

# HAKKO FX-100

SOLDERING STATION

## Induktions-Lötstation

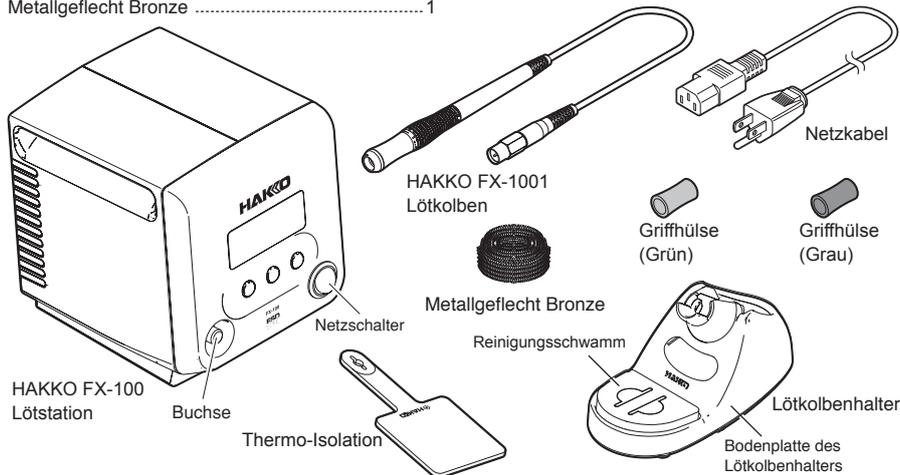
# Betriebshandbuch

Danke, daß Sie die HAKKO FX-100 Lötstation gekauft haben.  
 Bitte lesen Sie das Betriebshandbuch sorgfältig durch, ehe Sie die HAKKO FX-100 Lötstation 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 UND BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE

Bitte überprüfen Sie, ob alle in der untenstehenden Liste angeführten Teile in der Verpackung enthalten sind.

HAKKO FX-100 Lötstation .....	1	Thermo-Isolation .....	1
HAKKO FX-1001 Lötkolben .....	1	Lötkolbenhalter .....	1
Griffhülse (Grün) .....	1	Netzkabel .....	1
Griffhülse (Grau) .....	1	Betriebshandbuch .....	1
Metallgeflecht Bronze .....	1		



## 2. KOMPATIBLE MODELLE

Verwenden Sie dieses Produkt mit den folgenden Modellen.

FX-1001 (Lötkolben) T31 Serie (Lötspitze für FX-1001)  
 FX-1002 (Mikro-Lötkolben) T35 Serie (Lötspitze für FX-1002)  
 FX-1003 (Mikropinzette) T38 Serie (Lötspitze für FX-1003)

## 3. TECHNISCHE DATEN

Leistungsaufnahme	28 W (85 W)
Temperaturbereich	T31-01 Serie 450°C (840°F)
	T31-02 Serie 400°C (750°F)
	T31-03 Serie 350°C (660°F)
Leerlaufstabilität	±1,1°C (±2,0°F)

### ● Lötstation

Ausgangsleistung	50 W
Ausgangsfrequenz	13,56 MHz
Abmessungen	127 (W) × 150 (H) × 167 (D) mm
Gewicht	3 kg

### ● HAKKO FX-1001 Lötkolben

Anschlussleitung	1,3 m
Länge ohne Kabel	190 mm (mit Lötspitze 2,4D T31-02)
Gewicht ohne Kabel	31 g (mit Lötspitze 2,4D T31-02)

\* Dieses Produkt ist vor elektrostatischer Entladung geschützt.

\* Technische- und Design-Änderungen behalten wir uns, auch ohne vorherige Ankündigungen, vor.

※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。）

\* 各言語（日本語、英語、中文、法語、ドイツ語、韓国語）の使用説明書可以通过以下网站的HAKKO Document Portal 下载参阅。

（有一部分的产品没有设定外语对应、请见谅）

\* 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>

### ■ Schutz vor elektrostatischer Aufladung

Um das Bauteil, welches gelötet werden soll, vor den Auswirkungen statischer Elektrizität zu schützen, werden in diesem Produkt u.a. elektrisch leitende Kunststoffteile verwendet bzw. sind das Handstück und die Station geerdet. Befolgen Sie daher unbedingt die nachstehenden Anweisungen::

1. Der Griff und andere Kunststoffteile sind keine Isolatoren sondern leitfähiges Material. Achten Sie beim Austausch und bei der Reparatur von Teilen besonders darauf, dass keine stromführenden elektrischen Teile freigelegt oder Isoliermaterialien beschädigt werden.
2. Das Gerät ist unbedingt zu erden, solange es in Betrieb ist..

