

Danke, dass Sie die Multifunktion-Lötstation HAKKO FM-206 gekauft haben. Bitte lesen Sie das Betriebshandbuch sorgfältig durch, ehe Sie die HAKKO FM-206 einsetzen. Bitte bewahren Sie dieses Handbuch an einer sicheren und leicht zugänglichen Stelle auf; so fällt es Ihnen leicht es in Zukunft zu Rate zu ziehen.

1. PACKLISTE	Bitte überprüfen Sie, ob alle in der untenstehenden Liste angeführten Teile in der Verpackung enthalten sind.
HAKKO FM-206 Lötstation Netzkabel	·
HAKKO FM-206 Lötstation	Netzkabel Lötspitzenköcher ■ Benutzen Sie diese Station mit den folgenden Lötwerkzeuge

2. TECHNISCHE DATEN

*Für alle anschließbaren Lötwerkzeuge sind für die

technischen Daten und Ersatzteile einzelne, eigene

Leistungsaufnahme	AX 410W		
Temperaturbereich	HAKKO FM-2026/2027	200 - 450 °C	(400 - 840 °C)
	MODEL FM-2022/2023	200 - 400 °C	(400 - 750 °C)
	MODEL FM-2024	350 - 450 °C	(660 - 840 °C)
	HAKKO FM-2029	100 - 550 °C	(200 - 1030 °C)
	HAKKO FM-2060	200 - 500 °C	(400 - 930 °C)
Leerlaufstabilität	±5°C (±9°F) bei Le	eerlauftemp	eratur

Leerlaufstabilität	±5°C (±9°F) bei Leerlauftemperatur
Station	
Anschlußspannung	24V
Abmessungen (B x H x T)	162 × 136 × 245 mm
Gewicht	6.2 kg (13.7 lb.)
Luftmenge (Max)	6L/min.
Unterdruckgenerator	Vakuumpumpe , Zylinder typ
Unterdruck (Max.)	80k Pa (600 mm Hg)
Saugleistung	14L/min.

? HAKKO FM-2027

HAKKO FM 2027 I ötkolben

HAKKO FM 2024 Entlötnistole

70 W (24 V)
< 2 Ω
< 2 mV
mit Lötspitze 2,4D 188 mm
mit Lötspitze 2,4D 30 g
1.2 m

HAKKO FM 2026 Stickstofflötkolben HAKKO FM 2029 Heißluftkolben

HAKKO FM 2030 Hochleistungslötkolben 140 Watt mit Aktivlötspitze

HAKKO FM 2022 Lötpinzette

HAKKO FM 2023 Miniaturlötninzette

- * Die Temperatur wurde mit dem HAKKO 191 oder FG-100
- Thermometer gemessen
- * Dieses Produkt ist vor elektrostatischer Entladung geschützt. *Technische- und Design- Änderungen behalten wir uns, auch ohne vorherige Ankündigung, vor.

■ Schutz vor elektrostatischer Aufladung

Dieses Produkt enthält verschiedene Schutzvorrichtungen, wie z.B. elektrisch leitfähige Plastikteile oder einen geerdeten Griff und eine geerdete Station, um den zu lötenden Gegenstand vor Beschädigungen durch statische Elektrizität zu schützen. Beachten Sie dabei die folgenden Hinweise:

- 1. Der Griff und andere Plastikteile sind nicht isolierend, sondern elektrisch leitfähig. Beim Austausch von Teilen oder bei Reparaturarbeiten ist darauf zu achten, dass keine elektrisch leitenden Teile freigelegt oder Isoliermaterialien beschädigt werden. 2. Das Gerät muss im Betrieb ständig geerdet sein.
- ・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.)

҈HAK《O

HAKKO CORPORATION

HEAD OFFICE TEL:+81-6-6561-3225 FAX:+81-6-6561-8466

OVERSEAS AFFILIATES

HONG KONG: HAKKO DEVELOPMENT CO., LTD.

SINGAPORE: HAKKO PRODUCTS PTE., LTD. TEL: 6748-2277 FAX: 6744-0033

Please access to the following address for the other Sales affiliates. http://www.hakko.com

Copyright © 2011 HAKKO Corporation. All Rights Reserved.

