécharger le logiciel qu'après avoir enregistré le produit.

- (4) Cliquez sur [Download of product data] dans le menu en haut à droite de la page.
- (5) Sélectionnez [SOFTWARE] dans la zone de recherche de documents.
- (6) Saisissez le nom du produit comme mot-clé.
- (7) Sélectionnez une langue, puis cliquez sur [Search by Condition].
- (8) Cliquez sur [Download] dans les résultats de la recherche.

■ Correction de la température de l'extrémité (écart)

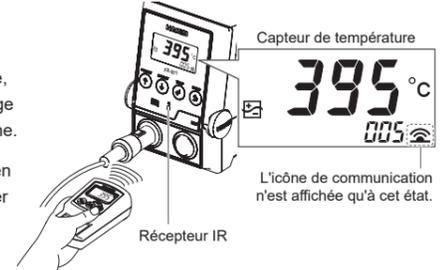
Appuyer Appuyez une fois sur ce bouton pour afficher [E] et passer au "mode de correction de la température". Si la température de réglage et la valeur mesurée de la température de la panne diffèrent dans ce mode, vous pouvez corriger la température. (Plage de correction : ±50°C/±90°F)

Pour corriger une température de 5°C pour un réglage de 400°C (pour corriger la lecture de la mesure réelle de la panne de 395°C lorsqu'il est réglé sur 400°C).

*Notez que les températures qui dépassent la plage de correction ne peuvent pas être saisies.

Lorsqu'un panne se dégrade à cause de l'usure, la température de la panne a tendance à baisser. La température de la panne change si vous remplacez la panne, l'écart devra être réajusté. Veuillez modifier la valeur de décalage si nécessaire tout en surveillant la température réelle de la panne.

Vous pouvez modifier automatiquement la valeur de décalage en utilisant un thermomètre HAKKO doté d'une fonction pour capter la température. Appuyez sur le bouton avant d'envoyer la valeur mesurée. (Voir la figure de droite)



■ Pause au travail (mode veille)

Appuyer Appuyez une fois sur ce bouton pour passer immédiatement en "mode veille (état dans lequel la température de la panne a chuté à la température d'activation définie)". Utilisez cette fonction de temps en temps pour éviter l'oxydation de la panne. (Réglage par défaut en usine : Le réglage du N° de paramètre 27 est activé et la température d'activation du N° de paramètre 13 est de 200°C)

• Soulevez le fer du réceptacle du fer.
• Appuyez sur l'un des boutons de commande.

Le produit ne passera pas en mode veille dans les cas suivants :

- Lorsque la température de réglage est inférieure à 300°C (570°F)
- Lorsque le réglage du N° de paramètre 27 est désactivé

Environ six minutes après avoir placé le fer sur le réceptacle du fer, le produit passe automatiquement en mode veille. Modifiez le N° de paramètre 27 et 13 les réglages selon les besoins de votre travail. (Voir "6. Réglage des paramètres")

- Pour éviter davantage l'oxydation de la panne, réglez l'arrêt automatique.
- (1) Activez le réglage du N° de paramètre 28.
 - (2) Réglez le temps jusqu'à l'arrêt automatique du produit dans le N° de paramètre 18. Plus le temps réglé est court, plus l'arrêt automatique est efficace. Si vous désactivez le réglage du N° de paramètre 28, le produit ne s'arrêtera pas automatiquement même si le temps réglé est écoulé.

5-2. Installation du logiciel

- (1) Double-cliquez sur le logiciel (HAKKOControlSoftwareSetup X.X.X.X.exe) à partir du téléchargement en ligne.
- (2) Sélectionnez une langue, puis cliquez sur [OK]. (Figure 1)
- (3) Vérifiez License Agreement (le contrat de licence), sélectionnez [I accept the agreement], puis cliquez sur [Next]. (Figure 2)
- (4) Suivez les instructions à l'écran pour terminer l'installation.
- (5) Si le logiciel est correctement installé, il sera lancé automatiquement.