## 4. WARNUNGEN, SICHERHEITSHINWEISE UND HINWEISE

Warnungen, Sicherheitshinweise und Hinweise finden Sie an wichtigen Stellen in diesem Handbuch, um den Benutzer auf Besonderheiten aufmerksam zu machen. Sie sind in diesem Handbuch folgendermassen verwendet:

**⚠️ WARNUNG:** 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.

### **⚠️ WARNUNG**

Sobald die Lötstation eingeschaltet ist, betragen die Lötspitzentemperaturen zwischen 400 - 450°C. Fehlverhalten führt zu Verbrennungen oder zu Feuer; vergewissern Sie sich, dass die folgenden Warnungen immer beachtet werden:

- 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 HAKKOFX-100 Lötstation weggeräumt werden soll.
- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die darauf resultierenden Gefahren verstehen.
- Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.
- Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

**Zur Vermeidung von Unfällen oder der Beschädigung der HAKKO FX-100 beachten Sie unbedingt die folgenden Regeln:**

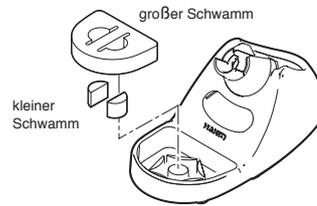
### **⚠️ ACHTUNG**

- Setzen Sie die HAKKO FX-100 zu keinen andern Anwendungen als zum Löten ein.
- Schlagen Sie mit der Lötspitze nicht auf harten Untergrund, um Zinn abzustreifen, das könnte die Lötspitze oder den LötKolben beschädigen.
- Verändern Sie die HAKKO FX-100 nicht.
- Lassen Sie ausschließlich HAKKO Originalersatzteile zu.
- Vermeiden Sie es, die HAKKO FX-100 Feuchtigkeit auszusetzen, oder mit nassen Händen zu arbeiten.
- Beim Ausziehen des Netzsteckers oder der LötKolbensteckers ziehen Sie bitte niemals am Kabel, sondern jeweils nur am Stecker.
- Achten Sie auf eine gute Entlüftung am Arbeitsplatz, Lötrauch ist gesundheitsschädlich.
- Wenn Sie mit der HAKKO FX-100 arbeiten, vermeiden Sie alles was zu Verletzung oder Beschädigungen führen könnte.

## 5. ZUSAMMENBAU

### A. LötKolbenhalter

- Bei diesem Produkt wird ein Schwamm zur Reinigung der Lötspitze eingesetzt. Stellen Sie bitte sicher, dass der Schwamm mit Wasser getränkt ist, bevor Sie ihn benutzen.
1. Stellen Sie den LötKolbenhalter auf
  2. Den kleinen Schwamm in eine der Öffnungen in der Bodenplatte des LötKolbenhalters legen.
  3. Etwas Wasser in die Bodenplatte füllen. Der kleine Schwamm saugt das Wasser auf und ist so immer feucht.
  4. Den großen Schwamm befeuchten und auf die Bodenplatte legen.



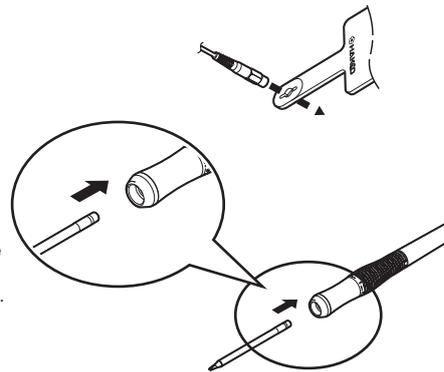
**⚠ ACHTUNG**  
Bei Benutzung des Schwammes, ohne ihn vorher zu befeuchten, kann die Lötspitze beschädigt werden.

\*Legen Sie sie in der Eisen-Halter, wie auf der rechten Seite angezeigt.



### B. Anschlussleitung

1. Fädeln Sie bitte die Anschlussleitung des LötKolbengriffes durch das Loch in der Thermo-Isolation.
2. Halten Sie die Lötspitze (Optionen) mit der Thermo-Isolation an der Spitze fest und führen Sie das Ende in das Griffstück des LötKolbens ein. Stellen Sie sicher, dass die Lötspitze fest einrastet.



### C. Station

#### ⚠ ACHTUNG

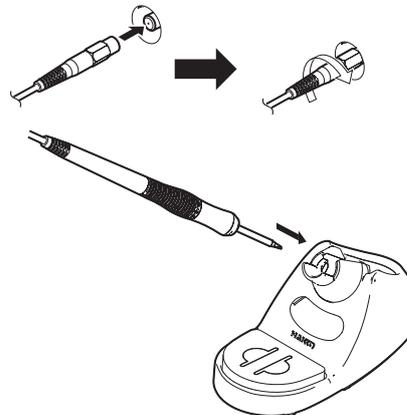
Bitte stecken/ziehen Sie das Verbindungskabel zum LötKolben und den Stecker erst ein/aus, wenn Sie den Netzschalter ausgeschaltet haben. Die Platine kann beschädigt werden, wenn Kabel oder Stecker bei eingeschaltetem Gerät eingesteckt oder ausgezogen werden.

1. Verbinden Sie das Netzkabel mit der Netzanschlußbuchse auf der Rückseite der Station.

#### ⚠ ACHTUNG

Verdrehen Sie das Kabel des LötKolbens nicht, wenn Sie ihn einsetzen, andernfalls kann es zerbrechen.