中國paus, 秦島中有壽有宝物質或元妻的夕採及今島

	有毒有害物質或元素								
部件名稱	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?組件	×	?	?	?	?	?			
螺釘	×	?	?	?	?	?			
坦克組件	×	?	?	?	?	?			
排出閥門	×	?	?	?	?	?			
○: 表示該有電有害物質在該部件所有均質材料中的含量均在5J/T 11363-2006 標準規定的限量要求以下。 ※: 表示該有電荷電物質至少在該部件的某一均質材料中的含量超出5J/T 11363-2006 無效理分類的需要至少。									

3. WARNUNGEN, ACHTUNG UND BEMERKUNGEN

WARNUNGEN, ACHTUNG und BEMERKUNGEN finden Sie an wichtigen Stellen in diesem Handbuch, um den Benutzer erheiten aufmerksam zu machen; sie sind in diesem Handbuch folgendermaßen verwendet:

MARNUNG: Missachtung dieses Hinweises kann möglicherweise für den Anwender zu ernsthaften Verletzungen oder

zum Tod führen.

ACHTUNG: Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu Verletzungen des Anwenders oder zur Beschädigung oder zur

Zerstörung von beteiligten Objekten führen.

Beispiel: Für einen bestimmten Arbeitsschritt wird ein Beispiel angegeben.

ACHTUNG

FM-2030

-Lötwerkzeug-Kanal* (1, 2, 3)

Sobald die Lötstation eingeschaltet ist, betragen die Lötspitzentemperaturen bis zu 450°C. **Um Verletzungen von Personen** oder Beschädigungen von Gegenständen zu vermeiden, beachten Sie bitte immer die folgenden Warnunger

■ Berühren Sie bitte nie die Lötspitze oder Metallteile in der Nähe der Lötspitze.
■ Vermeiden Sie, daß die Lötspitze brennbarem Material zu nahe kommt oder es berührt.
■ Informieren Sie bitte alle anderen Personen in der Umgebung, daß die Station eingeschaltet und aufgeheizt ist und nicht berührt werden sollte.

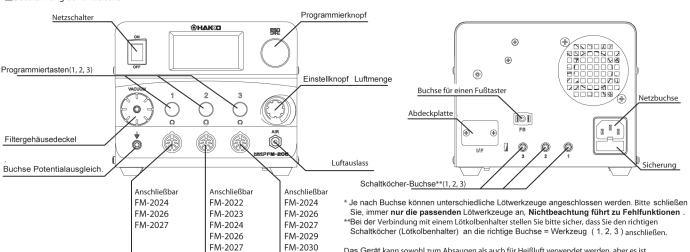
Schalten Sie die Station aus, wenn sie unbeaufsichtigt ist oder nicht gebraucht wird.

- Schalten Sie bitte die Station aus, wenn Teile ausgewechselt werden oder wenn die HAKKO FM-206 Lötstation weggeräumt werden soll.
- Dieses Gerät darf von Personen (einschließlich Kinder), die in ihren körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten eingeschränkt sind oder die über keine ausreichenden Erfahrungen und Kenntnisse verfügen, nur benutzt werden, wenn
- e von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder entsprechend angeleitet werden. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

- Zur Vermeidung von Unfällen oder der Beschädigung der HAKKO FM-206 beachten Sie unbedingt die folgenden Regeln:
- Setzen Sie die HAKKO FM-206 zu keinen anderen Anwendungen als zum Löten und Entlöten ein.
 Vermeiden Sie es, die HAKKO FM-206 Feuchtigkeit auszusetzen, oder mit nassen Händen zu arbeiten
- Verändern Sie die HAKKO FM-206 nicht.
- Lassen Sie ausschließlich HAKKO Originalersatzteile zu.
- Beim Ausziehen des Netzsteckers oder des Lötkolbensteckers ziehen Sie bitte niemals am Kabel, sondern jeweils
- Achten Sie auf eine gute Entlüftung am Arbeitsplatz, Lötrauch ist gesundheitsschädlich.
- Wenn Sie mit der HAKKO FM-206 arbeiten, vermeiden Sie alles was zu Verletzung oder Beschädigungen führen könnte.

