

HAKKO FR-702 REWORK SYSTEM

Re-Bearbeitungs system

Betriebshandbuch



Danke, dass Sie die Re-Bearbeitungs system
HAKKO FR-702 gekauft haben.

Bitte lesen Sie dieses Betriebshandbuch sorgfältig durch,
ehe Sie die Entlötstation 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.



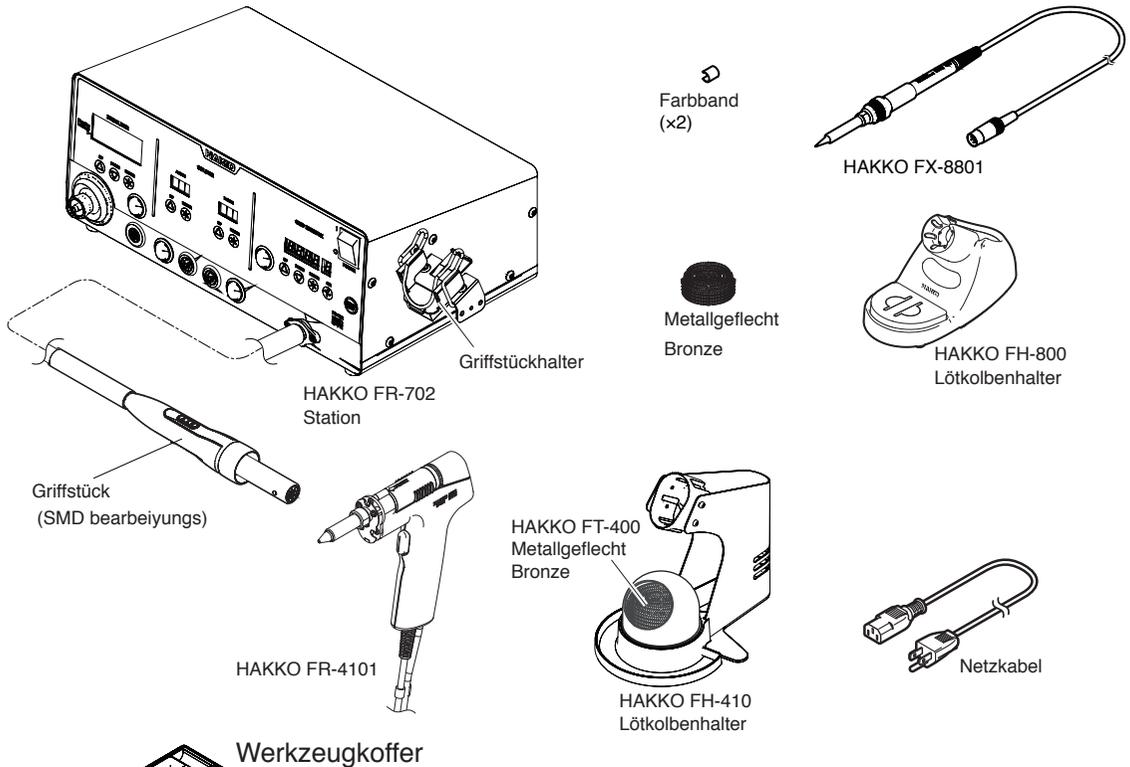
INHALTSVERZEICHNIS

1. PACKLISTE	1
2. TECHNISCHE DATEN	2
3. WARNUNGEN, SICHERHEITSHINWEISE UND HINWEISE	3
4. BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE (LötKolben)	4
5. ZUSAMMENBAU (LötKolben)	5
6. HANDHABUNG (LötKolben)	5
7. EINSTELLEN DER PARAMETER (LötKolben)	9
8. WARTUNG UND PFLEGE (LötKolben)	12
9. PRÜFVERFAHREN (LötKolben)	13
10. FEHLERMELDUNGEN (LötKolben)	14
11. BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE (Entlöt pistole)	15
12. ZUSAMMENBAU (Entlöt pistole)	16
13. HANDHABUNG (Entlöt pistole)	18
14. EINSTELLEN DER PARAMETER (Entlöt pistole)	27
15. WARTUNG UND PFLEGE (Entlöt pistole)	35
16. PRÜFVERFAHREN (Entlöt pistole)	40
17. FEHLERMELDUNGEN (Entlöt pistole)	42
18. BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE (SMD bearbeitungs)	43
19. ZUSAMMENBAU (SMD bearbeitungs)	44
20. HANDHABUNG (SMD bearbeitungs)	45
21. EINSTELLEN DER PARAMETER (SMD bearbeitungs)	49
22. TEMPERATURVERTEILUNGS-DIAGRAMM (SMD bearbeitungs)	54
23. WARTUNG UND PFLEGE (SMD bearbeitungs)	57
24. FEHLERMELDUNGEN (SMD bearbeitungs)	58
25. FEHLERBESEITIGUNG	59
26. LÖTSPITZE UND DÜSE TYPEN	61
27. STÜCKLISTE	63
28. SCHALTBILD VERDRAHTUNGSPLAN	69

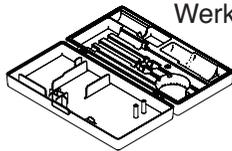
1. PACKLISTE

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

HAKKO FR-702 Station	1	Griffstückhalter	1
Netzkabel	1	Saugnapf (ø3.0 mm, ø5.0 mm, ø7.6 mm)	je 2
HAKKO FX-8801 LötKolben	1	Thermoisulationslappen	1
HAKKO FH-800 LötKolbenhalter	1	Einstellknopf für die Rohrlänge (L)	1
Metallgeflecht Bronze	1	Heißluftdüse N51-02 (ø4)	1
HAKKO FR-4101 {mit N61-05 (ø1.0mm)}	1	Farbband	2
HAKKO FH-410 LötKolbenhalter	1	Betriebshandbuch	1
HAKKO FT-400 Metallgeflecht Bronze	1		
Werkzeugkoffer	1		



Werkzeugkoffer



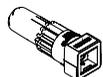
 x4
 Keramikpapierfilter
 (Entlötpistole)

 x2
 Filter (Gerät)

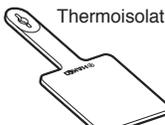
 x1
 Reinigungsnadel
 (für Düse ø1.0mm)

 x1
 Reinigungsnadel
 (für Heizelement)

 x1
 Reinigungsbohrer
 (für Düse ø1.0mm)

 x1
 Düsen-Schlüssel


 Heißluftdüse


 Thermoisulationslappen


 je 2 Saugnapfe


 Einstellknopf für
 die Rohrlänge (L)

2. TECHNISCHE DATEN

Leistungsaufnahme	100V-1030W 110V-1170W 220V-1430W 230V-1530W 240V-1630W
-------------------	---

● Station

Abmessungen	370(W) × 150(H) × 220(D) mm
Gewicht	9 kg

● Station (LötKolben)

Ausgang	AC26V
Temperaturbereich	50 - 480°C (120 - 899°F)
Temperaturstabilität	±1°K der Leerlauftemperatur {200-480°C (400-899°F)}

● Station (Entlötpistole)

Ausgang	AC 24V
Vakuumerzeuger	Vakuumpumpe, Doppelzylinder
Vakuum Druck (max.)	80 kPa (600 mmHg)
Saugleistung	15 L/min.
Temperaturbereich	330 - 450°C (620 - 850°F)
Temperaturstabilität	±5°K der Leerlauftemperatur

● Station (SMD bearbeitungs)

Leistung	30 W
Luftmenge	1 - 9 (5 - 115L/min*)
Temperaturbereich	50 - 600°C (120 - 1120°F)

* Luftdurchsatz bei freiem Durchfluss. Die Form einiger Düsen kann den maximalen Durchfluss beschränken.

