

HAKKO FX-801

SOLDERING STATION

Lötstation

Betriebshandbuch



Danke, daß Sie die HAKKO FX-801 Lötstation gekauft haben.

Bitte lesen Sie das Betriebshandbuch sorgfältig durch,
ehe Sie die HAKKO FX-801 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.



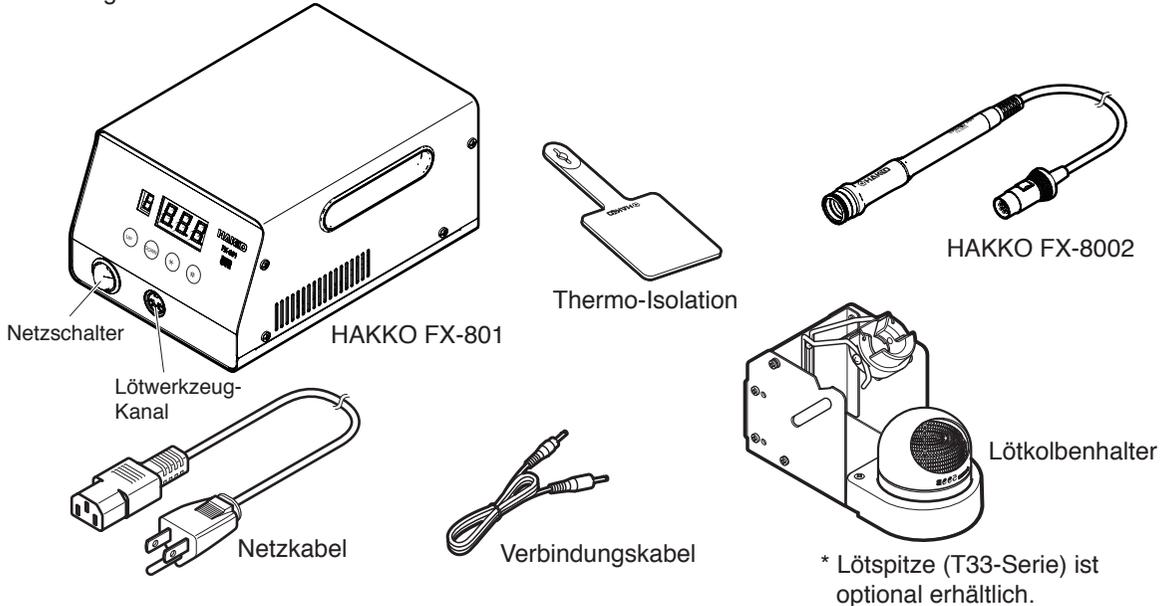
INHALTSVERZEICHNIS

1. PACKLISTE	1
2. TECHNISCHE DATEN	1
3. WARNUNGEN, ACHTUNGEN UND HINWEISE	2
4. BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE	3
5. ZUSAMMENBAU	4
6. HANDHABUNG	5
7. EINSTELLEN DER PARAMETER	10
8. WARTUNG UND PFLEGE	16
9. PRÜFVERFAHREN	17
10. FEHLERMELDUNGEN	18
11. FEHLERBESEITIGUNG	19
12. STÜCKLISTE	21
13. SCHALTBILD VERDRAHTUNGSPLAN	23

1. PACKLISTE

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

HAKKO FX-801 Lötstation	1	Netz kabel	1
HAKKO FX-8002 Löt kolben	1	Thermo-Isolation	1
Löt kolben halter (mit 599B)	1	Betriebs hand buch	1
Verbindungs kabel	1		



2. TECHNISCHE DATEN

● HAKKO FX-801

Leistungsaufnahme	300W
Temperaturbereich	50 - 500°C (120 - 940°F)
Leerlaufstabilität	± 5°C (± 9°F) at idle temperature
Anschlußspannung	AC 29V
Abmessungen	145(B)×107(H)×211(T) mm
Gewicht	3.9 kg

● HAKKO FX-8002

Leistung	260W (29V)
Ableitwiderstand	< 2 Ω
Streu spannung	< 2 mV
Anschluss kabel	1.2 m
Länge (ohne Kabel)	228 mm mit 4BC lötpitze
Gewicht (ohne Kabel)	50 g mit 4BC lötpitze

* Die Temperatur wurde mit dem HAKKO FG-100 Thermometer gemessen.

* Dieses Produkt ist vor elektrostatischer Entladung geschützt.

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

⚠ ACHTUNG

Schutzvorrichtungen, wie z.B. elektrisch leitfähige Plastikteile oder einen geerdeten Griff und eine geerdete Station, um den zu löten den 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.

3. WARNUNGEN, ACHTUNGEN UND HINWEISE

WARNUNGEN, ACHTUNGEN und BEMERKUNGEN 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 50°C und 500°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 das Gerät aus, wenn Sie Teile am HAKKO FX-801 auswechseln oder das Gerät lagern möchten.
- 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 sie von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder entsprechend angeleitet werden.
- Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

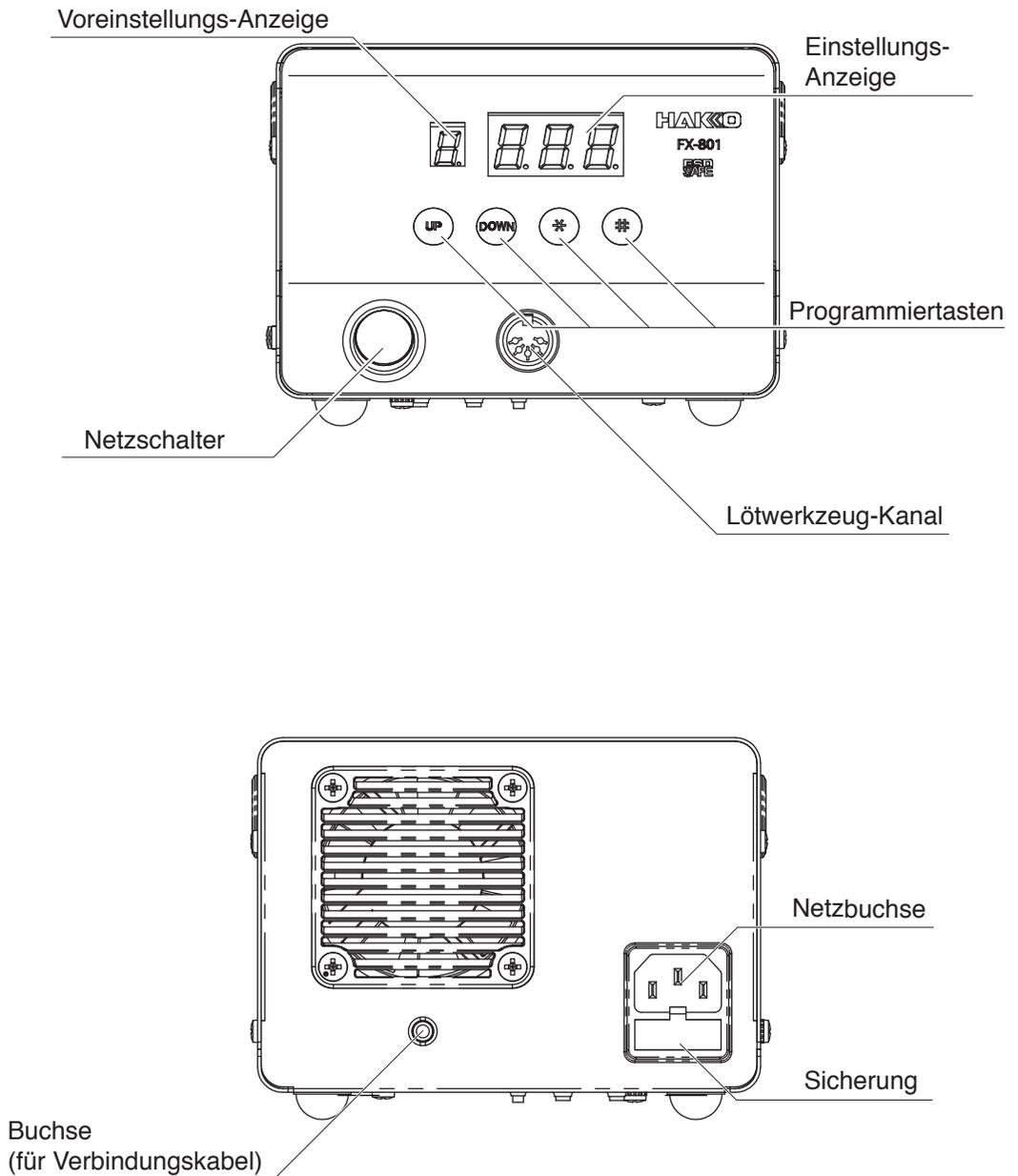
Zur Vermeidung von Unfällen oder der Beschädigung der HAKKO FX-801 beachten Sie unbedingt die folgenden Regeln:

⚠️ ACHTUNG

- Setzen Sie die HAKKO FX-801 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-801 nicht.
- Lassen Sie ausschließlich HAKKO Originalersatzteile zu.
- Vermeiden Sie es, die HAKKO FX-801 Feuchtigkeit auszusetzen, oder mit nassen Händen zu arbeiten.
- Beim Ausziehen des Netzsteckers oder des LötKolbensteckers ziehen Sie bitteniemals am Kabel, sondern jeweils nur am Stecker.
- Achten Sie auf eine gute Entlüftung am Arbeitsplatz, Lötrauch ist gesundheitsschädlich.
- Wenn Sie mit der HAKKO FX-801 arbeiten, vermeiden Sie alles was zu Verletzung oder Beschädigungen führen könnte.

4. BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE

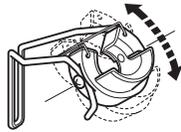
● HAKKO FX-801



5. ZUSAMMENBAU

A. LötKolbenhalter

- Lösen Sie bitte die Justierschrauben stellen Sie einen geeigneten Winkel für den LötKolbenhalter ein und ziehen Sie die Schrauben wieder fest an.



Die LötKolbenaufnahme hat zwei Furchen. Wenn die Lötspitze den LötKolbenhalter zu berühren droht, nutzen Sie bitte die Furche, die näher zu ihnen zeigt, um die LötKolbenaufnahme zu befestigen.

1. Zusammengebaut wie in der Abbildung:
 - Fügen Sie die LötKolbenhalterung mit der LötKolbenbuchse vorsichtig in den Sockel ein.

Unter normalen Bedingungen

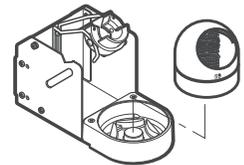


Wenn der LötKolbenhalter heiß wird



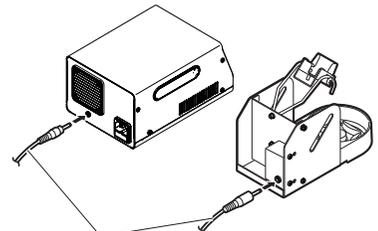
2. Vorgehensweise:

Entfernen Sie zunächst alle anhaftenden Lotrückstände indem Sie mit der Lötspitze in die Reinigungswolle eintauchen. (Vermeiden Sie eine Wischbewegung, weil sonst geschmolzenes Lot wegspritzen könnte.) Sobald die Reinigungswolle verschmutzt aussieht, können Sie die Wolle so hindrehen, daß wieder eine saubere Oberfläche zur Verfügung steht. Wenn Sie die Reinigungswolle austauschen wollen, heben Sie bitte den oberen Teil des Behälters vorsichtig ab, damit die Lotrückstände nicht verstreut werden.



- Anwenden der Energie- Sparfunktion

Wenn Sie die automatische Energiespar-Funktion einsetzen wollen, verbinden Sie bitte mit dem mitgelieferten Verbindungskabel die Buchse auf der Rückseite des LötKolbenhalters mit der Buchse auf der Rückseite der Lötstation.



Verbindungskabel

Wenn der Stecker hörbar einrastet, ist er vollständig eingeführt.



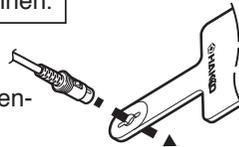
Stecken Sie den Stecker so weit wie möglich in die Buchse; versuchen Sie ihn wieder ausziehen ohne die Klippentaste zu drücke; nur wenn sich der Stecker so nicht trennen läßt, ist er richtig eingerastet und ordnungsgemäß verbunden.

⚠ ACHTUNG

Schalten Sie das Gerät stets ab, bevor Sie das Anschlußkabel des LötKolben einstecken oder trennen.

B. Anschlußleitung

Fädeln Sie bitte die Anschlussleitung des LötKolben-griffes durch das Loch in der Thermoisolation.



C. Lötstation

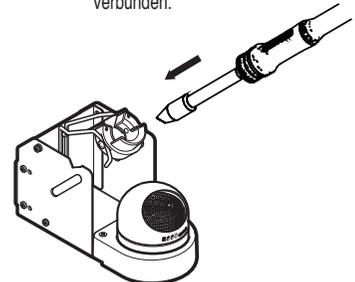
⚠ ACHTUNG

Bitte achten Sie darauf, dass das Gerät ausgeschaltet ist, wenn Sie das Verbindungskabel anschließen.

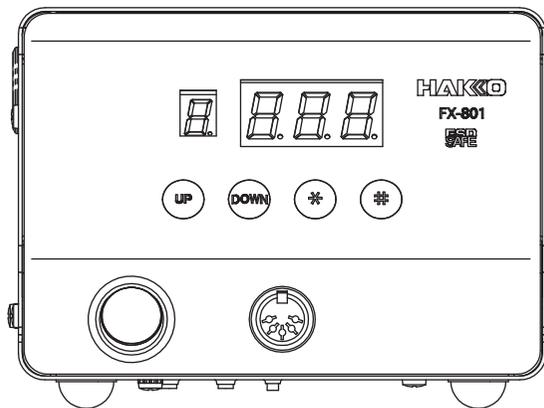
1. Stecken Sie das Netzanschlußkabel an der Rückseite der Station ein. Stecken Sie das LötKolbenkabel, an der Frontseite der Station, in die Buchse ein.
2. Legen Sie bitte den LötKolben im LötKolbenhalter ab.
3. Stecken Sie den Netzstecker in eine geerdete Steckdose.

⚠ CAUTION

Die HAKKO FX-801 ist gegen elektrostatisch Entladungen geschützt und muß zur vollen Wirkung geerdet werden.



6. HANDHABUNG



Die Frontplatte des HAKKO FX-801 besitzt vier Tasten.

- UP** — Wenn der Taster für kürzer als eine Sekunde gedrückt wird, gelangen Sie in die Anzeige für die Voreinstellungs-Auswahl. Drücken und halten Sie den Taster für länger als eine Sekunde, und Sie gelangen zur Anzeige für die Auswahl der voreingestellten Temperatur. Erhöhen Sie den Wert in der entsprechenden Anzeige.
- DOWN** — Reduzieren Sie den Wert in der Anzeige.
- *** — Signal für das Ende des Vorgangs. (Beendet einen Abschnitt des Dateneingabe-Modus); Durch Drücken und Halten der Taste gelangen Sie in den Temperatureinstellungs-Modus. Wenn Sie die Taste für weniger als eine Sekunde gedrückt halten, wird die momentan eingestellte Temperatur angezeigt.
- #** — Drücken und halten Sie die Taste für mindestens eine Sekunde, um in den Offset-Modus zu gelangen. Wenn Sie die Taste für weniger als eine Sekunde gedrückt halten, wird der momentan eingestellte Offset-Wert angezeigt.

⚠ ACHTUNG

Zur Warnung des Anwenders ertönt ein Signal, wenn:

- Die Station die eingestellte Temperatur erreicht hat, ertönt ein kurzes, einmaliges Signal.
- Wenn die untere Temperaturschwelle unterschritten wird, ertönt ein Signal, das erst erlischt, wenn der richtige Temperaturbereich wieder erreicht wurde.
- Wenn die Einstellung "Automatische Abschaltung" gewählt wurde, ertönt ein dreimaliges Signal wenn der Strom zum Heizelement abgeschaltet wird.

Bedienung

1. Schalten Sie bitte den Netzschalter EIN.
2. Sobald die eingestellte Temperatur erreicht ist, ertönt ein kurzes Signal.

Die Lötstation HAKKO FX-801 wurde auf 350°C voreingestellt.

Prüfen Sie bitte die richtige Einstellung indem Sie die Taste * drücken.

In der Anzeige erscheint dann für zwei Sekunden die gewählte Temperatur.

⚠ WARNUNG

Legen Sie den LötKolben in den LötKolbenhalter, wenn Sie ihn gerade nicht verwenden.

Änderung der Lötspitzentemperatur

⚠ ACHTUNG

Die Temperatur kann zwischen 50 und 500°C eingestellt werden. (120 to 940°F)

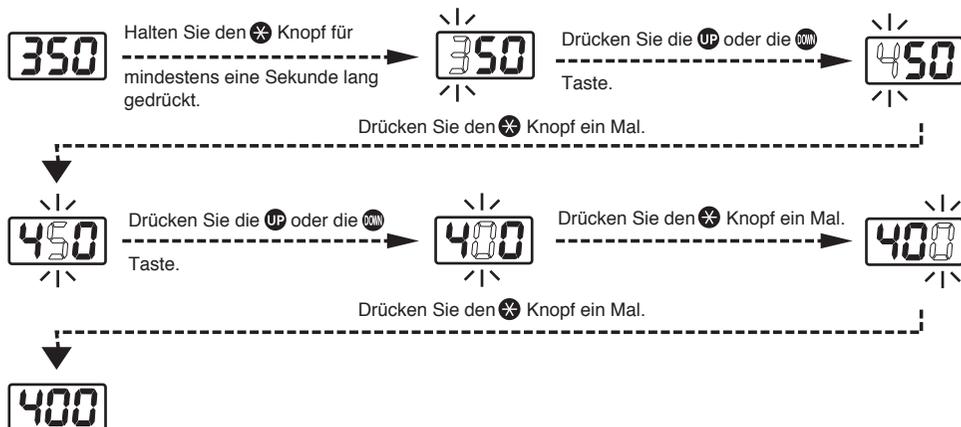
- Wenn Sie einen Wert außerhalb des zulässigen Bereichs eingeben, kehrt die Anzeige zur Hunderterstelle zurück, und Sie müssen bitte den korrekten Wert eingeben.