4. ZUSAMMENBAU

■Bezeichnung der Einzelteile



Das Gerät kann sowohl zum Absaugen als auch für Heißluft verwendet werden, aber es ist nur eine Pumpe eingebaut. Deshalb können Heißluft und Absaugung (ode r zwei Entlötwerkzeuge

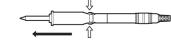
■ Austausch der Lötspitze (HAKKO FM-2027)

⚠ ACHTUNG

Die Lötspitze kann heiß sein. Vermeiden Sie langes Halten der Lötspitze auch wenn Sie eine Thermo-Isolation verwenden. Ansonsten kann es zu Verbrennungen kommen.

Entfernen der Lötspitze:

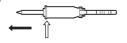
■ Halten Sie die Entriegelungstasten in der Griffhülse nieder und ziehen Sie die Lötspitze gemeinsam mit der Griffhülse aus dem Lötkolbengriff



Halten Sie die Entriegelungstasten auf jeden Fall nieder, während Sie die Griffhülse herausziehen. Wird dies unterlassen, kann der Verschlussmechanismus beschädigt werden.

Ziehen Sie die Spitze immer erst dann heraus, nachdem Sie die Griffhülse vom Lötkolbengriff getrennt haben. Ansonsten kann die Griffhülse zu Boden fallen und brechen.

■ Halten Sie das Vorderende der Griffhülse und ziehen Sie die Lötspitze



Finführen der Lötspitze-

■ Um eine neue Lötspitze einzusetzen gehen Sie umgekehrt vor. erst Lötspitze mit Griffhülse dann gemeinsam in den Lötkolbengriff.

- ⚠ ACHTUNG
 Schieben Sie die Lötspitze in die Griffhülse, bis sie einrastet. Wenn Sie das Klicken hören, dürfen Sie die Lötspitze nicht weiter mit Gewalt in die Griffhülse schieben.
- Wenn Sie den vorderen Teil der Lötspitze festhalten, kann es zu Verbrennungen kommen. Verwenden Sie auf jeden Fall die

Programmierknopf Änderung von Einstellungen Drehen des Programmierknopfes: Änderung von Zahlenwerten ode Bewegung des Cursers (Zeigers) Drücken des Programmierknopfes Bestätigung Netzschalter nutzen Sie den Netzschalter, um das Gerät ein- und auszuschalten. **OHAK**

■Verwendung der **Taster** und Drehknöpfe

Programmiertaster

0

Wenn kurz gedrückt: Der vorherige Bildschirm wird angezeigt

Wenn länger gedrückt: Bildschirm zur Änderung der

Einstellungen wird angezeigt

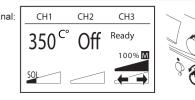
Inhalt des Bildschirms:

Änderung von: 1 Temperatureinstellung

- 2 Offset-Einstellung
- 3 Temperaturvoreinstellung
- 4 Namen der Temperatur Voreinstellungen
- 5 Kanal-Umschaltung (EIN/AUS)

Einstellknopf Luftmenge

Wenn der Heißluftkolben FM-2029 angeschlossen ist, wird die relative Heißgas-Strömung angezeigt, von x - 100% Mit dem Drehknopf wird die Heißgasmenge eingestellt



Wenn Sie im Voreinstellungs-Bildschirm oder auf dem Änderungs-Bildschirm einen Schaltknopf drücken, wird der Bildschirm zu dem angewählten Kanal geöffnet.

Sobald das Gerät eingeschaltet wird, werden die angeschlossenen Löt-Werkzeuge sofort auf die jeweils eingestellte Temperatur erhitzt.

MA02276XZ110101

⚠ ACHTUNG

■ Zusammenbau

Anschluss für

Stecken Sie den

Anschlussstecker des Lötkolbens in

FM-2024

■ Anschluss des Lötkolbens und Verbindungskabels

• Bitte achten Sie darauf, dass das Gerät ausgeschaltet ist, wenn Sie das Verbindungskabel anschließen. · Bitte stellen Sie sicher, den Lötkolbenhalter und den Lötkolben auf dem gleichen Kanal anzuschließen, und keinen Lötkolben in einen Halter zu legen, der auf einem anderen Kanal angeschlossen ist.