● HAKKO FX-8801

Heizleistung	65W bei 26V
Ableitwiderstand	< 2 Ω
Streuspannung	< 2 mV
Heizelement	Keramik - Heizelement
Kabellänge	1.2m
Länge ohne Kabel	217mm mit Lötspitze Format B
Gewicht ohne Kabel	46g mit Lötspitze Format B

● HAKKO FR-4101

Heizleistung	140W (24 V)
Ableitwiderstand	< 2 Ω
Streuspannung	< 2 mV
Kabellänge	1.2 m
Länge ohne Kabel	168 mm mit Düse N61-05 (ø1.0mm)
Gewicht ohne Kabel	170 g mit Düse N61-05 (ø1.0mm)

● Griffstück (SMD bearbeitungs)

Heizleistung	100V-670W 110V-810W 220V-1070W 230V-1170W 240V-1270W
Gesamtlänge ohne Kabel	250 mm
Gewicht ohne Kabel	180 g

* Die Temperaturen wurden mit dem HAKKO FG-101 Thermometer gemessen.

* Dieses Produkt ist gegen elektrostatische Entladungen geschützt.

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

⚠ ACHTUNG

Dieses Produkt enthält verschiedene Schutzvorrichtungen, wie z.B. elektrisch leitfähige Plastikteile oder einen geerdeten Griff und eine geerdete Station, um den zu lötenen 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>

3. 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.

HINWEIS: Ein HINWEIS deutet auf einen Vorgang oder einen Punkt hin, der wichtig für den beschriebenen Prozess ist.

⚠️ WARNUNG

Sobald die station eingeschaltet ist, betragen die LötKolben und Entlötpistole kann sehr heiß sein. 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 HAKKO FR-702 Entlötstation weggeräumt werden soll.
- Dieses Gerät ist nur für den Betrieb an der Werkbank oder am Arbeitstresen gedacht.
- 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.

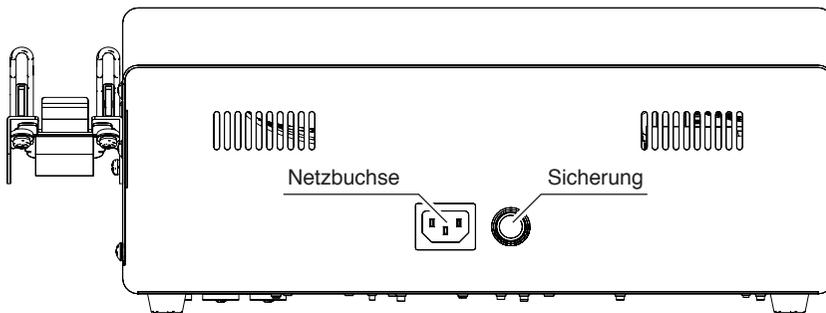
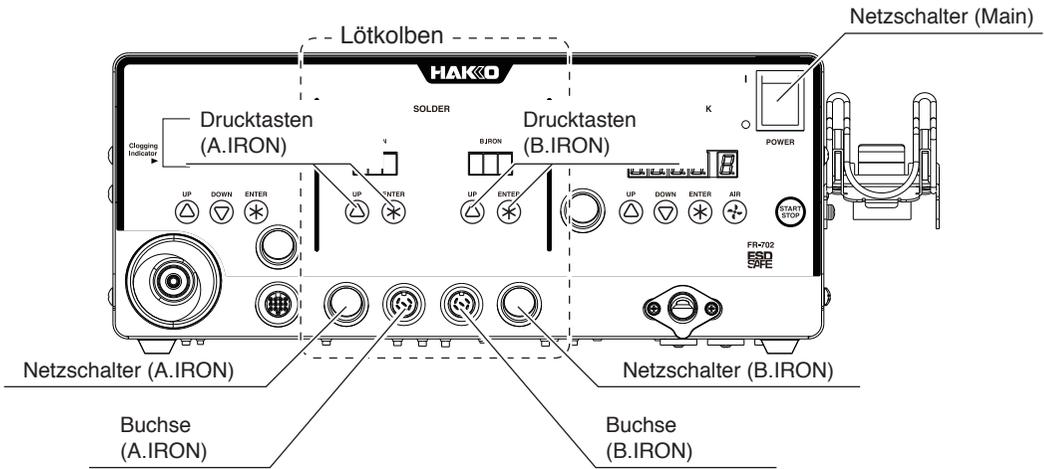
Zur Vermeidung von Unfällen oder der Beschädigung der HAKKO FR-702 beachten Sie unbedingt die folgenden Regeln:

⚠️ ACHTUNG

- Setzen Sie die HAKKO FR-702 zu keinen andern Anwendungen als zum Löten (Entlöten) ein.
- Schlagen Sie mit der Lötspitze nicht auf harten Untergrund, um Zinn abzustreifen, das könnte die Lötspitze oder den LötKolben beschädigen.
- Verändern Sie das Gerät FR-702 nicht.
- Verwenden Sie nur originale HAKKO Ersatzteile.
- Vermeiden Sie es, die HAKKO FR-702 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.
- Stellen Sie bitte sicher, dass der Arbeitsplatz gut belüftet ist, da beim Löten Lötrauch entsteht.
- Blockieren Sie den Lufteinlass (Auslass) nicht.
- Vermeiden Sie beim Betrieb der Station HAKKO FR-702 alles, was zu Körperverletzung oder Sachbeschädigung führen könnte.

4. BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE (LötKolben)

● Station

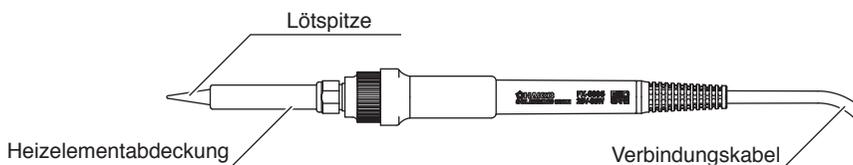


※Benutzen Sie diese Station mit den folgenden Lötwerkzeugen

- | | | |
|--|----------------------------------|------------------------------------|
| • HAKKO FX-8801
{LötKolben (M)} | • HAKKO FX-8803
(LötKolben) | • HAKKO FX-8805
{LötKolben (L)} |
| • HAKKO FX-8802
(StickstofflötKolben) | • HAKKO FX-8804
(LötPinzette) | |

- Bitte benutzen Sie einen passenden Lotkolbenhalter für diese Werkzeuge (HAKKO FX-8802 / FX-8803 / FX-8804).
- Für alle anschließbaren Lötwerkzeuge sind für die technischen Daten und Ersatzteile einzelne, eigene Betriebshandbücher verfügbar.