Beispiel: 350°C bis 400°C

1. Halten Sie den **⊗** Knopf für mindestens eine Sekunde lang gedrückt.
Die Hunderterstelle beginnt zu blinken.
2. Eingabe der Hunderter und der Einer-Ziffernstelle.
Drücken Sie die **UP** oder die **DOWN** Taste um die Gewünschte Zahl einzustellen.

Bei den Hunderter-Ziffernstellen können nur Werte von 0 bis 5 eingegeben werden.
(Im °F Modus können Werte von 1 bis 9 ausgewählt werden.)
Werte von 0 bis 9 können bei der Auswahl der Einer-Ziffernstellen gewählt werden.
(Im °F Modus können die gleichen Werte gewählt werden.)

Wenn die gewünschte Ziffer angezeigt wird, drücken Sie die Taste **⊗** für die Eingabe.
Die nächste Ziffer beginnt zu blinken. Nachdem Sie die Einer-Ziffernstelle eingegeben haben,
drücken Sie die Taste **⊗** um die Eingabe zu speichern. Die Heizleistung wird nun mit der
neu eingestellten Temperatur geregelt.



⚠ ACHTUNG

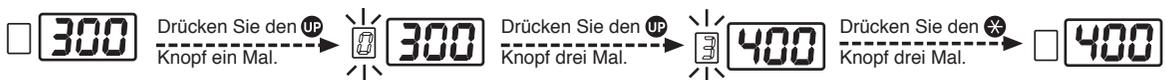
Wenn während dieser Einstellung die Energiezufuhr abgeschaltet wird, erfolgt keine Eingabe. Die gesamte Prozedur muss vom ersten Schritt an wiederholt werden.

Auswahl einer Temperaturvoreinstellung

Im Preset-Modus können Sie eine zuvor eingestellte Temperatur mit einem Knopfdruck auswählen. Folgende Werte sind ab Werk eingestellt: 0-300°C, 1-350°C, 2-375°C, 3-400°C, 4-450°C and 5-500°C.

Beispiel: Ändern der Voreinstellung von Voreinstellung Nr. 0 (300°C) auf Voreinstellung Nr. 3 (400°C).

1. Drücken Sie den **UP** Knopf ein Mal.
Die Voreinstellungs-Anzeige zu blinken.
2. Drücken Sie den **UP** Knopf drei Mal. Änderung der Voreinstellungs-Auswahl auf **3**.
3. Drücken Sie den **✱** Knopf ein Mal.

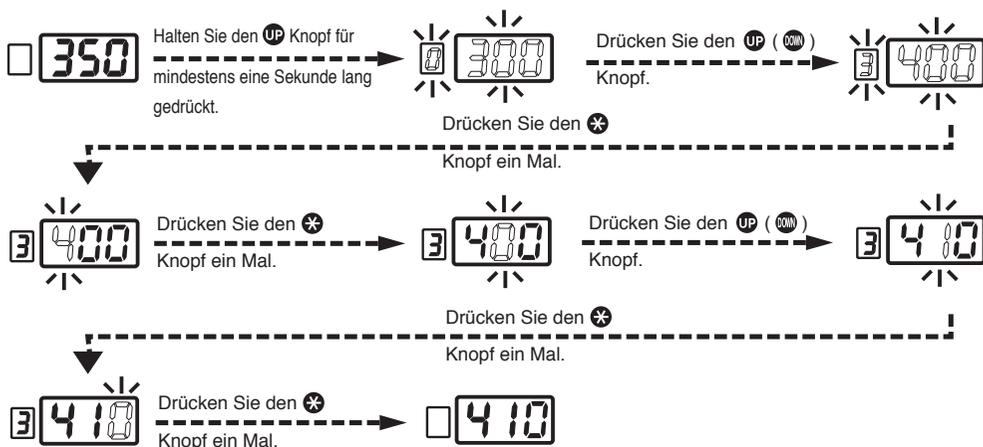


Einstellen oder Ändern der Preset-Temperatur

Sie können jeden der sechs verfügbaren voreingestellten Temperaturen ändern. (Nr. 0 auf Nr. 5)

BEISPIEL: Ändern der Preset-Temperatur 3 (P3) von 400°C auf 410°C

1. Halten Sie den **UP** Knopf für mindestens eine Sekunde lang gedrückt.
Both preset number display and setting display will begin to flash.
2. Press the **UP** button three times to change the preset number display to **3**.
3. Press the **✱** button to set the value.
4. Use the method for setting the temperature to enter and set the preset temperature.



Offset Temperatur-Einstellung

Beispiel: Wenn die gemessene Temperatur 410°C ist und die eingestellte Temperatur 400°C, beträgt die Differenz -10°C. (Die Temperatur muss um 10°C gesenkt werden) Geben Sie also einen Wert ein, der um 10 niedriger liegt als der momentan eingestellte Offset-Wert.

1. Halten Sie den **#** Knopf für mindestens eine Sekunde lang gedrückt.
Die Hunderterstelle beginnt zu blinken.
2. Geben Sie den Offset-Wert ein, also die Differenz zwischen der gemessenen Spitztemperatur und dem Sollwert.

Der mögliche Bereich für den Offset-Wert ist von -50 bis +50°C . (Im °F Modus von -90 bis +90°F) Wenn Sie einen Wert außerhalb dieses Bereiches eingeben, kehrt die Anzeige zu den Hunderter-Einheiten zurück und Sie müssen einen gültigen Wert eingeben.

3. Eingabe der Hunderter und der Einer-Ziffernstelle.
Drücken Sie die **UP** oder die **DOWN** Taste um die Gewünschte Zahl einzustellen.

Die Hunderter-Einheit kann 0 anzeigen (für einen positiven Wert) oder das Minus-Zeichen (für einen negativen Wert)

(Die gleichen Werte können im °F Modus angezeigt werden.)

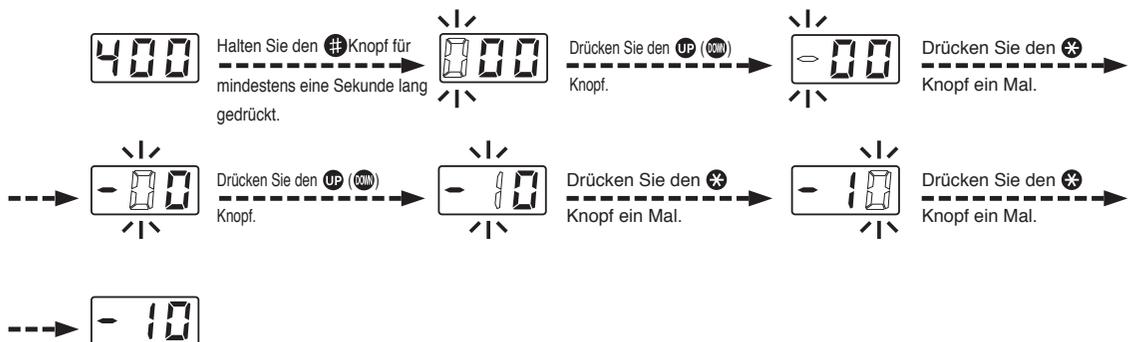
Werte von 0 bis 5 können bei den Zehner-Einheiten angegeben werden.

(Im °F Modus können Werte von 0 bis 9 ausgewählt werden.)

Werte von 0 bis 9 können bei den Einer-Einheiten angegeben werden.

(Die gleichen Werte können im °F Modus angezeigt werden.)

Nachdem Sie die Einer-Einheit eingegeben haben, drücken Sie die Taste ***** um den Wert im System zu speichern. Die Heizleistung wird nun mit dem neu eingestellten Offset geregelt.



⚠ ACHTUNG

Bei der Eingabe des Offset achten Sie bitte darauf, dass die Spitztemperatur 500°C nicht überschreitet.