2. Stecken Sie den Verbindungskabelstecker in die Buchse an der Vorderseite der Station und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn, bis er einrastet, um das Verbindungskabel mit der Station zu verbinden.
3. Legen Sie den LötKolben in die LötKolbenablage.
4. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose.



#### ⚠ ACHTUNG

Die HAKKO FX-100 ist gegen elektrostatische Entladungen geschützt und muss immer über das Netzkabel geerdet sein.

## 5. ZUSAMMENBAU (fortgesetzt)

### ■ Wechseln der Manschette

1. Drehen Sie die Manschetteneinheit gegen den Uhrzeigersinn und entfernen Sie sie vom Griff.



2. Entfernen Sie die Manschette wie in der unteren Abbildung gezeigt.



**Anmerkung:**  
In der Manschetteneinheit sitzt ein kleiner O-Ring, der herausfallen kann, wenn die Manschetteneinheit entfernt wird. Achten Sie darauf, dass der O-Ring nicht verloren geht.

3. Drehen Sie die Manschette gegen den Uhrzeigersinn so wie beim Lösen einer Schraube und entfernen Sie sie.

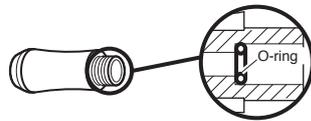


4. Stecken Sie die neue Manschette hinein.



Achten Sie auf die Ausrichtung der Manschette.

5. Bevor Sie die Manschetteneinheit wieder am Griff anbringen, stellen Sie sicher, dass sich der kleine O-Ring an der korrekten Stelle in der Manschetteneinheit befindet.

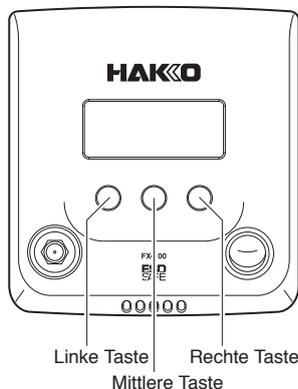


## 6. HANDHABUNG

### ● HANDHABUNG

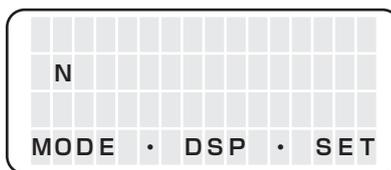
1. Schalten Sie den Netzschalter ein.
2. Die Anzeige wechselt entsprechend der Produktnummer Angabe → Hello → normale Anzeige.
3. Wenn die normale Anzeige erscheint, wird der MODUS links angegeben und die grafische Leistungsanzeige in der Mitte. Die Kurve steigt an, wenn sich die Lötspitzentemperatur erhöht. Die Kurve beginnt zu fallen, wenn die Spitzentemperatur sich stabilisiert und erreicht ihr Minimum, wenn die stabile Temperatur erreicht ist. Sie können nun mit dem Löten beginnen.

### Tasten und Anzeigen



HAKKO FX-100 verfügt über 3 Betriebstasten. Die Funktion der einzelnen Tasten hängt davon ab, was im Display angezeigt wird. Die Funktion für jede Taste wird am unteren Rand des Displays angezeigt. Wählen Sie je nach Anzeige die entsprechende Taste.

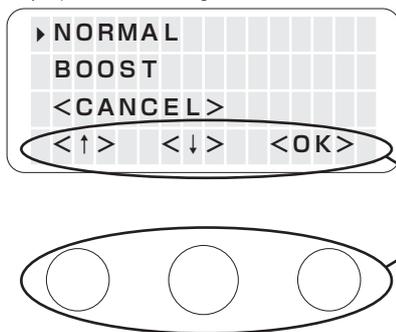
Die Betätigung bestimmter Tasten im normalen Anzeigemodus bewirkt das Umschalten des Displays auf den Übergangsbildschirm.



Linke Taste      Anzeige MODUS-Auswahl  
Mittlere Taste    Anzeige Änderungen  
Rechte Taste     Anzeige Parameterauswahl

Die Anzeige wechselt wie oben angegeben. Wenn keine Taste gedrückt wird, kehrt die Anzeige in den normalen Modus zurück.

### Beispiel) MODUS Anzeige



Die Anzeige direkt über den Tasten gibt an, mit welcher Funktion die Tasten belegt sind.

### Anzeigepunkt und Werkseinstellung der MODE / DSP Anzeige sind wie folgt

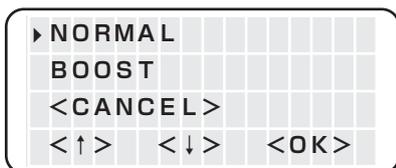
Display	Anzeigepunkt	Initial value
MODE	NORMAL / BOOST	NORMAL
DSP	SHOW PROFILE / SHOW TIP LOADS / SHOW TIP TIME / SELECT PROFILE / TIP TYPE	
	SHOW PROFILE	Anzeige im Einstellprofil
	SHOW TIP LOADS	Anzeige der Lötpunkteanzahl
	SHOW TIP TIME	Anzeige der Lötspitzenstandzeit
	SELECT PROFILE	No.1 / No.2
	TIP TYPE	AUTO DETECT / MANUAL SET / OFF
	MANUAL SET*	<01> / <02> / <03>

\* Wird nur angezeigt, wenn "MANUAL SET" ausgewählt wurde.