● LötKolben (HAKKO FX-8801)



5. ZUSAMMENBAU (LötKolben)

A. LötKolbenhalter

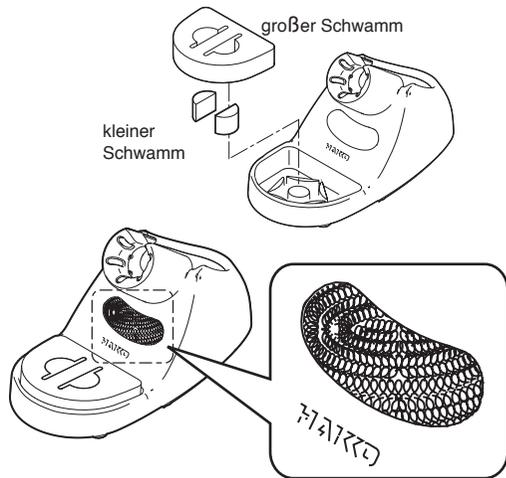
1. Den kleinen Schwamm in eine der Öffnungen in der Bodenplatte des LötKolbenhalters legen.
2. Etwas Wasser in die Bodenplatte füllen. Der kleine Schwamm saugt das Wasser auf und ist so immer feucht.
3. Den großen Schwamm befeuchten und auf die Bodenplatte legen.

⚠ ACHTUNG

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

*Wenn Sie Metallgeflecht benutzen

Legen Sie den Metallgeflecht in die LötKolbenablage.



B. Verbindung

1. Stecken Sie das Verbindungskabel in die vorgesehene Buchse ein.
2. Legen Sie den LötKolben in die LötKolbenablage.
3. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose.

⚠ ACHTUNG

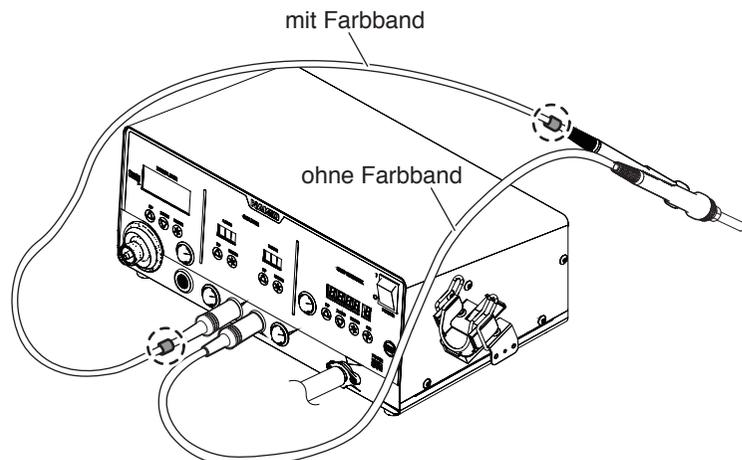
- Bitte lösen oder verbinden Sie das Verbindungskabel mit der Lötstation nur in ausgeschaltetem Zustand. Nichtbeachtung kann zur Beschädigung der Steuer-Elektronik führen.
- Wenn Sie einen anderen LötKolben als den HAKKO FX-8801 benutzen, können möglicherweise die spezifizierten Funktionen nicht genutzt werden.
- Die HAKKO FR-702 ist gegen elektrostatische Entladungen geschützt und muss immer über das Netzkabel geerdet sein.

Den Stecker des Verbindungskabels fest einstecken.



※Gleichzeitige Benutzung zweier LötKolben

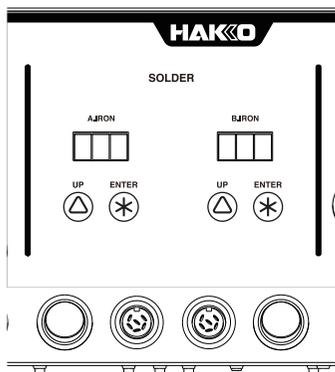
Wenn Sie einen der beiden LötKolben mit einem Farbband markieren, können Sie unterscheiden, ob der von Ihnen zu benutzende LötKolben in "A.IRON" oder "B.IRON" eingesteckt ist.



6. HANDHABUNG (LötKolben)

● Handhabung und Anzeige

Bedien- und Einstellknöpfe



Auf der Vorderseite der HAKKO FR-702 (LötKolben) befinden sich die folgenden beiden Einstellknöpfe:

△ - Mit diesem Knopf wählen und ändern Sie die Einstellungen.

Wenn sich die Lötstation in Betrieb und im Modus Temperatur-Voreinstellungen befindet, können Sie durch Drücken die Temperatur auswählen.

Halten Sie den Knopf für mindestens zwei Sekunden lang gedrückt und Sie gelangen in den Änderungs-Modus.

* - Dieser Knopf bestätigt die Auswahl.

Wenn Sie ihn für mindestens eine Sekunde gedrückt halten, gelangen Sie in den Temperatur-Einstell-Modus.

Wenn Sie diesen Knopf kürzer drücken, wird die zuletzt eingestellte Temperatur angezeigt.

A. Betriebsverfahren

1. Schalten Sie den Netzschalter (Hauptschalter) auf der Rückseite ein.
2. Schalten Sie den Netzschalter entweder von A.IRON oder B.IRON, welches Sie benutzen wollen, ein.

Nach dem Einschalten zeigt das Display **888** zwei Sekunden lang an, und die aktuelle Temperatur wird dargestellt. Wenn die Temperaturkontrolle sich stabilisiert hat, beginnt die LED-Heiz-Anzeige zu blinken.



LED-Heiz-Anzeige

⚠ ACHTUNG

Legen Sie den LötKolben im LötKolbenhalter ab, wenn er nicht in Gebrauch ist. Wenn Sie die Lötstation FR-702 für einen längeren Zeitraum nicht nutzen, schalten Sie sie bitte aus.

B. Nach Gebrauch

Nach jedem Gebrauch sollten Sie die Spitze säubern und frisch verzinnen.

Dies schützt die Lötspitze vor Oxidation. (Schlagen Sie dies unter dem Punkt "Pflege der Lötspitzen" nach.)

● Ändern der Einstellungen

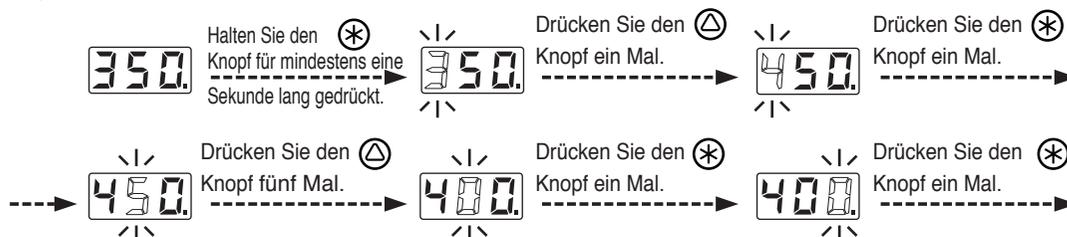
⚠ ACHTUNG

Wenn Sie im Einstellmodus für länger als eine Minute keine Einstellung vornehmen, kehrt das Display zur Anzeige der aktuellen Temperatur zurück.

A. Ändern der Temperatur-Voreinstellung

Die Temperatur kann zwischen 50 und 480 °C eingestellt werden, Werkseitig ist die Lötstation HAKKO FR-702 (LötKolben) auf 350°C eingestellt.