Zugangsbeschränkung (Passwortfunktion)

Um ein versehentliches Ändern zu verhindern, besteht die Möglichkeit, den Zugang zu den verschiedenen Modi zu beschränken. Es gibt drei mögliche Passwort-Einstellungen. (Die Standardeinstellung ab Werk ist "0": unwirksam)

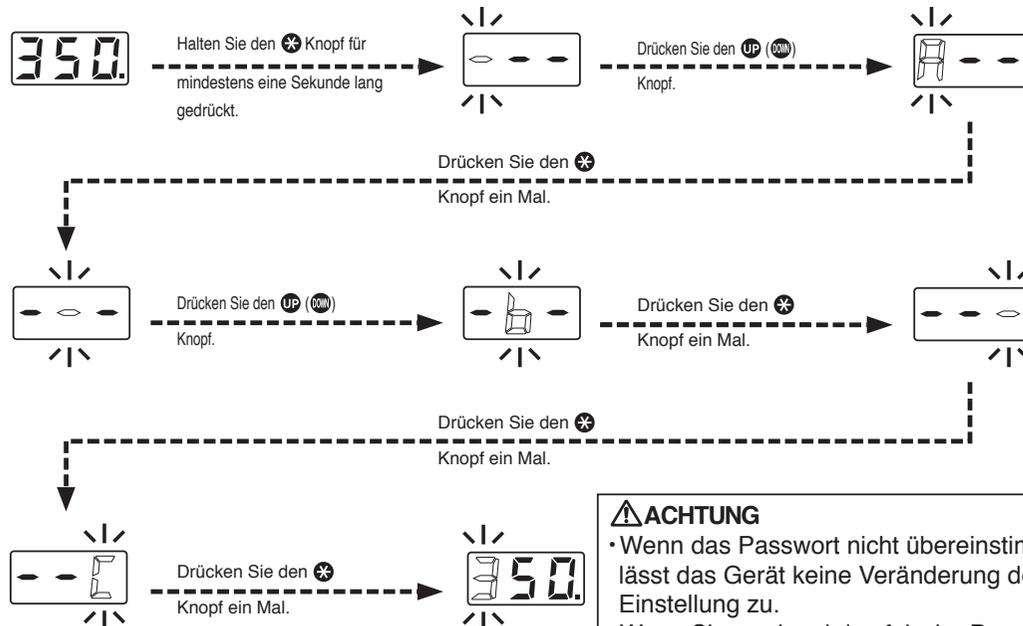
	0 : unwirksam	1 : möglich	2 : gültig
Zugang zu Parameter-Einstellungen	○	×	×
Zugang zur Temperatur-Einstellung	○	△	×
Zugang zu den Voreinstellungen	○	△	×
Zugang zu Temperatur-Anpassung	○	△	×

- : Sie haben Zugang zu jedem Modus ohne dass die Eingabe eines Passwortes benötigt wird.
 △ : Sie können wählen, ob die Passwortfunktion für die Parameter-Einstellung benötigt wird.
 × : Sie müssen ein Passwort eingeben um in jeden Modus zu gelangen.

Wählen und bestätigen Sie drei Buchstaben aus den sechs Buchstaben rechts.aus.



Beispiel : Zugang zur Temperatureinstellung wenn eine Zugangsbeschränkung durch ein Passwort besteht (Das Passwort ist "AbC")



⚠️ ACHTUNG

- Wenn das Passwort nicht übereinstimmt, lässt das Gerät keine Veränderung der Einstellung zu.
- Wenn Sie zwei mal das falsche Passwort eingeben, gelangen Sie wieder zur vorherigen Anzeige.

Das Gerät zeigt die Anzeige für die Änderung der Einstellung in jedem Modus nach der Eingabe des Passwortes.

7. EINSTELLEN DER PARAMETER

Parameter Bezeichnung	Parameter Nr.	Angaben	Werkseinstellung
°C/°F Auswahl	01	°F (F) / °C (C)	°C
Energiespar-Einstellungen	02	0 - 29 min.	6 min.
Untertemperatur Alarmschwelle	03	30 - 300°C (54 - 540°F)	300°C
Signaltoneinstellung (für Sensor- oder Lötkolbenfehler)	05	OFF (0) / ON (1)	ON (1)
Signaltoneinstellung (Erreichen der Soll-Temperatur)	06	OFF (0) / ON (1)	ON (1)
Einstellen der autom. Energiesparfunktion	07	OFF (0) / ON (1)	ON (1)
Einstellen der autom. Abschaltfunktion	08	OFF (0) / ON (1)	OFF (0)
Leistungsmodus-Einstellung	12	Hohe Leistung (0) / Normale Leistung (1)	Hohe Leistung (0)
Temperatureingabe für den automatischen Wechsel in den Pausenmodus	13	200 - 300°C (390 - 580°F)	200°C (400°F**)
Passwort Einstellung	14	unwirksam (0) / möglich (1) / gültig (2)	Open (0)
Temperatureinstellungs-Modus		1 0 : 0* / 1 1 : x*	1 1
Voreinstellungs-Auswahl-Modus		2 0 : 0* / 2 1 : x*	2 1
OFFSET Einstell-Modus		3 0 : 0* / 3 1 : x*	3 0
Passwort		AbcDef Wählen Sie drei Buchstaben	
Zeiteinstellung für automatische Abschaltfunktion	18	30 - 60 min.	30 min.

* 0 : Passwort nicht erforderlich x : Passwort erforderlich

Schalten Sie den Netzschalter ein und drücken Sie gleichzeitig die **UP** Taste.
(Wenn 0 : angezeigt wird, befindet sich die Station im Parameter-Eingabemodus.)

Verwenden Sie **UP** , **DOWN** , und **✖** um die Parameter einzustellen, wie in den Funktionseinstellungen.
Nachdem Sie die Parameter ausgewählt haben, drücken Sie den **✖** Knopf und halten Sie ihn für mindestens eine Sekunde gedrückt. Auf der Anzeige wird press and hold the **0** angezeigt.
Sie können nun durch drücken des **UP** oder die **DOWN** Knopfes zwischen **0** und **1** auswählen.

Die Eingabe wird erst beendet, wenn **0** angezeigt wird und Sie mit **✖** bestätigen.
Wenn Sie während der Eingabe den Netzschalter ausschalten, gelten die vorher eingestellten Werte.

⚠ ACHTUNG

Wenn Sie während der Eingabe den Netzschalter ausschalten, gelten die vorher eingestellten Werte.

● 01 : °C/°F Auswahl

1. Sie Anzeige auf oder die wechselt.

: Die angezeigte Temperatur kann in Celsius dargestellt werden.

: Die angezeigte Temperatur kann in Fahrenheit dargestellt werden.

2. und können ausgewählt werden, wenn Sie den oder auswählen.

3. Die Anzeige kehrt zu zurück, wenn Sie nach der Auswahl den Knopf drücken.

● 02 : Auto-Pause-Einstellung

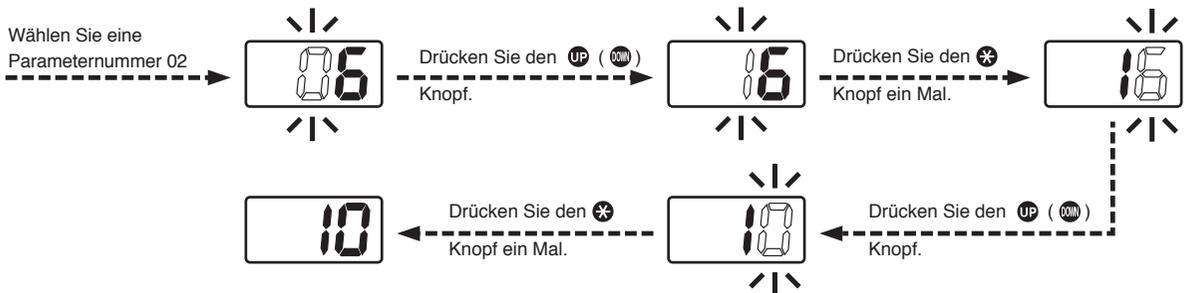
Einstellen der Verzögerungszeit, vom Zeitpunkt zu dem der LötKolben im LötKolbenhalter abgelegt wurde bis zum Beginn der Pausenfunktion.

Beispiele für die Auto Pause (unmittelbar nachdem der LötKolben in dem LötKolbenhalter abgelegt worden ist)

-Pausenfunktion: Pause (10 Minuten, nachdem der LötKolben in dem LötKolbenhalter abgelegt worden ist)

NOTE: Die Auto-Pausezeit kann in Minuten (bis zu 29 Minuten) eingegeben werden.

Wenn die -Anzeige zu sehen ist, drücken Sie die Taste oder oder nehmen Sie den LötKolben aus dem LötKolbenhalter, um die Stromversorgung für das Heizelement wieder zu aktivieren.



Die Anzeige kehrt zu zurück, wenn Sie nach der Auswahl den Knopf drücken.

⚠ CAUTION

- Die Pausenfunktion arbeitet nicht, wenn eine Löttemperatur von 300° C oder weniger eingestellt wurde, selbst wenn diese Funktion auf EIN gestellt ist.
- Die Lötspitzentemperatur steigt bis zu der eingestellten Temperatur an, wenn die Lötstation eingeschaltet wird selbst wenn die Verzögerungszeit "0" eingestellt wurde; dieses ist keine Fehlfunktion. Die Lötspitzentemperatur wird auf die Pausentemperatur erst abgesenkt, nachdem die eingestellte Temperatur einmal erreicht worden ist.

● 03 : Einstellen der Alarmschwelle bei Untertemperatur

Wenn die Temperatur unter einen festgelegten Wert fällt, wird eine Fehlerwarnung angezeigt, und der Signalton ertönt. Wenn die Temperatur wieder innerhalb des erlaubten Bereichs liegt, verstummt der Signalton.