### • Wenn die MODUS-Auswahl angezeigt wird,

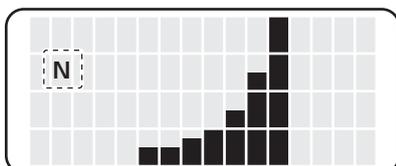
Der Modus kann zwischen NORMAL oder BOOST gewechselt werden.

Durch den Wechsel in den BOOST-Modus kann bei höheren Temperaturen gelötet werden.

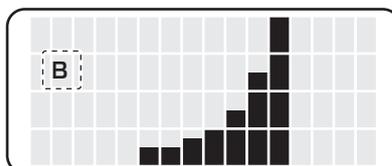


Bewegen Sie den Cursor durch Drücken der Taste <↑> oder <↓> um NORMAL oder BOOST anzuwählen. Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken der Taste <OK>.

### Anzeige im NORMAL Modus



### Anzeige im BOOST Modus



## 6. HANDHABUNG (fortgesetzt)

- Wenn die **Änderungs-Anzeige** erscheint, wird die ausgewählte Information angegeben.

```

  ▸ SHOW PROFILE
    SHOW TIP LOADS
    SHOW TIP TIME
    <↑> <↓> <OK>
  
```

Bewegen Sie den Cursor durch Drücken der <↑> oder <↓> Taste. Die folgenden Punkte werden der Reihe nach angezeigt.

- SHOW PROFILE
- SHOW TIP LOADS
- SHOW TIP TIME
- SELECT PROFILE
- TIP TYPE
- <CANCEL>

### SHOW PROFILE

Die eingegebene Information (Station, Benutzer und Lot) wird angezeigt.

```

  PROFILE 1
  STATION ID
  USER NAME
  SOLDER TYPE
  
```

→

```

  PROFILE 1
  S: ○○○○○
  U: ××××××
  S: △△△△
  
```

### SHOW TIP LOADS

Die Anzahl der mit dieser Spitze bearbeiteten Lötstellen wird angegeben. Durch die Auswahl von RESET und dann OK wird die Anzeige auf 0 zurückgesetzt. Um die Anzeige ohne Zurücksetzen zu verlassen, wählen Sie bitte CANCEL.

```

  TIP LOADS
  approx.
  xxxxxx points
  <RESET> <OK>
  
```

→

Wenn RESET ausgewählt ist

```

  Really RESET OK?
  <CANCEL> <OK>
  
```

#### ⚠ ACHTUNG

Die Anzahl der Lötunkte ist eine ungefähre Zahl. Es kann vorkommen, dass ein Lötspitzen gezählt wird, wenn sich die Lötspitzentemperatur ändert, ohne dass tatsächlich gelötet wurde.

### SHOW TIP TIME

Die summierte Einsatzzeit der Lötspitze wird angezeigt \* Ohne Abschalt-Zeiten. Durch die Auswahl von RESET und dann OK können Sie diese Anzeige zurücksetzen. Um die Anzeige ohne Zurücksetzen zu verlassen, wählen Sie bitte CANCEL.

```

  TIP TIME
  xxxx hours
  <RESET> <OK>
  
```

→

Wenn RESET ausgewählt ist

```

  Really RESET OK?
  <CANCEL> <OK>
  
```

#### Bemerkung:

Wenn Sie in der Anzeige TIP LOADS (Anzahl der Lötstellen) oder TIP TIME (Lötspitzenstandzeit) RESET auswählen, müssen Sie das Passwort eingeben, wenn Sie zuvor den Passwortschutz festgelegt haben.

### SELECT PROFILE

Die Profil-Information, die angezeigt werden soll, kann hier ausgewählt werden. Sie können zwischen Profil-Information Nr. 1 oder Nr. 2 wählen.

```

  1: xxxxxxxx
  2: zzzzzzzz
  <1> <2>
  
```

#### Bemerkung:

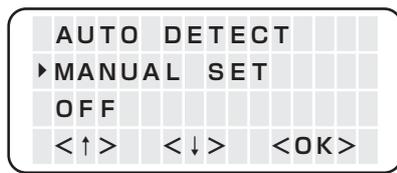
Wenn ein Benutzername festgelegt wurde, wird er an dieser Stelle angezeigt.

## 6. HANDHABUNG (fortgesetzt)

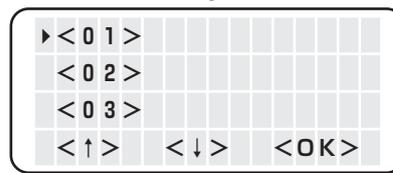
### TIP TYPE

Sobald [MANUAL SET] (MANUELL EINSTELLEN) ausgewählt ist, wird ein Bildschirm angezeigt, der dem unten rechts gezeigten ähnelt.