Beispiel : 350°C auf 400°C



Die gewünschte Temperatur ist gespeichert.

Das Aufheizen beginnt, sobald die neu eingestellte Temperatur angezeigt wird.

B. Der Voreinstell-Modus

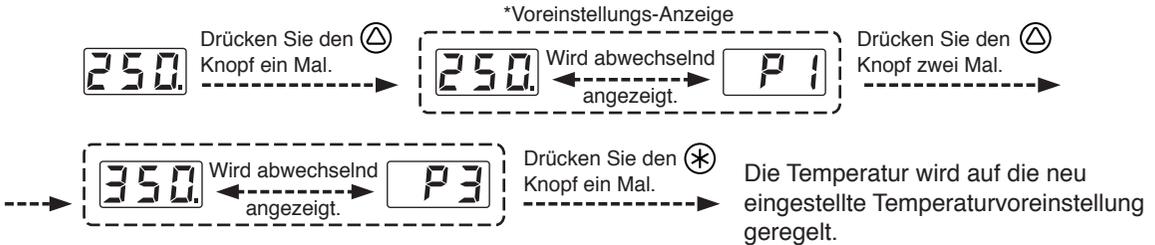
Die Lötstation HAKKO FR-702 (LötKolben) verfügt neben der normalen Temperatureinstellung über einen Voreinstell-Modus, der die Auswahl einer zuvor festgelegten Temperatur erlaubt.

Ab Werk voreingestellte Temperaturen:

P1: 250°C P2: 300°C P3: 350°C P4: 400°C P5: 450°C

Die Anzahl der voreingestellten Temperaturen ist fünf, Voreinstellung Nr. 3 (350°C)

Beispiel: Ändern der Voreinstellung von Voreinstellung Nr. 1(250°C) auf Voreinstellung Nr. 3(350°C).



Die Änderung der aktuell ausgewählten, voreingestellten Temperatur erfolgt auf die gleiche Weise wie im "A. Ändern der Temperatur-Voreinstellung" unter dem Abschnitt "5. HANDHABUNG". Siehe dort.

Wählen Sie die Parameter-Eingabe um die Grundeinstellungen zu verändern.
(Siehe hierzu auch [7. EINSTELLEN DER PARAMETER (LötKolben)])

C. Abgleich einer Temperatur-Ablage

Wenn Sie den LötKolben, das Heizelement oder die Lötspitze auswechseln, muss die Temperatur angepasst werden. Nutzen Sie hierzu den den Abgleich der Temperatur-Ablage.

Δ ACHTUNG

- Geben Sie den Wert für die Temperaturänderung erst ein, nachdem die Lötspitzentemperatur sich stabilisiert hat.
- Die Temperaturänderung kann nicht mehr als $\pm 150^\circ\text{K}$ im Bezug auf die Eingestellte Temperatur betragen. Ist ein größerer Abgleich notwendig, messen Sie die Lötspitzentemperatur nach der Eingabe von 150°K und geben Sie einen weiteren Wert ein.

Beispiel : Die gemessene Temperatur ist 380° und die eingestellte Temperatur beträgt 400°C

1. Drücken und halten Sie den Δ Knopf für mindestens zwei Sekunden.

● $\overline{\text{A.d.I}}$ wird angezeigt.

Wenn Sie den \ast Knopf drücken, zeigt das Display den Temperaturabgleich-Modus.

2. Ändern der Temperatureinstellung von 400 auf 380

● Die Temperatureinstellung erfolgt auf die gleiche Weise wie im "normalen Modus" im Abschnitt "5. HANDHABUNG".

HINWEIS :

Zur Einstellung der Hunderter-Stelle können Werte von 0 bis 6 ausgewählt werden, Bei Eingabe der Zehner- und Einer Stelle können Werte von 0 bis 9 eingegeben werden.

* Unterscheidung zwischen Temperatureinstellung und Abgleich.

Die Anzeige im Display ist unterschiedlich, je nachdem in welchem Modus sich die Station befindet:

Bei der Temperatureinstellung

400

Beim Temperaturabgleich

$\overline{\text{A.d.I}}$

Kontrollleuchte leuchtet im Modus Temperaturanpassung.

Δ ACHTUNG

Achten Sie bitte auf die Kontrollleuchte, damit Sie die Änderung im gewünschten Modus durchführen.

3. Drücken Sie den \ast Knopf um die Eingabe abzuschließen.

7 ● Die Lötspitzentemperatur wird nach den neuen Einstellungen geregelt.

D. 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	○	△	×

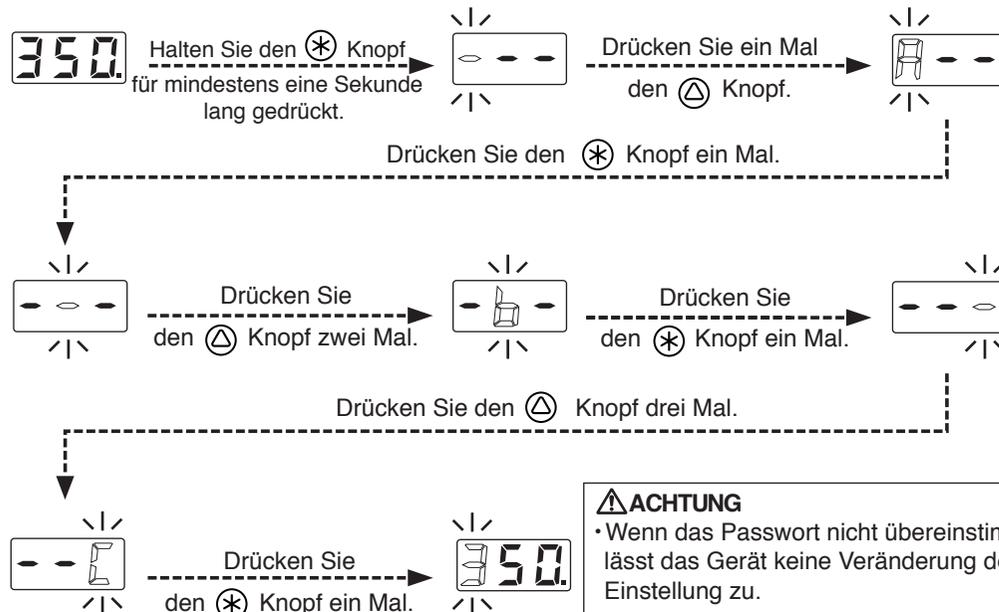
- : Sie haben Zugang zu jedem Modus ohne dass die Eingabe eines Passwortes benötigt wird.
- △ : Sie können wählen, ob die Passwortfunktion für die Parameter-Einstellung benötigt wird.
- ×

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



Die Buchstaben für das Passwort

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. Bitte ändern Sie die Einstellungen wie oben beschrieben. (Siehe unter "Ändern der Temperatur-Voreinstellung".)