Figure 1

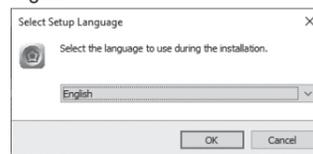
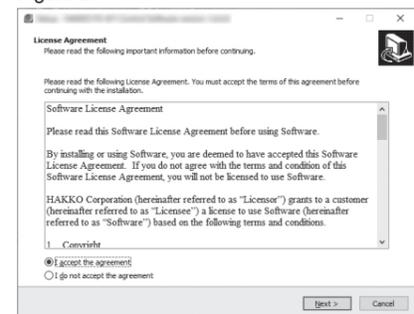


Figure 2



7. Entretien

⚠ MISE EN GARDE

Ne limez pas l'oxydation fixée sur la panne. Cela réduira la durée de vie de la panne.

L'entretien permet de maintenir le produit en bon état et de prolonger la durée d'utilisation de l'appareil.

■ Inspection

● Inspection des pannes à souder

Mesurez la résistance entre le capteur et l'élément chauffant, et si la valeur mesurée est anormale, remplacez la panne. Les valeurs normales de résistance sont les suivantes :

T39 : $5,7 \Omega \pm 10\%$ (à la température ambiante) T50 : $8,0 \Omega \pm 10\%$ (à la température ambiante)

Pour le lieu de mesure, voir "8. Résolution des pannes".

● Inspection de la ligne de terre

Débranchez le câble de connexion du fer de la station.

Débranchez la fiche secteur de la prise électrique et mesurez la résistance suivante.

(1) Cordon d'alimentation

(2) Résistance entre la panne et la prise (Broche 13) du câble de raccordement du fer à souder

Pour les deux, la résistance normale est $< 2 \Omega$ (à la température ambiante). Si la résistance est anormale, remplacez le cordon d'alimentation ou le câble de raccordement du fer à souder.

La prise du câble de raccordement du fer à souder



■ Entretien quotidien

Réglage de la température	L'utilisation du produit à une température plus élevée que nécessaire peut accélérer la détérioration de la panne et endommager les pièces sensibles à la chaleur. Utilisez la température la plus basse possible.
Avant de commencer le travail	Effectuez un contrôle visuel de la panne. Remplacez-la si elle est déformée ou considérablement usée. Utilisez l'éponge de nettoyage pour essuyer toute oxydation ou vieille soudure de la panne. Les impuretés présentes sur une carte de circuit imprimé peuvent entraîner une mauvaise soudure.
Lorsque vous mettez pause au travail	Utilisez le mode veille au lieu de laisser le fer réglée sur une température élevée pendant une longue période. Cela permet d'éviter l'oxydation de la panne, ce qui contribue à maintenir l'aptitude au travail, ce qui peut prolonger la durée de vie de la panne. Éteignez l'interrupteur d'alimentation lorsque vous n'utilisez pas le produit pendant une longue période. (Voir "■ Pause au travail (mode veille)" dans "4-3. Utilisation")
Après avoir terminé le travail	Nettoyez soigneusement la panne avec l'éponge de nettoyage, soudez-le à nouveau. Cela permet d'éviter l'oxydation de la panne.

■ Entretien périodique

● Panne

L'usure de la panne varie en fonction de la température de fonctionnement, ainsi que de la qualité et de la quantité de soudure/flux utilisée. L'entretien doit être effectué en fonction des besoins reliés à votre utilisation.

(1) Mettez l'appareil sous tension.

(2) Réglez la température à 250°C (482°F).

(3) Dès que la température est stable, utilisez l'éponge de nettoyage pour essuyer la panne.

(4) S'il y a de l'oxydation noire sur la soudure, appliquez une nouvelle soudure contenant du flux, puis essuyez-la avec l'éponge de nettoyage. Répétez ce processus jusqu'à ce que l'oxydation soit éliminée. Ensuite, appliquez une nouvelle soudure.

(5) Mettez l'appareil hors tension et retirez la panne après refroidissement.

Si vous trouvez du flux, des débris et d'autres particules sur autre chose que l'extrémité de la panne, essuyez-les avec de l'alcool industriel.

● Fer

Retirez le flux, les débris et autres particules adhérant à la panne. Cela peut provoquer une défaillance du contact à l'intérieur de la panne.