Einstellungsbereich für Niedrigtemperatur :

Der Einstellbereich für die Funktion Warnung bei zu niedriger Lötspitzentemperatur ist –30k bis –300k

Beispiel: Wenn die eingestellte Temperatur 350 ° C beträgt und die Niedrigtemperaturwarnung auf 100°C eingestellt ist, ertönt der Signalton, sobald die Temperatur unter 250 °C fällt.

1. Die hunderter Stelle beginnt zu blinken, sobald die Pausentemperatur eingegeben werden kann.
2. Wenn Sie versuchen einen Wert außerhalb der Grenzen einzugeben, werden Sie zur Eingabe der Hunderter zurückgeführt; Sie sollten dann bitte den richtigen Wert eingeben.
3. Die Anzeige kehrt zu zurück, wenn Sie nach der Auswahl den  Knopf drücken.

● 05 : Signaltoneinstellung für Sensor- oder LötKolbenfehler

1. Zur Entscheidung ob ein Signal ertönt wird entweder oder angezeigt.

: Der Signalton ertönt nicht.

: Der Signalton ertönt.

2. und können ausgewählt werden, wenn Sie den  oder  auswählen.
3. Die Anzeige kehrt zu zurück, wenn Sie nach der Auswahl den  Knopf drücken.

● 06 : Set temperature alert setting mode

1. Zur Entscheidung ob ein Signal ertönt wird entweder oder angezeigt.

: Der Signalton ertönt nicht, wenn der LötKolben die eingestellte Temperatur erreicht hat.

: Der Signalton ertönt, wenn der LötKolben die eingestellte Temperatur erreicht.

2. und können ausgewählt werden, wenn Sie den  oder  auswählen.
3. Die Anzeige kehrt zu zurück, wenn Sie nach der Auswahl den  Knopf drücken.

● 07 : Einstellungen für die automatische Energiesparfunktion

HINWEIS: Wenn die Pausenfunktion gerade aktiv ist, kann man den Betrieb wieder aufnehmen, indem man den LötKolben aus dem LötKolbenhalter nimmt oder die Taste drückt.

1. Im Einstellmodus für die automatische Pausenfunktion wird entweder oder angezeigt.

: Die automatische Energiesparfunktion ist nicht aktiv.

: Die automatische Energiesparfunktion ist aktiv.

2. und können ausgewählt werden, wenn Sie den  oder  auswählen.
3. Die Anzeige kehrt zu zurück, wenn Sie nach der Auswahl den  Knopf drücken.

● 08 : Einstellungen für die automa-matische Abschaltungsfunktion

Wenn die automatische Abschaltfunktion eingestellt wurde, und falls 30 Minuten lang, nach dem Ablegen des LötKolbens in den LötKolbenhalter, kein Arbeitsgang erfolgt, und der LötKolben wird abgeschaltet. Wenn die Pausenfunktion gerade aktiv ist, kann man den Betrieb wieder aufnehmen, indem man den LötKolben aus dem LötKolbenhalter nimmt oder die Taste drückt.

1. Im Einstellmodus für die automatische Abschaltung wird entweder oder angezeigt.

: Die automatische Abschaltfunktion ist nicht aktiv.

: Die automatische Abschaltfunktion ist aktiv.

2. und können ausgewählt werden, wenn Sie den **UP** oder **DOWN** auswählen.

3. Die Anzeige kehrt zu zurück, wenn Sie nach der Auswahl den **✖** Knopf drücken.

● 12 : Leistungsmodus-Einstellung

HINWEIS: Der Hochleistungsmodus ist hauptsächlich für Anwendungen geeignet, die eine erhöhte Wärmekapazität erfordern, wie schnelles Löten von Abschirmungen oder Gussmetall-Teilen.

1. In der Leistungsmodus-Einstellung wird entweder oder angezeigt.

: Auswahl der hohen Leistung.

: Auswahl der normalen Leistung.

2. und können ausgewählt werden, wenn Sie den **UP** oder **DOWN** auswählen.

3. Die Anzeige kehrt zu zurück, wenn Sie nach der Auswahl den **✖** Knopf drücken.

⚠ ACHTUNG

Bei Überlastung der Spitze besteht die Gefahr von Temperatur-Überschwingern.

● 13 : Temperatureingabe für den automatischen Wechsel in den Pausenmodus

Das Einstellen einer relativ hohen Temperatur im "Sleep"-Modus erlaubt ein schnelleres Nachheizen auf die normale Betriebstemperatur.

⚠ ACHTUNG

Wird die Pausentemperatur zu hoch eingestellt, so verkürzt sich dadurch die Lebensdauer der Lötspitze.

Temperatureingabebereich für den automatischen Wechsel in den Pausenmodus:

für Celsius: 200°C bis 300°C

1. Wenn das Gerät in den Einstellmodus für die Pausentemperatur umschaltet, beginnt die Hunderterstelle zu blinken. Wenn die Einerstelle zu blinken beginnt, geben Sie den gewünschten Wert innerhalb des zulässigen Bereichs für die Pausentemperatur ein.

2. Liegt der eingegebene Wert ausserhalb des zulässigen Pausentemperaturbereichs, beginnt erneut die Hunderterstelle zu blinken. Geben Sie in diesem Fall einen korrekten Wert ein.

3. Die Anzeige kehrt zu zurück, wenn Sie nach der Auswahl den **✖** Knopf drücken.

● 14 : Passwort Einstellung

Wenn Sie diese Funktion aktivieren, müssen Sie ein korrektes Passwort eingeben, um Einstellungen zu verändern.

1. Es wird entweder , oder angezeigt, wenn Sie die Taste  drücken, während angezeigt wird.
2. Wenn Sie die Tasten  oder  drücken, wird (Open/unwirksam), (Partial/möglich) und (Restricted/gültig) abwechselnd angezeigt.
3. Die Anzeige kehrt zu zurück, wenn Sie nach der Auswahl den  Knopf drücken.*1, 2

***1 Wenn Sie (möglich) auswählen, gelangen Sie in folgendes Menü.**

4. Wenn Sie mit dem  Knopf nach 3 bestätigen, werden Sie gefragt, ob die Passwortfunktion benötigt wird, wenn Sie in den Temperatur-Eingabemodus gelangen wollen.

5. Entweder (ohne Passwort) oder (mit Passwort) wird angezeigt, wenn Sie den  oder  Knopf drücken.

6. Wenn Sie nach der Auswahl den  Knopf drücken, werden Sie gefragt, ob die Passwortfunktion benötigt wird, um in den Temperatur-Voreinstellungs-Modus zu gelangen.

7. Entweder (ohne Passwort) oder (mit Passwort) wird angezeigt, wenn Sie den  oder  Knopf drücken.

8. Wenn Sie nach der Auswahl den  Knopf drücken, werden Sie gefragt, ob die Passwortfunktion benötigt wird, um in den OFFSET Einstell-Modus zu gelangen.

9. Entweder (ohne Passwort) oder (mit Passwort) wird angezeigt, wenn Sie den  oder  Knopf drücken.

10. Die Anzeige kehrt zu zurück, wenn Sie nach der Auswahl den  Knopf drücken.

***2 Wenn Sie (beschränkt) auswählen, gelangen Sie zum folgenden Passwort-Eingabemenü.**

Wenn Sie (teilweise) auswählen, gelangen Sie nach der Auswahl von *1 zum folgendem Passwort-Eingabemenü.

11. Die Hunderter-Einheit in der Anzeige beginnt zu blinken. Dies bedeutet, dass Sie nun einen anderen Wert eingeben können. Drücken Sie den  oder  Knopf, um den gewünschten Buchstaben auszuwählen.

12. Wenn Sie nach der Auswahl den  Knopf drücken, beginnt die Zehner-Einheit zu blinken. Über den gleichen Vorgang geben Sie die Buchstaben der Zehner- und Einer-Einheit ein.

13. Die Anzeige kehrt zu zurück, wenn Sie nach der Auswahl den  Knopf drücken.

● 18 : Zeiteinstellung für automatische Abschaltfunktion

Geben Sie die gewünschte Zeit bis zur automatischen Abschaltung ein. Sie können eine Zeitspanne von 30 bis 60 Minuten in Ein-Minuten-Schritten auswählen.

1. Die Zeit bis zur automatischen Abschaltung (30 Minuten) wird angezeigt, wenn Sie die Taste * betätigen, während is displayed.
2. Durch Drücken der Tasten UP oder DOWN können Sie den gewünschten Wert einstellen. **Sie können einen Wert zwischen 30 und 60 (Minuten) wählen.**
3. Die Anzeige kehrt zu zurück, wenn Sie nach der Auswahl den * Knopf drücken.

8. 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 ziehen Sie bitte immer den Netzstecker, bevor Sie irgend eine Wartungsarbeit durchführen wollen; es sei denn, dass die Wartungsanweisung anders lautet.

● **Pflege der Lötspitzen**

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 energiegeliche Nachheizung und die exakte Regelung des HAKKO FX-801 erlauben es, bei niedrigen Temperaturen zu löten.