Wählen Sie die Parameter-Eingabe um die Grundeinstellungen zu verändern. (Siehe hierzu auch [7. EINSTELLEN DER PARAMETER (LötKolben)])

7. EINSTELLEN DER PARAMETER (LötKolben)

Die Lötstation HAKKO FR-702 (LötKolben) hat die folgenden Parameter:

Parameter Bezeichnung	Parameter Nr.	Angaben	Werkseinstellung
°C/F Auswahl	01	°C / °F	°C
Einstellung Fehleranzeige bei niedriger Temperatur	03	30 ~ 150°C (54 ~ 270°F)	150°C
Auswahl Einstellungen	11	0 : Normaler Modus / 1 : Voreinstellungs-Modus	0
Nummer der Voreinstellung *1		<input type="text" value="2P"/> (2 pcs) ~ <input type="text" value="5P"/> (5 pcs)	<input type="text" value="5P"/>
Passworteinstellung	14	0 : unwirksam / 1 : möglich / 2 : gültig	0
Temperatureinstellung *2		<input type="text" value="10"/> : ○*4 / <input type="text" value="11"/> : ×*4	<input type="text" value="11"/>
Auswahl Voreinstellungen *2		<input type="text" value="20"/> : ○*4 / <input type="text" value="21"/> : ×*4	<input type="text" value="20"/>
Temperaturanpassung *2		<input type="text" value="30"/> : ○*4 / <input type="text" value="31"/> : ×*4	<input type="text" value="31"/>
Passwort *3		ABCDEF Wählen Sie drei Buchstaben	-

*1 Wird nur angezeigt, wenn "1:Voreinstellungs-Modus" im Einstell-Modus ausgewählt wurde.

*2 Wird nur angezeigt, wenn "1:möglich" bei den Passwort-Einstellungen ausgewählt wurde.

*3 Wird nur angezeigt, wenn entweder "1:möglich" or "2:gültig" in den Passwort-Einstellungen ausgewählt wurde.

*4 ○ : Passwort nicht erforderlich × : Passwort erforderlich

Um zu den folgenden sechs Parameter-Einstellungen zu gelangen, Schalten Sie die Station ein, während Sie den  Knopf gedrückt halten.

Treffen Sie eine Auswahl der gewünschten Parameter Nr.

Drücken Sie den  Knopf, um die Werte zu ändern und bestätigen Sie mit .

● 01: °C or °F Auswahl Temperaturanzeige

Die Temperatur kann wahlweise in Celsius oder Fahrenheit angegeben werden.

● 03: Einstellung Fehleranzeige bei niedriger Temperatur

Wenn der Temperatursensor eine niedrigere Temperatur als die eingestellte Mindesttemperatur misst, obwohl das Heizelement an ist, wird ein Fehler angezeigt.

● 11: Auswahl Einstellungen

Die Temperatureinstellungen können wahlweise im normalen Modus oder im Voreinstellungs-Modus gewählt werden. Wenn Sie die voreingestellten Temperaturen auswählen, werden Sie nach der Nummer der Voreinstellung, die Sie auswählen möchten, gefragt. Geben Sie die Nummer durch Drücken des  Knopfes ein.

● 14: Passworteinstellung

Wählen Sie „unwirksam“, „möglich“ oder „gültig“ als Einstellung. Wenn Sie „gültig“ angeben, wählen Sie ein Passwort. Wenn Sie „möglich“ auswählen, legen Sie fest, ob für den Zugang zu den Temperatureinstellungen, zu den Voreinstellungen oder der Temperaturanpassung ein Passwort benötigt wird und geben Sie dieses Passwort ein.

● Parameter Eingabemodus

- Schalten Sie das Gerät am Netzschalter aus. (A.IRON oder B.IRON)
- Schalten Sie das Gerät am Netzschalter ein, während Sie gleichzeitig den  Knopf gedrückt halten.
- Wenn das Display anzeigt, befindet sich die Lötstation im Parameter Eingabemodus.

A. Auswahl °C oder °F Temperaturanzeige

1. Es wird entweder oder angezeigt, wenn Sie den  Knopf drücken, während angezeigt wird.
2. und können ausgewählt werden, wenn Sie den  Knopf drücken.
3. Die Anzeige kehrt zu zurück, wenn Sie nach der Auswahl den  Knopf drücken.

B. Eingabe Temperaturalarm „Niedrige Temperatur“

1. Drücken Sie den  damit das Display anzeigt.
2. Wenn Sie den  Knopf drücken, wird die Temperatur-Untergrenze angezeigt. Ändern Sie diesen Wert auf dieselbe Art wie unter dem Normalen Modus beschrieben [**A. Ändern der Temperatur-Voreinstellung**].
3. Das Display kehrt zu zurück, wenn Sie nach der Eingabe den  Knopf drücken.

C. Auswahl des Eingabemodus

1. Drücken Sie den  Knopf, um zur Anzeige zu gelangen.
2. Wenn Sie den  Knopf drücken, zeigt das Display die Auswahl der Eingabemodi an. Wenn Sie den  Knopf drücken, wird abwechselnd, (Normaler Modus) und (Voreinstellungs-Modus) angezeigt.
3. Das Display kehrt zu zurück, wenn Sie nach der Auswahl den  Knopf drücken.*

* Wenn sie den Voreinstellungs-Modus auswählen, zeigt das Display die aktuelle Auswahl der Voreinstellung an.

4. Die Nummer der aktiven Voreinstellung wird angezeigt, wenn Sie bei 3. den  Knopf drücken.
(Beispiel: Wenn die Nummer der Voreinstellung drei lautet, wird angezeigt.)
5. Drücken Sie den  Kopf, um den Wert zu verändern und die gewünschte Voreinstellung auszuwählen.

Das Gerät akzeptiert werde von 2 bis 5.

6. Das Display kehrt zur Anzeige von zurück, wenn Sie nach der Auswahl den  Knopf drücken.

D. Passwort festlegen

1. Drücken Sie den \triangle Knopf um zur Anzeige 14 zu gelangen.
2. Wenn Sie den \otimes Knopf drücken, zeigt das Display den Modus Eingabeauswahl an.
Wenn Sie den \triangle Knopf drücken, wird abwechselnd , 0 (offen), $!$ (teilweise) und 2 (beschränkt) angezeigt.
3. Nach der Auswahl drücken Sie den \otimes Knopf und das Display kehrt zur Anzeige von 14 zurück. *1、 2

***1 Wenn Sie $!$ (Teilweise) auswählen, gelangen Sie in folgendes Menü.**

4. Wenn Sie mit dem \otimes Knopf nach 3 bestätigen, werden Sie gefragt, ob die Passwortfunktion benötigt wird, wenn Sie in den Temperatur-Eingabemodus gelangen wollen.
5. Entweder 0 (ohne Passwort) oder $!$ (mit Passwort) wird angezeigt, wenn Sie den \triangle Knopf drücken.
6. Wenn Sie nach der Auswahl den \otimes Knopf drücken, werden Sie gefragt, ob die Passwortfunktion benötigt wird, um in den Temperatur-Voreinstellungs-Modus zu gelangen.
7. Entweder 2 (ohne Passwort) oder $!$ (mit Passwort) wird angezeigt, wenn Sie den \triangle Knopf drücken.
8. Wenn Sie nach der Auswahl den \otimes Knopf drücken, werden Sie gefragt, ob ein Passwort benötigt wird, um in den Temperaturabgleich-Modus zu gelangen.
9. Entweder 3 (ohne Passwort) oder $!$ (mit Passwort) wird angezeigt, wenn Sie den \triangle Knopf drücken.
10. Wenn Sie nach der Auswahl den \otimes Knopf drücken, gelangen Sie zum Passwort-Eingabemenü.