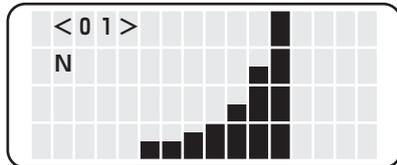
Wählen Sie <01>, <02> oder <03> je nach der Temperatur der verwendeten LötKolbenspitze.



Wenn MANUAL SET ausgewählt ist



Anzeige im MANUAL SET Modus (wenn T31-01 ausgewählt wurde)



Wenn AUTO DETEKT ausgewählt ist

Wenn AUTO DETEKT ausgewählt ist, wird der Spitzentyp automatisch unter den folgenden Bedingungen erkannt.

- Automatische Erkennung geschieht nur bei der Serie T31-01 und T31-02.
- Die Spitze muss kalt sein und auf den LötKolbenständer gestellt werden.

Wenn beide Bedingungen erfüllt sind, wird "01" oder "02" erkannt, wenn das Gerät eingeschaltet wird.

Anzeige im AUTO DETEKT Modus (wenn T31-01 ausgewählt wurde)



### Bemerkung:

Auch wenn ein anderer Tip als T31-01 oder T31-02 verwendet wird, wird entweder "01" oder "02" mit der Funktion AUTO DETEKT angezeigt.

## 7. EINSTELLEN DER PARAMETER

• Wenn die Parameter-Auswahl angezeigt wird,

können verschiedene Angaben geändert werden. Nach der Änderung wird diese durch die Auswahl von SAVE → OK bestätigt. Um die Anzeige ohne Änderung zu verlassen, wählen Sie bitte CANCEL.



Bewegen Sie den Cursor durch Drücken der <↑> oder <↓> Taste. Die folgenden Punkte werden der Reihe nach angezeigt.

- DISPLAY
- AUTO SLEEP
- AUTO SHUT OFF
- PASSWORD LOCK
- PROFILE
- ALERT TIME
- <SAVE>
- <CANCEL>

Die Lötstation FX-100 hat die folgenden Parameter:

Display	Anzeigepunkt	Initial value
SET	DISPLAY / AUTO SLEEP / AUTO SHUT OFF / PASSWORD LOCK / PROFILE / ALERT TIME	
DISPLAY	NORMAL / EXPAND / OFF	NORMAL
AUTO SLEEP	00 (OFF) / 01 - 29 min	06 min
AUTO SHUT OFF	OFF / 30 min / 60 min	30 min
PASSWORD LOCK	ON / OFF	OFF
PASSWORD*	"A - Z" Wählen Sie drei Buchstaben	-
PROFILE	STATION ID / PROFILE 1 / PROFILE 2	-
STATION ID	"A - Z", "0 - 9", "." "-" Und Raum. Sie können bis zu 14 Buchstaben eingeben.	-
PROFILE 1 (2)	USER NAME / SOLDER TYPE	-
USER NAME	"A - Z", "0 - 9", "." "-" Und Raum. Sie können bis zu 14 Buchstaben eingeben.	-
SOLDER TYPE	"A - Z", "0 - 9", "." "-" Und Raum. Sie können bis zu 14 Buchstaben eingeben.	-
ALERT TIME**	0 - 9999 hours	0

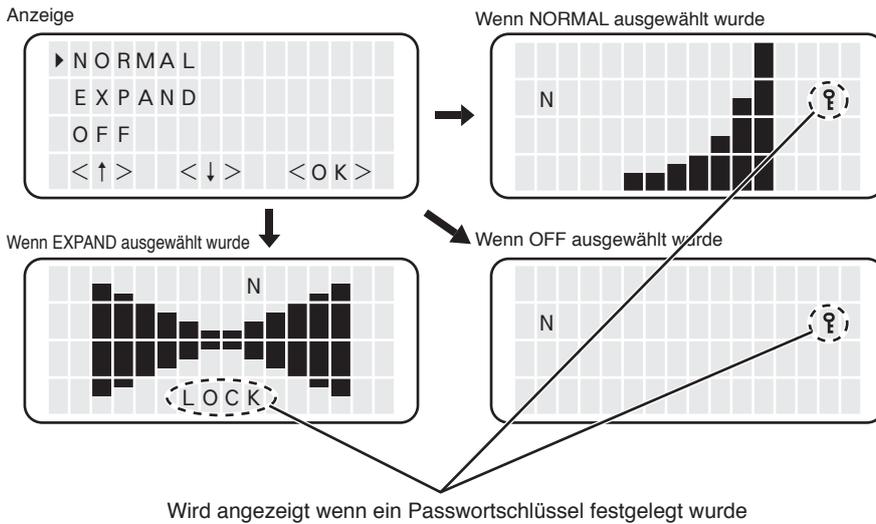
\* Wird nur angezeigt, wenn der Passwortschutz (PASSWORD LOCK "ON") ausgewählt wurde.