2. Reinigung

Bitte reinigen Sie die Lötspitze immer vor dem Löten, entfernen Sie dabei altes Lot und verbrauchtes Flußmittel. Benutzen Sie dazu den trockenen Lötspitzenreiniger oder einen leicht feuchten Schwamm. 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 dem Gebrauch, vor dem Ablegen in den Köcher, sollen Sie die Lötspitze bitte immer reinigen und mit frischem Lot verzinnen; das schützt die Lötspitze vor Oxidation.

4. Falls die Lötstation nicht benutzt wird

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.

5. Überprüfung und Reinigung der Lötspitzen

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 Absatz 2) Prüfen Sie den Zustand, falls die Lötspitze verbogen oder abgenutzt ist ersetzen Sie diese.
- 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.

ACHTUNG

Benutze niemals eine Feile um die Oxydschicht zu entfernen.

9. PRÜFVERFAHREN

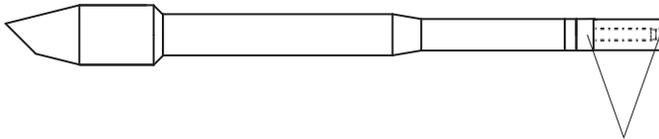
⚠️ WARNUNG

Falls nicht anders angegeben, führen Sie die folgenden Arbeiten immer nur an einer ausgeschalteten Lötstation und, immer bei gezogenem Netzstecker - ohne Verbindung zur Netzsteckdose durch.

■ Untersuchung eines defekten Heizwiderstandes oder des Temperatursensors

Vergewissern Sie sich der Funktionsfähigkeit von Heizer und Sensor.

Messen Sie bitte bei Zimmertemperatur (15 bis 25°C; 59 bis 77°F) der Wert sollte 3.4 Ohm $\pm 10\%$ sein; Falls der elektrische Widerstand einen anderen Wert hat; müssen Sie die Lötspitze ersetzen.



Messen Sie den elektrischen Widerstand zwischen diesen beiden Punkten.

■ Untersuchung der Erdung

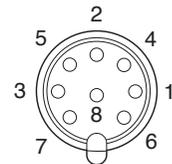
1. Trennen Sie bitte den LötKolben von der Station.
2. Messen Sie den Widerstand zwischen Pin 2 am Stecker gegen die Oberfläche der Lötspitze.
3. Wenn der Messwert bei Zimmertemperatur mehr als 2 Ω beträgt, führen Sie bitte die in Kapitel 8 beschriebenen Wartungsarbeiten an der Lötspitze durch. Wenn der Ohm-Wert nicht geringer wird, prüfen Sie bitte, ob das Kabel eine Unterbrechung hat.

■ Überprüfung des LötKolbenkabels auf Unterbrechungen

Messen Sie den Widerstand des Steckerstifts.

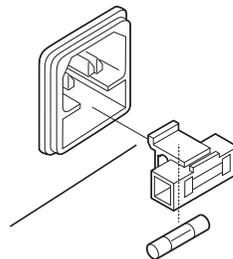
Zwischen Pin # 1 bis # 3 Pin - 3.0 bis 3.8 Ohm

Wenn ein Meßwert 0 Ω überschreitet oder ∞ ist, wechseln Sie bitte den LötKolben HAKKO FX-8002 aus.



■ 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.



10. FEHLERMELDUNGEN

● Sensor error



Wenn ein Fehler im Heizkreis oder im Temperaturfühler auftritt, wird **S-E** angezeigt und der Heizkreis schaltet sich aus.

● Soldering iron error



I-E wird angezeigt, wenn das Anschlusskabel für das Lötwerkzeug nicht richtig eingesteckt wurde; das geschieht auch, wenn ein falsches Lötwerkzeug angeschlossen wurde.

● Low-temperature alarm tolerance error



Sobald die Temperatur an der Lötspitze auf einen Wert unterhalb der eingestellten Warnschwelle abgefallen ist, zeigt die Station blinkend **H-E** an und ein Warnsignal ertönt so lange, bis die Temperatur wieder im richtigen Toleranzbereich liegt.

BEISPIEL: 350°C (400°C – 50°C)

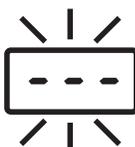
Festgelegte Temperatur Warntoleranz für Niedertemperatur

● Heater terminal short circuit error



HSE wird angezeigt und ein Signal ertönt, wenn die Lötspitze falschherum eingesetzt wurde, oder falls eine unpassende Spitze benutzt wird oder wenn ein fremdes Objekt in die Aufnahme für die Lötspitze gerät.

● System error



Dieser Fehler wird angezeigt, wenn das System nicht mehr normal arbeiten kann.

11. FEHLERBESEITIGUNG

● Die Lötstation arbeitet nicht, obwohl der Netzschalter eingeschaltet wurde.

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

MASSNAHME : Stellen Sie die Verbindungen bitte her.

PRÜFEN : Ist die Sicherung durchgebrannt?

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

● Die Lötspitze wird nicht heiß.

• **5-E** wird angezeigt.

PRÜFEN : Ist die Lötspitze richtig eingesteckt?

MASSNAHME : Stecken Sie die Lötspitze richtig, fest ein.

PRÜFEN : Ist das LötKolbenkabel oder der Temperaturfühler oder der Heizwiderstand in der Lötspitze defekt?

MASSNAHME : Wenn das Anschlußkabel beschädigt ist, ersetzen Sie das Lötwerkzeug oder den den gesamten Handgriff des Lötwerkzeugs.

● Die Lötspitze nimmt kein Lot an.

PRÜFEN : Ist die eingestellte Temperatur zu hoch?

MASSNAHME : Wählen Sie bitte eine geeignete, niedrigere Temperatur.

PRÜFEN : Ist die Lötspitzenoberfläche oxidiert?

MASSNAHME : Entfernen Sie das Oxid.

(Siehe "● Pflege der Lötspitzen" in Seite 16.)

● Die Lötspitzentemperatur ist zu hoch.

PRÜFEN : Ist das LötKolbenkabel beschädigt?

MASSNAHME : Siehe "■ Überprüfung des LötKolbenkabels auf Unterbrechungen" in Seite 17.

PRÜFEN : Ist der eingegebene Offset-Wert richtig?

MASSNAHME : Geben Sie den korrekten Offsetwert.

● Die Lötspitzentemperatur ist zu niedrig.

PRÜFEN : Ist die Lötspitzenoberfläche oxidiert?

MASSNAHME : Entfernen Sie das Oxid.

(Siehe "● Pflege der Lötspitzen" in Seite 16.)

PRÜFEN : Ist der eingegebene Offset-Wert richtig?

MASSNAHME : Geben Sie den korrekten Offsetwert.

● Ein LötKolbenfehler wird **L-E** angezeigt.

PRÜFEN : Ist ein falsches Lötwerkzeug angeschlossen?

MASSNAHME : Schließen Sie bitte ein geeignetes Lötwerkzeug ein.

● **Der Alarm bei zu niedriger Temperatur an der Lötspitze H-E tritt gehäuft auf.**

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 bei Untertemperatur an der Lötspitze - zu gering eingestellt?

MASSNAHME : Erhöhen Sie bitte den Wert für die Alarmschwelle.

● **Heater terminal short circuit error HSE is displayed.**

PRÜFEN : Ist die Spitze / Düse für dieses Lötwerkzeug geeignet ?

MASSNAHME : Schalten Sie die Station AUS und setzen Sie bitte eine geeignete Lötspitze / Düse ein. Schalten Sie den Netzschalter wieder EIN