***2 Wenn Sie 2 (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 \triangle Knopf, um den gewünschten Buchstaben auszuwählen.
12. Wenn Sie nach der Auswahl den \otimes Knopf drücken, beginnt die Zehner-Einheit zu blinken. Über den gleichen Vorgang geben Sie die Buchstaben der Zehner- und Einer-Einheit ein.
13. Nach der Eingabe der drei Einheiten, kehrt das Display nach dem drücken des \otimes Knopfes zu 14 zurück.

Nachdem Sie die Parameter ausgewählt haben, drücken Sie den \otimes Knopf und halten Sie ihn für mindestens zwei Sekunden gedrückt. Auf der Anzeige wird 4 angezeigt. Sie können nun durch drücken des \triangle Knopfes zwischen 4 und n auswählen. Wählen Sie 4 wenn Sie die Eingabe beenden möchten, und n wenn Sie erneut Parameter einstellen möchten und drücken Sie den \otimes Knopf.

Die Eingabe wird erst beendet, wenn 4 angezeigt wird und Sie mit \otimes bestätigen.

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

8. WARTUNG UND PFLEGE (LötKolben)

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. Stellen Sie die Temperatur auf 250°C.
2. Wenn die Temperatur sich stabilisiert hat, reinigen Sie die Lötspitze mit dem Reinigungsschwamm und prüfen Sie den Zustand der Lötspitze.
3. 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.
4. 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.

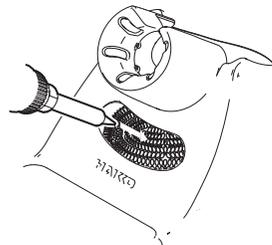
■ Reinigen der Lötspitze am LötKolbenhalter

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.

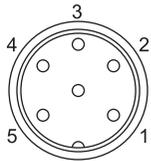
2. Reinigen mit dem Metallgeflecht



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

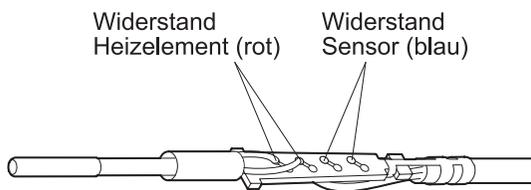
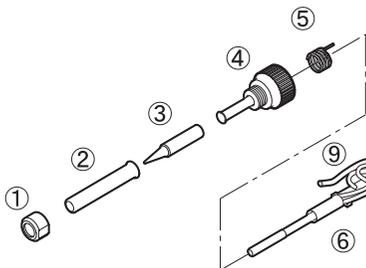
9. PRÜFVERFAHREN (LötKolben)

Ziehen Sie das Verbindungskabel ab und messen Sie die Widerstände zwischen den Pins des LötKolbens.

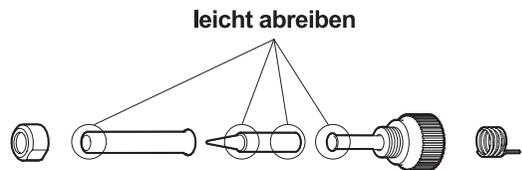


Wenn der Wert von a oder b von den in der Tabelle angegebenen Werten abweicht, wechseln Sie bitte das Heizelement (Sensor) oder das Verbindungskabel aus. Wenn der Wert von c den in der Tabelle angegebenen Wert übersteigt, reiben Sie oxidierte Stellen wie in der Zeichnung rechts beschrieben leicht mit Sandpapier oder Stahlwolle ab.

A. Defekt des Heizelements/Sensors



a. Pin 4-5 (Heizelement)	2,5-3,5Ω (bei normaler Temperatur)
b. Pin 1-2 (Sensor)	43-58Ω
c. Pin 3-Lötspitze	unter 2Ω



● Demontageanleitung

1. Die Überwurfmutter ① nach links drehen, Überwurfhülse ② und Lötspitze ③ entfernen.
2. Die Verschraubung ④ nach links drehen und abnehmen.
3. Das Heizelement ⑥ und das Kabel ⑦ nach vorne aus der Griffhülse ⑧ herausziehen.
4. Erdungsfeder ⑤ aus der Manschette der Anschlussklemme ⑨ herausziehen.

*Bitte prüfen Sie das Heizelement bei Raumtemperatur.

1. Widerstand Heizelement (rot) 2,5-3,5Ω
2. Widerstand Sensor (blau) 43-58Ω

Bei abweichenden Werten wechseln Sie bitte das Heizelement aus. (Eine Anleitung dazu finden Sie in der Anleitung, die dem Ersatzteil beigelegt ist.)

Nach dem Austausch

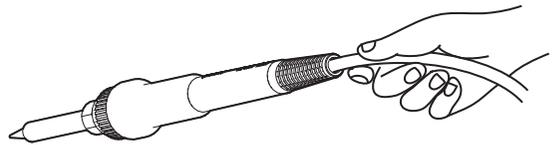
1. Wenn der Widerstand zwischen Pin 4 und Pin 1 und 2 oder Pin 5 und Pin 1 bzw. Pin 5 und Pin 2 nicht ∞ ist, berühren sich das Heizelement und der Sensor. Dies führt zur Beschädigung der Elektronik, achten Sie deshalb beim Zusammenbau darauf, dass sie sich nicht berühren.
2. Um sich zu vergewissern, dass die Verbindungsleitung nicht verdreht ist und die Erdungsfeder richtig angeschlossen wurde, messen Sie bitte die Widerstände von "a", "b" und "c".

B. Leitungsunterbrechung des Verbindungskabels

Zur Untersuchung des Kabels gibt es zwei Möglichkeiten. Siehe rechts.

1. Schalten Sie die Lötstation EIN und stellen Sie eine Temperatur von 480°C ein. Dann biegen Sie das LötKolbenkabel an verschiedenen Stellen entlang der gesamten Länge inklusive der Zugentlastung. Das Kabel muss ausgetauscht werden, wenn S-E im Display angezeigt wird oder die Lötspitzentemperatur nicht ansteigt, obwohl die LED-Heizanzeige blinkt.

2. Messen Sie den Widerstand zwischen den Pins am Anschluss-Stecker und den Verbindungsleitungen in der LötKolbenspitze.
Pin 1 - rot Pin 2 - blau Pin 3 - grün Pin 4 - weiß
Pin 5 - schwarz
Widerstand: 0 Ω
Wenn ein Wert größer als 0 Ω oder ∞ ist, wechseln Sie bitte den LötKolben aus.

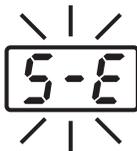


⚠ ACHTUNG

Auch bei regulärer Funktion blinkt die Signallampe, wenn die Temperatur die eingestellten 480°C erreicht hat.

10. FEHLERMELDUNGEN (LötKolben)

● Fehler am Temperaturfühler



● Alarm bei zu niedriger Temperatur an der Lötspitze



Beispiel:

350°C (400°C – 50°C)
Sollwert | Toleranzbereich

ODER

650°F (750°F – 100°F)
Sollwert | Toleranzbereich

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

⚠ ACHTUNG

Ein Sensorfehler wird auch angezeigt, falls die Lötspitze nicht richtig eingesteckt wurde.