\*\* Der Lötspitzenwechsel (CHG TIP) wird nicht angezeigt, wenn der Warnhinweis (ALERT TIME) auf "0" gestellt wurde. (Siehe "ALERT TIME")

## 7. EINSTELLEN DER PARAMETER (fortgesetzt)

### DISPLAY

Die Art, wie die grafische Leistungsanzeige dargestellt wird, kann geändert werden. NORMAL: Auf/Ab-Darstellung der Kurve, EXPAND: horizontale Kurvendarstellung, OFF: keine Kurve



### AUTO SLEEP

Die automatische Energiesparfunktion (Sleep-Modus) kann eingestellt werden. Die Energiesparfunktion wird aufgehoben, indem der Lötcolben aus dem Lötcolbenständer genommen wird oder eine der drei Tasten betätigt wird.

Einstellung AUTO SLEEP

AUTO SLEEP SET  
01 min  
<↑> <↓> <OK>

Im AUTO SLEEP Modus kann die Zeit bis zum Temperaturabsenken zwischen 01 und 29 Minuten eingestellt werden. Wenn Sie 00 eingeben, ist die Energiesparfunktion ausgeschaltet.

### AUTO SHUTOFF

Die Zeit bis zur automatischen Abschaltung kann eingestellt werden. Die Zufuhr der Spannungsversorgung wird automatisch beendet, wenn der Lötcolben für die eingestellte Zeit nicht genutzt wird. Diese Funktion wird durch die Betätigung einer der drei Tasten beendet.

Einstellung AUTO SHUTOFF

AUTO-SHUTOFF SET  
NOW: 30 min  
<OFF> <30m> <60m>

Wenn die SHUT OFF Zeit eingegeben wird, schaltet sich die Energiezufuhr aus, wenn der Lötcolben für die eingegebene Zeit nicht benutzt wurde, auch wenn der Lötcolben nicht im Lötcolbenständer abgelegt wurde.

### PASSWORD LOCK

Die Einstellung des Passwortschutzes erfordert die Eingabe eines Passwortes für die Änderungen der Parameter oder die Änderung der Zählerstände. Das Passwort besteht aus einem 3-stelligen Code aus den Buchstaben A bis Z.

Einstellung PASSWORD LOCK

PASSWORD LOCK  
<ON> <OFF>

Kennworteingabe (Wenn ON ausgewählt wurde)

PASSWORD  
A ■ ■  
<↑> <↓> <OK>

## 7. EINSTELLEN DER PARAMETER (fortgesetzt)

### PROFILE

Folgende Profilinformationen können eingestellt werden:

STATION ID: Stationsname, Profil 1,2 : Benutzername und Information zu Lot.

#### PROFIL

STATION ID  
PROFILE 1  
PROFILE 2  
<↑> <↓> <OK>

Wenn STATION ID ausgewählt wurde

STATION ID  
{ }  
<↑> <↓> <OK>



Wenn PROFILE1 (2) ausgewählt wurde

USER NAME  
SOLDER TYPE  
<CANCEL>  
<↑> <↓> <OK>

Wenn USER NAME ausgewählt wurde

PROF. 1 USER  
{ }  
<↑> <↓> <OK>

Wenn SOLDER TYPE ausgewählt wurde

PROF. 1 SOLDER  
{ }  
<↑> <↓> <OK>

Sie können Ihren Namen oder ein Kennwort aus den Buchstaben „A-Z“, den Ziffern „0-9“ oder den Zeichen „\_“, „-“ und dem Leerzeichen auswählen. Insgesamt können Sie bis zu 14 Zeichen eingeben. Bei der Ersteingabe sind Leerstellen vorhanden.

### ALERT TIME

“CHG TIP” wird im normalen Modus angezeigt, wenn die Standzeit der Lötspitze die eingestellte Zeit erreicht hat. Um diese Anzeige zu löschen, wechseln Sie die Spitze und stellen Sie die Lötspitzenstandzeit (TIP TIME) zurück. (Siehe 5. Wie Sie die Lötspitzenstandzeit anzeigen, “SHOW TIP TIME”.)

Einstellung ALERT TIME

ALERT TIME  
xxxx hours  
<↑> <↓> <OK>

Anzeige in der "CHG TIP"

N  
CHG TIP

## 8. PRÜFVERFAHREN

Gute und regelmäßige Wartung und Pflege verlängert die Lebensdauer des Produktes und trägt dazu bei, dass sich Ihre Lötstation immer in einem optimalen Zustand befindet. Einwandfreie Lötarbeit basiert auf der Temperatur, der Qualität und Menge des Lotes und des Flussmittels. Wenden Sie die folgenden Pflegearbeiten abhängig vom Einsatz der Lötstation an.

### ⚠️ WARNUNG

Bitte arbeiten Sie vorsichtig, da der LötKolben hohe Temperaturen erreichen kann. Außer wenn ausdrücklich angegeben, schalten Sie den Netzschalter bitte immer AUS und trennen Sie die Lötstation vom Netz, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.