Verbindungskabel

Schließen Sie das Verbindungskabel und das Netzkabel an.

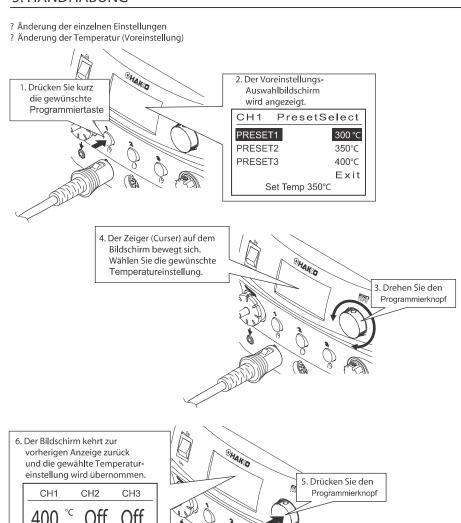
Der Schlauch des HAKKO FM-2024 wird an den Filtergehäusedeckel und der Schlauch des HAKKO FM-2029 an den Luftauslass angeschlossen. Bitte stellen Sie sicher, die jeweiligen Schläuche richtig

• Wenn der Stecker hörbar einrastet, ist er vollständig eingeführt.

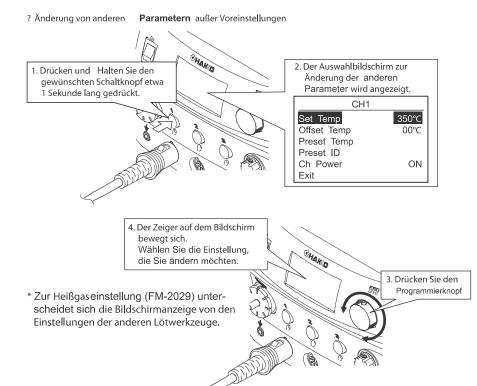
Auslass für

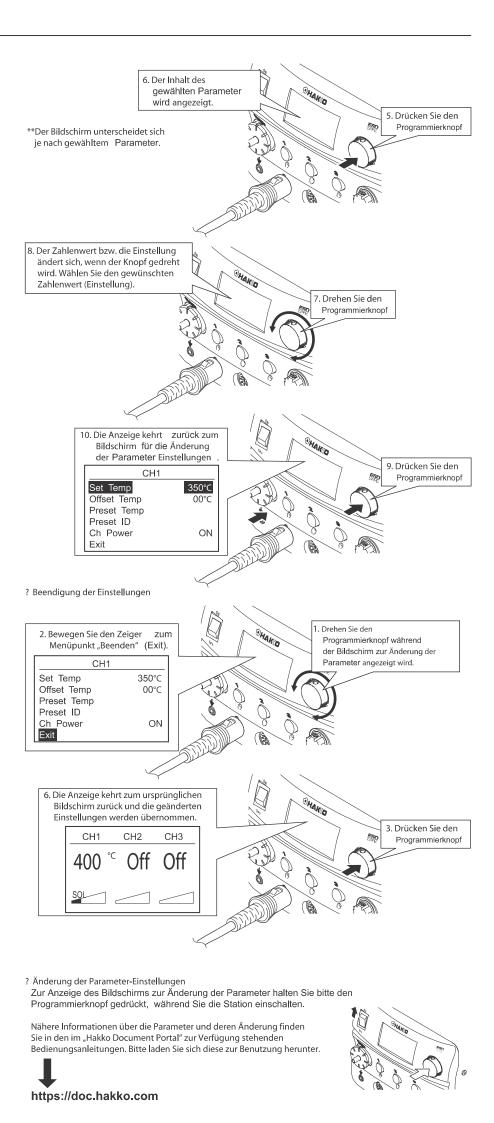
FM-2029

5. HANDHABUNG



* Wenn Sie im Voreinstellungs-Auswahlbildschirm einen Schaltknopf ein zweites Mal drücken, können Sie zur vorherigen Anzeige zurückkehren, ohne die Einstellung zu verändern. Der Bildschirm kehrt auch zur vorherigen Anzeige zurück, wenn 10 Sekunden lang keine Eingabe gemacht wird.