Sobald die Temperatur an der Lötspitze auf einen Wert, unterhalb der eingestellten Warnschwelle abgefallen ist,

siehe : "Alarmschwelle"

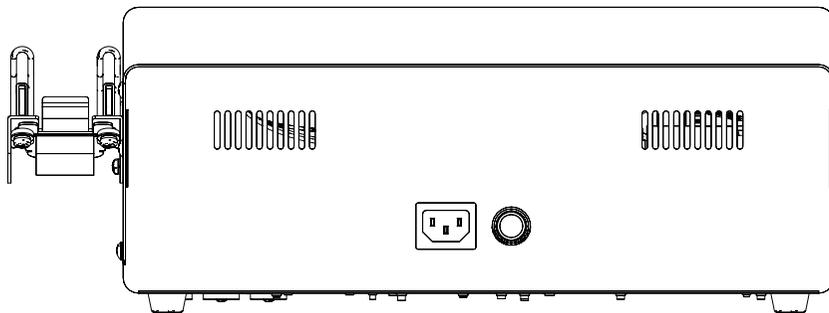
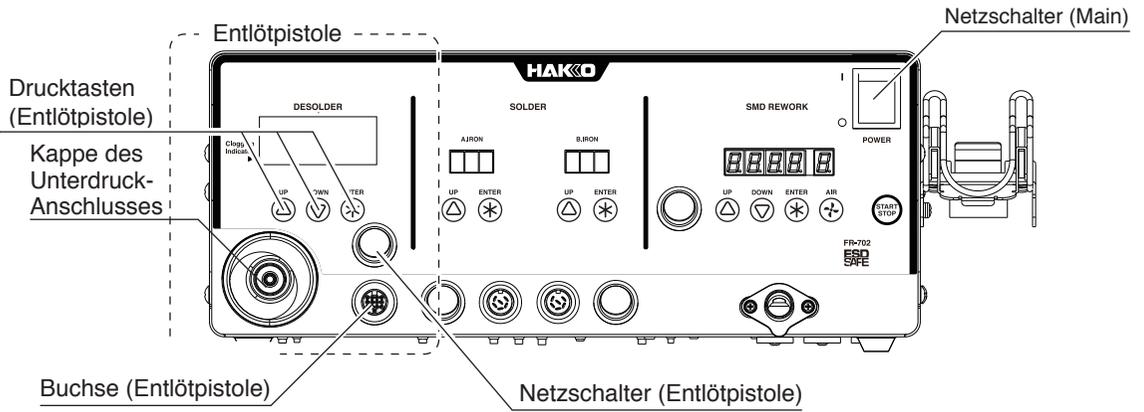
zeigt die Station blinkend **H-E** an und ein Warnsignal ertönt so lange, bis die Temperatur wieder im Toleranzbereich liegt.

Beispiel :

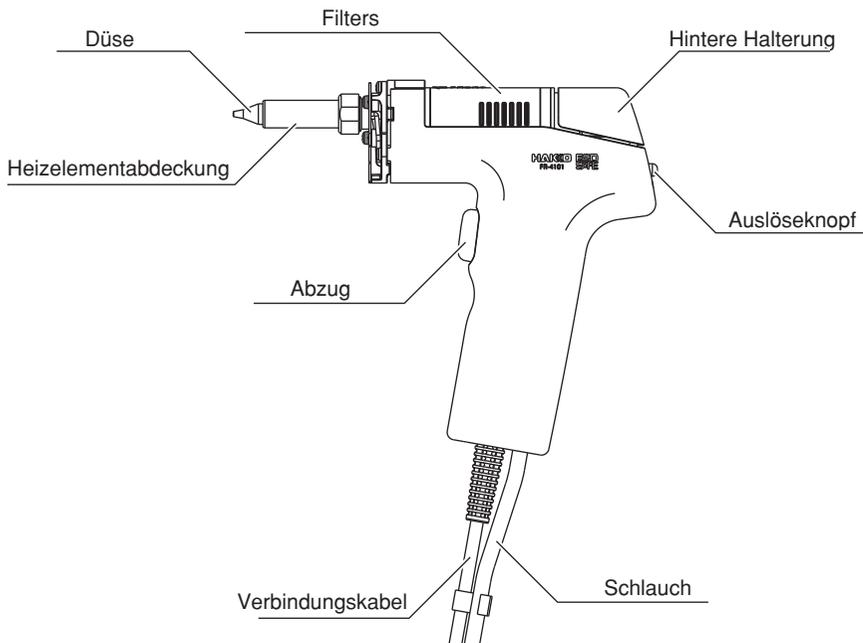
Nehmen wir zum Beispiel die eingestellte Solltemperatur mit 400°C und die erlaubte Temperaturdifferenz mit 50°C an; sollte die Temperatur weiter sinken, obwohl die Lötspitze beheizt wird, und den errechneten Wert unterschreiten, beginnt die Anzeige zu blinken und zeigt dadurch an, daß der erlaubte Arbeitsbereich unterschritten wurde.

11. BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE (Entlötpistole)

● Station



● Entlötpistole (HAKKO FR-4101)



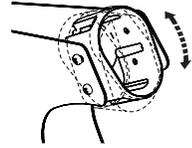
12. ZUSAMMENBAU (Entlötpistole)

A. LötKolbenhalter

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

⚠ ACHTUNG

Stellen Sie den LötKolbenhalter nicht zu steil ein, der LötKolben könnte zu heiß werden.

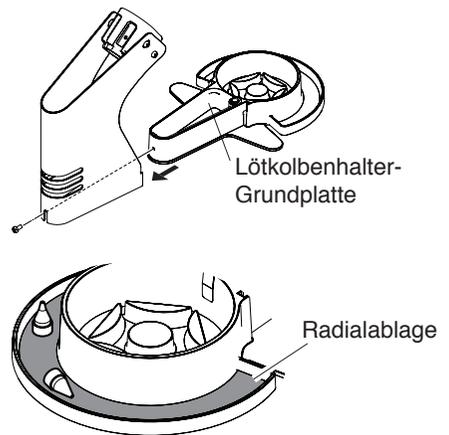


● Zusammenbau des LötKolbenhalters

Bauen Sie den LötKolbenhalter gemäß Abbildung rechts zusammen.

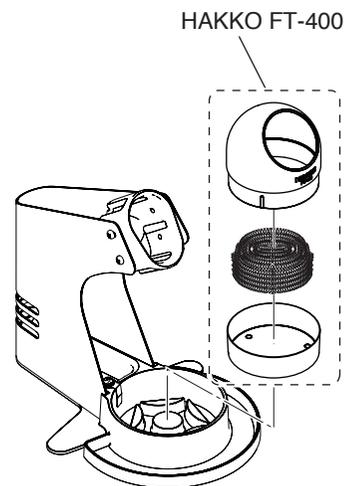
HINWEIS:

Sie können nicht verwendete Düsen auf der Radialablage am Fuß des LötKolbenhalters ablegen.