● --- **wird .angezeigt**

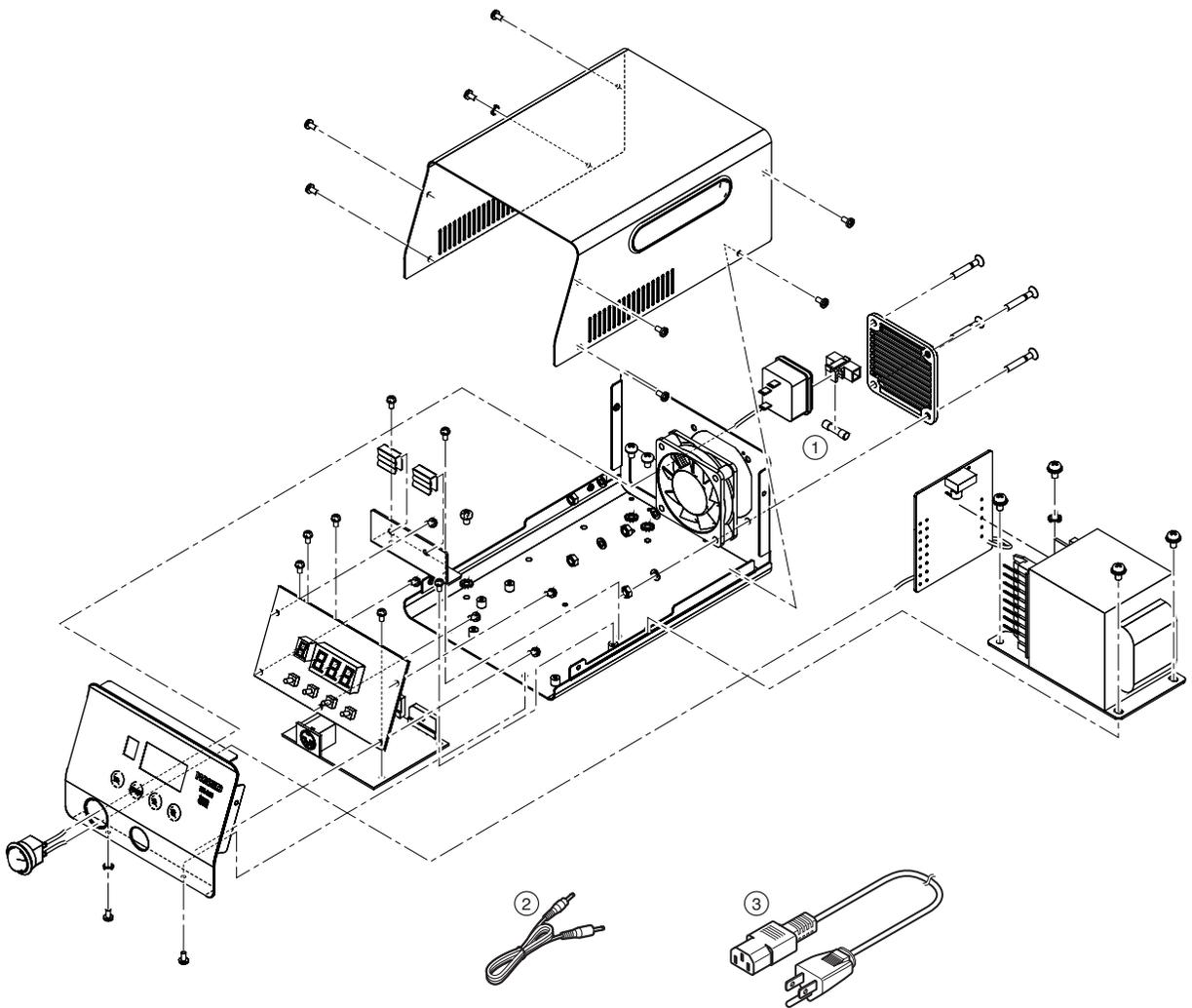
MASSNAHME : Wenn dieser Fehler angezeigt wird, wenden Sie sich bitte an Ihren nächstgelegenen Händler oder eine Geschäftsstelle.

※ 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 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.)



<https://doc.hakko.com>

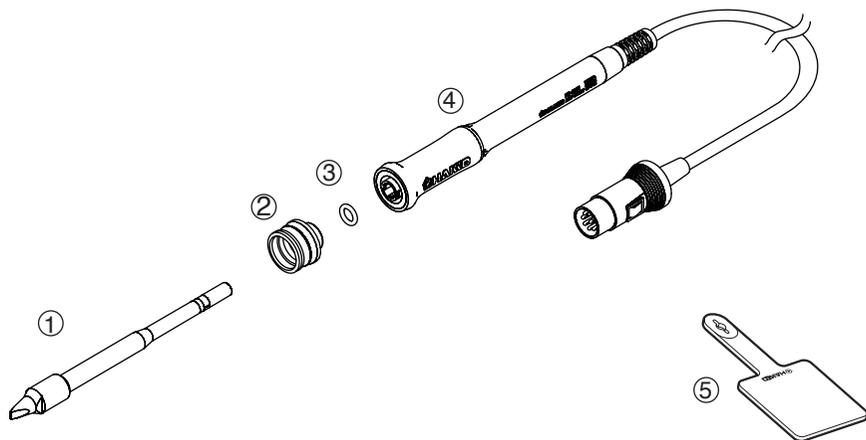
12. STÜCKLISTE



● HAKKO FX-801

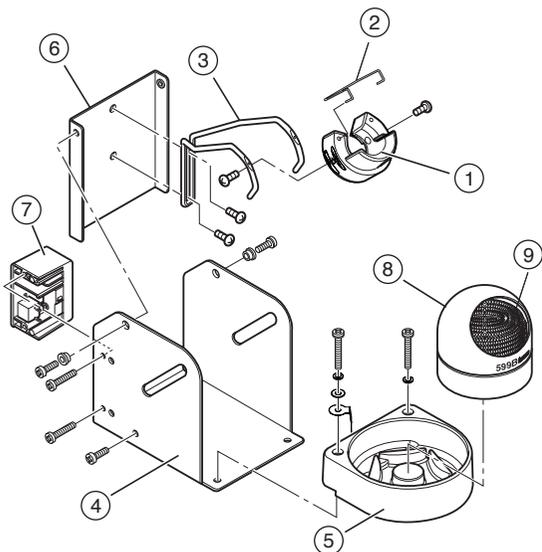
Pos.- Nr.	Art.-Nr.	Teilebezeichnung	Spezifikationen
①	B3674	Sicherung/250V-7A	100 - 120V
	B3675	Sicherung/250V-4A	220 - 240V
②	B3253	Verbindungskabel	
③	B2419	Netzkabel, dreiadrig, mit amerik. Stecker	120V USA
	B2421	Netzkabel, dreiadrig, ohne Stecker	
	B2422	Netzkabel, dreiadrig, mit BS-Stecker	India

Pos.- Nr.	Art.-Nr.	Teilebezeichnung	Spezifikationen
③	B2424	Netzkabel, dreiadrig, mit europäischem Stecker	220V KTL 230V CE
	B2425	Netzkabel, dreiadrig, mit BS-Stecker CE	230V CE
	B2436	Netzkabel, dreiadrig, mit chinesischem Stecker	China
	B2426	Netzkabel, dreiadrig, mit australischem Stecker	
	B3508	Netzkabel, dreiadrig, mit amerik. Stecker(B)	
	B3550	Netzkabel, dreiadrig, mit SI-Stecker	



● HAKKO FX-8002

Pos.- Nr.	Art.-Nr.	Teilebezeichnung	Spezifikationen
①		Lötspitze	
②~④	FX8002-81	HAKKO FX-8002	29V-260W
② ③	B5071	Überwurfmutter	mit O-ring
③	B2578	O-ring	
⑤	B2300	Thermo-Isolation	



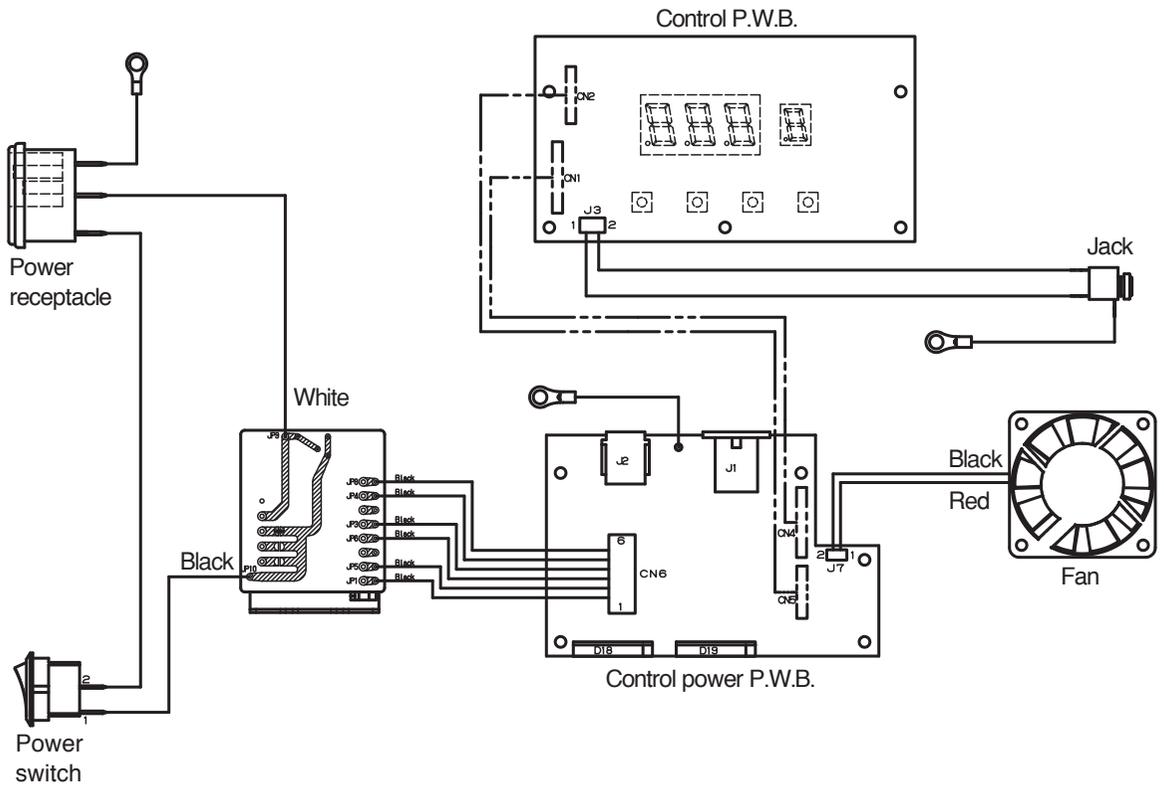
● Lötcolbenhalter - Schaltk6cher

Pos.- Nr.	Art.-Nr.	Teilebezeichnung	Spezifikationen
①~⑨	FH200-83	HAKKO FH-200	mit 599B