6. WARTUNG UND PFLEGE

Führen Sie in festgelegten Zeitabständen, eine umsichtige Wartung an den Geräten durch, Sie verlängern damit die Standzeit, zudem können Sie dann immer mit einwandfreien Anlagen arbeiten. Gute Lötarbeit beruht, außer auf der richtigen Temperatur, auch auf der Qualität und auch der Menge des Lotes und der Flussmittel. Führen Sie, sobald erforderlich, die folgenden Wartungsarbeiten durch.

⚠ WARNUNG

Der Lötkolben kann sehr heiß werden, arbeiten Sie deshalb bitte besonders vorsichtig. Schalten Sie den Netzschalter immer AUS und iehen Sie den Netzstecker bevor Sie eine Wartungsarbeit durchführen wollen; es sei denn, dass die Wartungsa

1. Lötspitzentemperatur

Überhöhte Temperaturen verkürzen die Standzeit der Lötspitzen und können einen thermischen Schock an den Bauteilen hervorrufen. Wenn gelötet wird, sollte also die niedrigst mögliche Temperatur gewählt werden. Die ausgezeichnete energievolle Nachheizung und die exakte Regelung des HAKKO FM-206 erlauben es, bei niedrigen Temperaturen zu löten.

2. Reiniauna

Bitte reinigen Sie die Lötspitze immer vor dem Löten, entfernen Sie dabei altes Lot und verbrauchtes Flußmittel. Benutzen Sie dazu den trockenen Lötspitzenreiniger 599B (geliefert mit dem HAKKO FM-206) oder einen leicht feuchten Schwamm (Teile Nr. A1536). Verschmutzte Spitzen haben etliche unerwünschte Effekte, unter anderem vermindert sich die Wärmeleitfähigkeit und das führt zu minderwertigen oder kalten Lötstellen

3. Nach dem Gebrauch

Nach Gebrauch, vor dem Ablegen in den Lötkolbenhalter, sollen Sie die Lötspitze bitte immer reinigen und mit frischem Lot verzinnen; das schützt die Lötspitze vor Oxidatior Wenn diese Prozedur täglich durchgeführt wird, verlängern Sie die Standzeit der Lötspitzen erheblich.

- a. Stellen Sie die Temperatur auf 250°C (482°F) ein. b. Wenn die Temperatur sich nicht mehr ändert, reinigen Sie die Lötspitze (siehe auch Absatz 2)
- Prüfen Sie den Zustand, falls die Lötspitze verbogen oder abgenutzt ist, ersetzen Sie diese bitte. c. Falls der Lötbereich der Lötspitze mit schwarzem Oxyd bedeckt ist, verzinnen Sie die Spitze neu mit
- einem Lot, das ein Flußmittel enthält; und reinigen Sie die Spitze noch einmal, wiederholen Sie diese Arbeit bis keine Oxydschicht mehr zurückbleibt; bitte verzinnen Sie die Lötspitze abschließend immer mit frischem Lot. d. Schalten Sie die Lötstation aus und ziehen Sie die Lötspitze mit dem Thermoisolierlappen aus dem
- Schaft; lassen Sie bitte die Lötspitze abkühlen. e. Verbleibende Oxyde und Verfärbungen auf dem Schaft der Lötspitze können jetzt mit Isopropyl -
- Alkohol entfernt werden

4. Falls die Lötstation nicht benützt wird, wenn die automatische Abschaltung nicht aktiviert oder abgewählt wurde.

. Vermeiden Sie bitte, die Station mit hohen Temperaturen im Leerlauf zu betreiben. Die Lötspitzen oxidieren unnötig und die Standzeit verkürzt sich. Schalten Sie bitte den Netzschalter in den Pausen AUS. Für lange Stillstandzeiten empfiehlt es sich sogar, den Netzstecker zu ziehen, Sie sparen Strom, verlängern die Lebensdauer der Station und Sie schaffen Sicherheit.