#### ● Pflege der Lötspitzen

1. Wenn die Temperatur sich stabilisiert hat, reinigen Sie die Lötspitze mit dem Reinigungsschwamm und prüfen Sie den Zustand der Lötspitze.
2. Wenn der mit Lot benetzte Teil der Lötspitze einen schwarzen Oxidbelag aufweist, verzinnen Sie die Lötspitze mit frischem Lot, welches Flussmittel enthält und säubern Sie die Spitze erneut. Wiederholen Sie diesen Prozess, bis alles Oxid entfernt ist, dann verzinnen Sie die Lötspitze mit frischem Lot.
3. Wenn die Lötspitze deformiert oder stark korrodiert ist, ersetzen Sie sie bitte.

### ⚠️ ACHTUNG

Feilen Sie nicht an der Spitze, um den schwarzen Oxidbelag zu entfernen.

#### ■ Reinigen der Lötspitze am LötKolbenhalter

1. Reinigen mit dem Reinigungsschwamm



Verwenden Sie den Reinigungsschwamm, der im Lieferumfang enthalten ist, um die Lötspitze zu reinigen. Sie können ihn sowohl zum Abstreifen überflüssigen Lotes verwenden, als auch zum vollständigen Entfernen von Oxidationsprodukten.

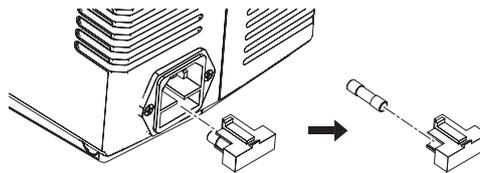
2. Reinigen mit dem Metallgeflecht



Schwer zu entfernenden Substanzen, die nicht mit dem Reinigungsschwamm beseitigt werden können, werden im Metallgeflecht abgewischt.

#### ■ Auswechseln der Sicherung

1. Trennen Sie die Verbindung zur Netzsteckdose.
2. Ziehen Sie den Sicherungshalter.
3. Wechseln Sie die Sicherung.
4. Setzen Sie bitte den Sicherungshalter wieder ein.



## 9. FEHLERBESEITIGUNG

### ⚠️ WARNUNG

Vor Service-Arbeiten innerhalb der Station ziehen Sie bitte den Netz-Stecker, so vermeiden Sie die Gefahr eines elektrischen Schlages.

- Der LötKolben funktioniert nicht, obwohl der Netzschalter eingeschaltet ist.
- "Grip Error" wird angezeigt.
- Das Lot benetzt die Lötspitze nicht.
- Die Lötspitzentemperatur ist zu niedrig.

**PRÜFEN** : Ist das Netzkabel oder der Verbindungsstecker nicht eingesteckt?

**MASSNAHME** : Stellen Sie die Verbindung her.

**PRÜFEN** : Ist die Sicherung durchgebrannt?

**MASSNAHME** : Ersetzen Sie die Sicherung. Wenn sie erneut durchbrennt, senden Sie die gesamte Station inklusive LötKolben zurück zur Reparatur.

**MASSNAHME** : Überprüfen Sie, ob der LötKolben mit der Station verbunden und die Lötspitze korrekt eingesetzt ist. Wird immer noch der Fehler angezeigt, obwohl LötKolben und Lötspitze verbunden sind, kann es sein, dass die Lötspitze defekt ist.

**PRÜFEN** : Ist die Oberfläche der Lötspitze mit Oxid bedeckt?

**MASSNAHME** : Entfernen Sie das Oxid.

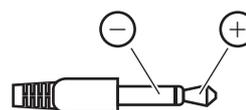
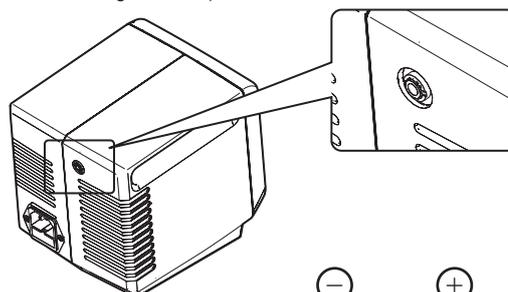
**PRÜFEN** : Ist die Oberfläche der Lötspitze mit Oxid bedeckt?