● Réceptacle du fer

• Appuyez sur le bouton de déverrouillage et retirez la base du réceptacle du fer, puis nettoyez les déchets de soudure du réceptacle du fer.

• Tournez le fil de nettoyage selon les besoins vers un côté propre où la soudure n'est pas accumulée.

8. Résolution des pannes (suite)

[- -] s'affiche.	Y a-t-il une source de bruit importante autour du fer à souder?	▶ Écartez le fer à souder de la source du bruit ou utilisez un autre circuit pour l'alimentation.
Impossible de déposer de la soudure sur la panne.	La température de réglage de la panne est-elle trop élevée ou trop basse?	▶ Réglez une température appropriée.
	La panne présente-t-elle de l'oxydation?	▶ Éliminez l'oxydation. (Voir "7. Entretien")
La température de la panne est trop élevée/basse.	La valeur de l'écart entrée est-elle correcte?	▶ Mesurez et ajustez la valeur. (Voir "■ Correction de la température de l'extrémité (écart)" dans "4-3. Utilisation")
Impossible de passer en mode veille.	La température de réglage est-elle inférieure à 300°C (570°F) ?	▶ Réglez la température sur 300°C (570°F) ou plus. (Voir "N° de paramètre 02" dans "6. Réglage des paramètres")
	Y a-t-il un objet vibrant à proximité du fer à souder?	▶ Déplacez le fer à souder dans un endroit où il n'est pas affecté par les vibrations.
La fonction d'arrêt automatique ne fonctionne pas.	Le N° de paramètre est-il 08 [OFF] ?	▶ Mettez-le sur [On] pour activer la fonction.



Pour plus de renseignements, visitez le site Web.

Si vous ne trouvez pas de solution dans ce manuel ou sur le site Web, ou si un autre problème survient, veuillez contacter le détaillant chez qui vous avez acheté le produit.

https://www.hakko.com/doc_fx971-e

8. Résolution des pannes

⚠ MISE EN GARDE

Débranchez d'abord la fiche d'alimentation de la prise avant d'effectuer une inspection ou de remplacer des pièces.

Aucun fonctionnement même si l'interrupteur d'alimentation est sur ON.	Le cordon d'alimentation ou la fiche de connexion ont-ils été retirés?	▶ Branchez l'appareil à une prise de courant.
	Le fusible est-il grillé?	▶ Remplacez le fusible. Si le fusible est de nouveau grillé, renvoyez l'unité principale (y compris le fer et le cordon d'alimentation) pour réparation.
[C - E] s'affiche.	Un fer à souder incompatible est-il connecté?	▶ Connectez le fer appropriée.
	La fiche de la panne a-t-elle été retirée?	▶ Mettez l'appareil hors tension, rebranchez le fer et remettez l'appareil sous tension.
[H - E] s'affiche.	La capacité thermique de la panne est-elle trop faible pour l'objet à souder?	▶ Utilisez une panne avec une capacité thermique plus grande.
	La valeur définie pour l'alarme de basse température est-elle trop faible?	▶ Augmentez la valeur définie. (Voir "N° de paramètre 03" dans "6. Réglage des paramètres")
[H S E] s'affiche.	La panne est-elle une authentique panne applicable?	▶ Éteignez l'interrupteur d'alimentation, insérez une panne authentique et applicable, puis rallumez l'interrupteur d'alimentation. Si le problème persiste, remplacez la panne.
	La panne est-elle complètement insérée?	▶ Insérez fermement la panne dans le fer. (ne pas utiliser une force excessive)
[S - E] s'affiche.	Le capteur/élément chauffant est-il déconnecté?	▶ Mesurez la résistance entre le capteur et l'élément chauffant, et si la valeur mesurée est anormale, remplacez la panne. Les valeurs normales de résistance sont les suivantes : T39 : $5,7 \Omega \pm 10\%$ (à la température ambiante) T50 : $8,0 \Omega \pm 10\%$ (à la température ambiante)
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>T39</p> <p>Mesurez la résistance entre ces points.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>T50</p> <p>Mesurez la résistance entre ces points.</p> </div> </div>



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.
Les noms de sociétés et de produits sont des marques commerciales ou des marques déposées de leurs sociétés respectives.