7. FEHLERBESEITIGUNG

A WARNUNG

Vergewissern Sie sich, dass der Netzstecker gezogen und nicht mehr mit der Netzsteckdose verbunden ist, bevor Sie irgend eine Arbeit im Inneren der HAKKO FM-206 vornehmen oder bevor Sie Bauteile auswechseln; bei Nichtbeachtung dieser Warnung droht die Gefahr eines elektrischen Schocks.

? Die Lötstation arbeitet nicht, obwohl der Netzschalter eingeschaltet

? Die Lötspitze wird nicht

angezeigt.

? Die Lötspitze nimmt kein

? Die Lötspitzentemperatur ist zu hoch.

? Die Lötspitzentemperatui

? Ein Lötkolbenfehler wird "Grip Error " angezeigt.

? Der Alarm bei zu niedriger Temperatur an der Lötspitze "Low Temp " tritt gehäuft auf.

? Ein Kurzschluss im Bereich des Heizelements wird "Heater Short Error angezeigt.

? "Heat Up Error "wird angezeigt (bei Benutzung des Modells FM-2023)

? "Drive Error" wird angezeigt (bei Benutzung des Modells FM-2023)

? "Zero-Cross Error" oder "System Error" wird angezeigt

MASSNAHME: Stellen Sie die Verbindungen bitte her.
PRÜFEN: Ist die Sicherung durchgebrannt?

PRÜFEN : Ist das Netzkabel richtig mit der Lötstation und mit der Netzsteckdose verbunden?

Ersetzen Sie die Sicherung. Wenn die Sicherung wieder durchbrennt, senden Sie die Station zur Reparatur

PRÜFEN: Ist die Lötspitze richtig eingesteckt?

Stecken Sie die Lötspitze richtig, fest ein. PRÜFEN : Ist das Anschlußkabel, der Temperaturfühler oder der Heizwiderstand in der Lötspitze defekt? Wenn das Anschlußkabel beschädigt ist, ersetzen Sie das Lötwerkzeug oder Handgriff des Lötwerkzeugs

PRÜFEN: Ist die eingestellte Temperatur zu hoch? : Wählen Sie bitte eine geeignete, niedrigere Temperatur. PRÜFEN : Ist die Lötspitzenoberfläche oxidiert? Entfernen Sie das Oxid.

PRÜFEN: Ist das Lötkolbenkabel beschädigt? Wenn das Anschlußkabel beschädigt ist, ersetzen Sie das Lötwerkzeug oder den Handgriff des Lötwerkzeugs

PRÜFEN : Ist die Lötspitzenoberfläche oxidiert? PRÜFEN : Ist ein falsches Lötwerkzeug angeschlossen?

MASSNAHME: Schließen Sie bitte ein geeignetes Lötwerkzeug an

PRÜFEN: Ist die Lötspitze zu klein für diese Lötarbeit? MASSNAHME: Benutzen Sie eine Lötspitze mit einer höheren Wärmekapazität.

PRÜFEN: Ist der eingegebene Toleranzwert für die Alarmschwelle Untertemperatur an der Lötspitze - zu gering eingeste**ll**t?

MASSNAHME : Vergrößern Sie bitte den Wert für die Alarmschwelle.

PRÜFEN : Ist die Lötspitze / Düse für diese Lötwerkzeug geeignet? Schalten Sie die Station AUS und setzen Sie bitte eine richtige Lötspitze / Düse ein, Schalten Sie den Netzschalter wieder EIN.

MASSNAHME : Schalten Sie die Station AUS. - Sie müssen bitte die Lötspitze ersetzen. Schalten Sie den Netzschalter wieder EIN.

PRÜFEN: Lagen die Lötspitzen über längere Zeit auf einer Wärmesenke, (z.B.feuchter Schwamm)? Schalten Sie das Gerät aus, entfernen Sie die Lötspitzen von dieser Wärmesenke und schalten Sie dann das Gerät wieder ein.

Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter AUS und wieder EIN - Wenn das Problem dadurch nicht behoben werden kann, wenden Sie sich bitte an Ihren nächstgelegenen Händler oder eine Geschäftsstelle