**MASSNAHME** : Entfernen Sie das Oxid.

## 10. OPTIONALES ZUBEHÖR

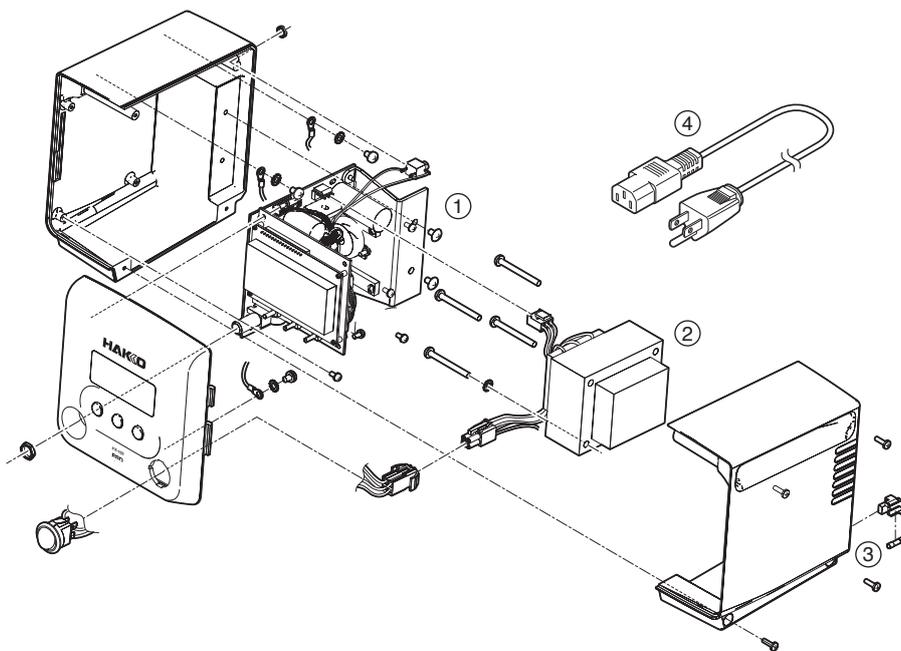
Die Buchse an der Rückseite der Station kann dazu genutzt werden, die Heizleistung auf einem Externen Gerät anzuzeigen. (Externes Gerät nicht im Lieferumfang enthalten)

Die Ausgabe auf dem Monitor angezeigt werden kann auf einem externen Gerät durch den Anschluss der Maschine an Geräten wie einem Oszilloskop dargestellt werden.



Bitte kaufen Sie in der Art Ihrer Anschlussstecker (Φ3.5 Mono-Stecker).

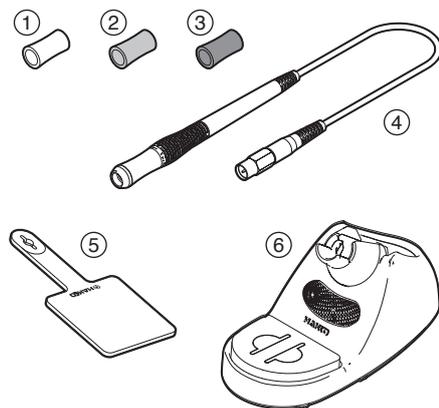
# 11. STÜCKLISTE



## ● HAKKO FX-100 Starion

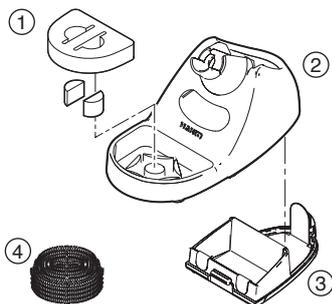
Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Teilebezeichnung	Spezifikationen
①	B5002	Leiterplatte	
②	B5003	Transformator	100 - 110V
	B5004	Transformator	120V
	B5005	Transformator	220 - 240V
③	B2403	Sicherung/250V-2A	100 - 110V
	B3011	Sicherung/250V-2A	120V
	B2987	Sicherung/250V-1A	220 - 240V

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Teilebezeichnung	Spezifikationen
④	B2419	Netzkabel, dreiadrig, mit a merik. Stecker	120V USA
	B2421	Netzkabel, dreiadrig, ohne Stecker	
	B2422	Netzkabel, dreiadrig, mit BS-Stecker	India
	B2424	Netzkabel, dreiadrig, mit europäischem Stecker	220V KTL 230V CE
	B2425	Netzkabel, dreiadrig, mit BS-Stecker CE	230V CE
	B2426	Netzkabel, dreiadrig, mit australischem Stecker	
	B2436	Netzkabel, dreiadrig, mit chinesischem Stecker	China
	B3508	Netzkabel, dreiadrig, mit a merik. Stecker (B)	
	B3550	Netzkabel, dreiadrig, mit SI-Stecker	



## ● HAKKO FX-1001

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Teilebezeichnung	Spezifikationen
①	B5006	Griffhülse / Gelb	
②	B5007	Griffhülse / Grün	
③	B5008	Griffhülse / Grau	
④	FX1001-81	HAKKO FX-1001	
⑤	B2300	Thermo-Isolation	
⑥	FH800-81BY	HAKKO FH-800	



## ● Iron Holder Parts

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Teilebezeichnung	Spezifikationen
①	A5038	Reinigungsschwamm	
②	B5009	LötKolbenhalter-Sockel/ blau-gelb	mit Gummifußen
③	B3751	Auffangbehälter	mit Schutzblech und Gummifuß
④	A1561	Metallgeflecht Bronze	

## ● Optional Parts

Art.-Nr.	Teilebezeichnung	Spezifikationen
B3474	Abstreifippe	



**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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto:sales@hakko.com.sg)

Please access the web address below for other distributors.

**<https://www.hakko.com>**