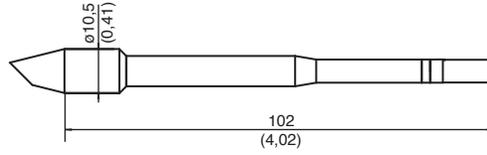
● Teile des L6tkolbenhalters

Pos.- Nr.	Art.-Nr.	Teilebezeichnung	Spezifikationen
①	B5083	L6tkolbenbuchse	mit Schrauben
②	B2791	Halteclip	
③	B5084	Halterung f6r L6tkolbenbuchse	mit Schrauben
④	B3251	L6tkolbenhalter- Sockel	mit Gummif6u6en
⑤	B3249	Basis f6r L6tspitzenreiniger	mit Gummif6u6en
⑥	B3250	St6tze	
⑦	B3252	Schaltergeh6use komplett	
⑧	599B-02	L6tspitzenreiniger	
⑨	599-029	Reinigungswolle	

13. SCHALTBILD VERDRAHTUNGSPLAN

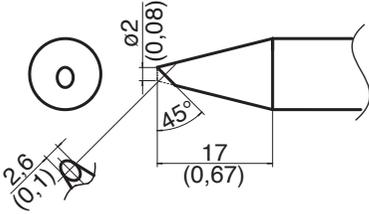


LÖTSPITZE TYPEN

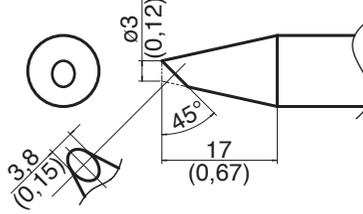


Maßeinheit : mm (in.)

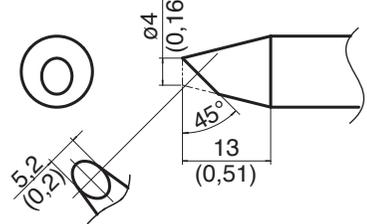
T33-BC2 FORM-2BC



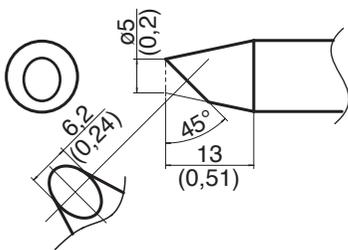
T33-BC3 FORM-3BC



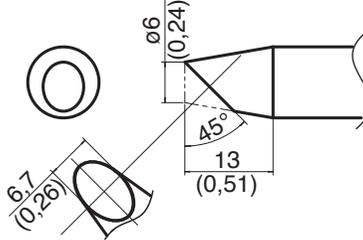
T33-BC4 FORM-4BC



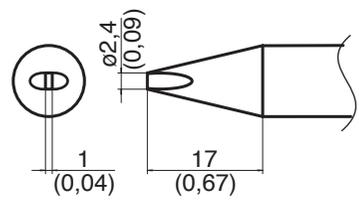
T33-BC5 FORM-5BC



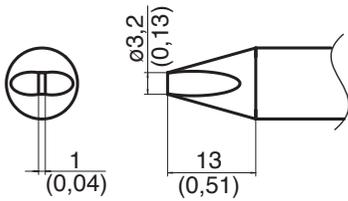
T33-BC6 FORM-6BC



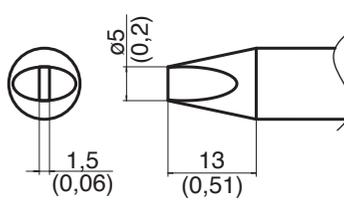
T33-D24 FORM-2,4D



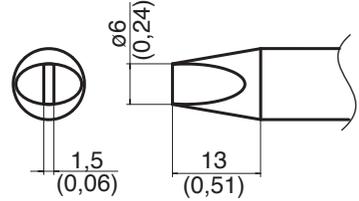
T33-D32 FORM-3,2D



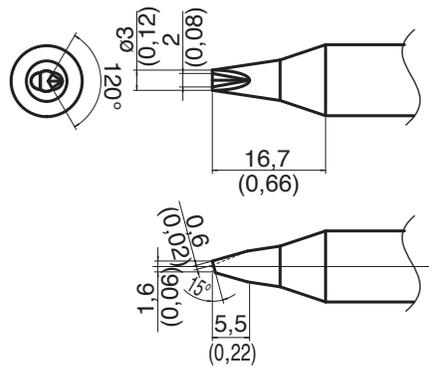
T33-D5 FORM-5D



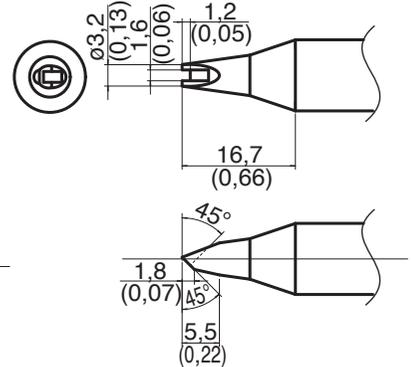
T33-D6 FORM-6D



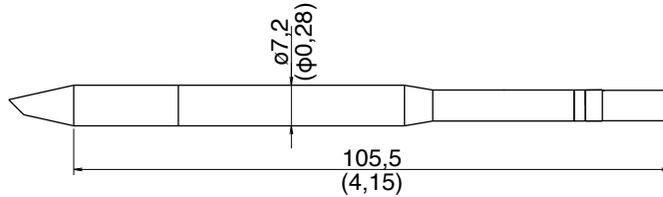
T33-1610



T33-1611

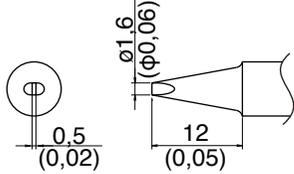


LÖTSPITZE TYPEN

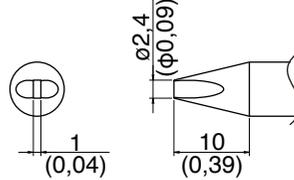


Unit : mm (in.)

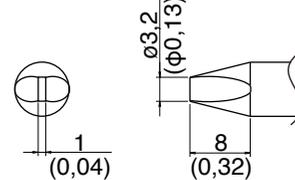
T33-SSD16 FORM-1,6D



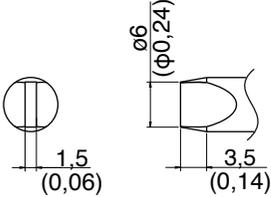
T33-SSD24 FORM-2,4D



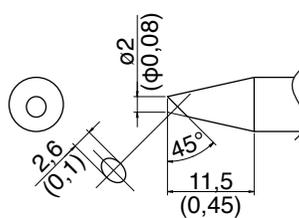
T33-SSD32 FORM-3,2D



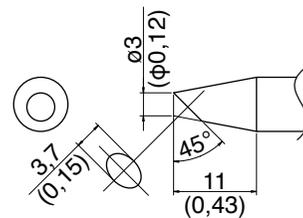
T33-SSD6 FORM-6D



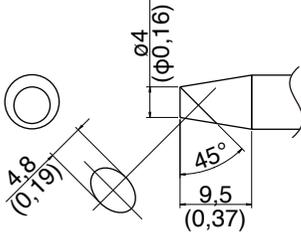
T33-SSBC2 FORM-2BC



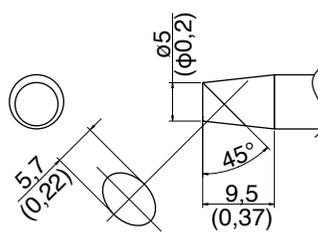
T33-SSBC3 FORM-3BC



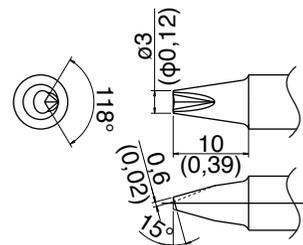
T33-SSBC4 FORM-4BC



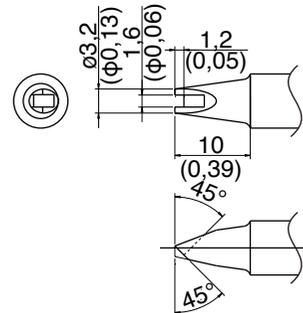
T33-SSBC5 FORM-5BC



T33-SS1610



T33-SS1611



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
<http://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

<http://www.hakkousa.com>

HONG KONG: HAKKO DEVELOPMENT CO., LTD.

TEL: 2811-5588 FAX: 2590-0217

<http://www.hakko.com.hk>

SINGAPORE: HAKKO PRODUCTS PTE LTD.

TEL: 6748-2277 FAX: 6744-0033

<http://www.hakko.com.sg>

E-mail:sales@hakko.com.sg

Please access to the following address for the other Sales affiliates.

<http://www.hakko.com>