Als erstes sollten Sie überschüssiges Lot entfernen, indem Sie die Lötspitze in das Metallgeflecht eintauchen. (Wischen Sie nicht über das Metallgeflecht, da hierdurch Lötspritzer entstehen können)

1. Setzen Sie den LötKolbenhalter fest in den Halterboden ein.
2. Wenn das Metallgeflecht verunreinigt oder stark mit Lot behaftet ist, drehen Sie es, bis Sie wieder eine saubere Fläche zur Verfügung haben.
3. Wenn Sie das Metallgeflecht auswechseln, heben Sie das Gehäuse-Oberteil senkrecht nach oben ab, um zu verhindern, dass Lotstücke herausfallen.



⚠ ACHTUNG

Beim Einstecken und Ausziehen des Kabels fassen Sie bitte den Stecker.

B. Entlötstation

● Anschließen

1. Verbinden Sie das Netzkabel mit der Netzanschlussbuchse auf der Rückseite der Station. Verbinden Sie den Stecker des Entlötkolben HAKKO FR-4101 mit der Anschlussbuchse der Entlötstation.

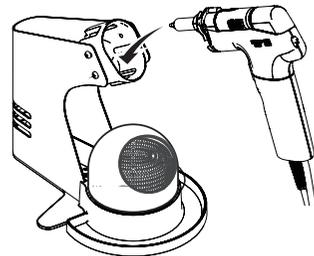
⚠ ACHTUNG

Richten Sie die Markierungsnase des Steckers an der Orientierungsöffnung der Buchse aus.

Den Stecker des Verbindungskabels fest einstecken.

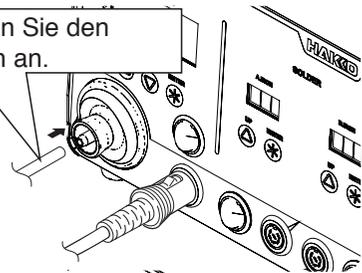


Stecken Sie den Stecker so weit wie möglich in die Buchse; versuchen Sie ihn wieder ausziehen ohne die Klinkentaste zu drücken; nur wenn sich der Stecker so nicht trennen lässt, ist er richtig eingerastet und ordnungsgemäß verbunden.



2. Legen Sie den Entlötkolben in dem LötKolbenhalter ab.
3. Verbinden Sie den Schlauch vom HAKKO FR-4101 mit dem Filtergehäuse an der Station HAKKO FR-702

Schließen Sie den Schlauch an.



4. Stecken Sie das Netzkabel in eine geerdete Netzsteckdose. Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter dabei AUSgeschaltet ist.

⚠ ACHTUNG

Da das Gerät ESD sicher designt wurde, sorgen Sie bitte dafür, dass es geerdet ist.



Schalten Sie den Netzschalter ein.

5. Schalten Sie den Netzschalter ein.

6. Schalten Sie das Gerät EIN.

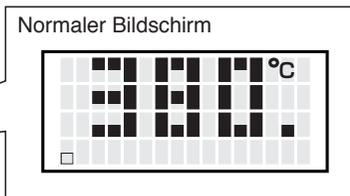
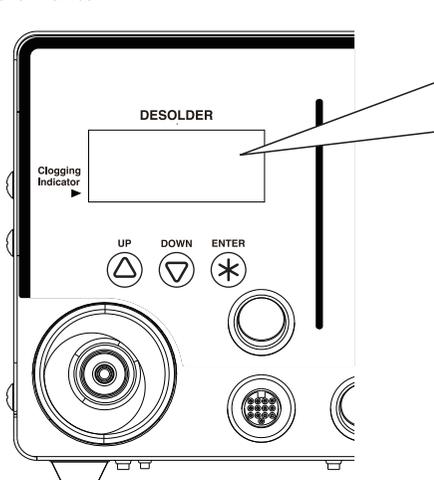


Schalten Sie das Gerät EIN.

13. HANDHABUNG (Entlötpistole)

●Einstellungen und Anzeigen

Bedienelemente



- ⬆ - Verschieben des Cursors NACH OBEN. Erhöht den Wert.
- ⬇ - Verschieben des Cursors NACH UNTEN. Verringert den Wert.
- ✳ - Sequenzende-Signal (beendet eine Phase eines Dateneingabemodus).

A. Entlöten

⚠ ACHTUNG

Wenn die Pumpe nicht arbeitet, reinigen Sie sofort die Entlötdüse und das Heizelement. Wenn notwendig, tauschen Sie den Filter aus.

1. Führen Sie die Entlötdüse über den Anschlussdraht des zu entlötenden Teils und erhitzen Sie ihn.

Achten Sie darauf, den Draht und das Lot zu erwärmen, nicht die Platine. Wenn die Entlötdüse direkt auf der Platine aufsetzt, kann sich die Oberfläche ablösen. Sie können eine kleine Menge Lot als Wärmebrücke einsetzen, um den Aufwärmprozess zu unterstützen.

2. Prüfen Sie, ob die gesamte Lotmenge der Verbindung geschmolzen ist.

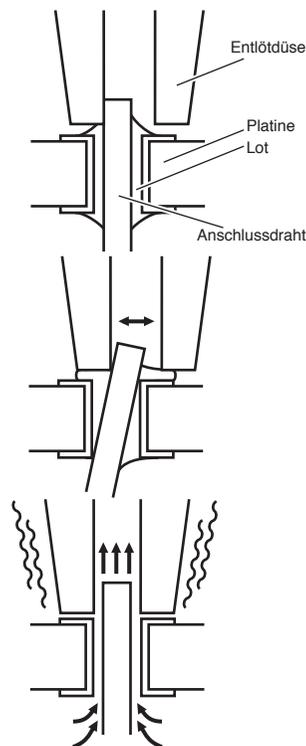
Mit der Entlötdüse immer noch über dem Anschlussdraht, bewegen Sie diesen vorsichtig, und setzen Sie dabei nicht zu viel Kraft ein. Wenn sich der Anschlussdraht leicht bewegen lässt, ist das Lot geschmolzen.

3. Drücken Sie den Auslöser um das geschmolzene Lot aufzusaugen.

⚠ ACHTUNG

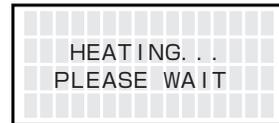
Stellen Sie sicher, dass ein Filter im Entlötwerkzeug eingesetzt ist. Entlöten ohne Filter kann die Pumpe beschädigen.

4. Wenn nicht alles Lot entfernt wurde, löten Sie das Bauteil mit frischem Lot neu ein und wiederholen Sie dann den Entlötprozess.



● Beim Auslösen bevor das Heizelement die eingestellte Temperatur erreicht

Beim Auslösen, bevor das Heizelement die eingestellte Temperatur erreicht, zeigt das Display "HEATING... PLEASE WAIT" an und das Vakuum funktioniert nicht. Bitte warten Sie, bis das Heizelement die eingestellte Temperatur erreicht.

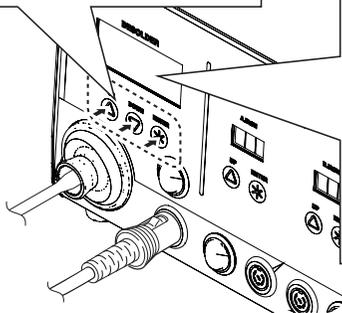


B. Änderung der einzelnen Einstellungen

● Änderung der einzelnen Einstellungen

Motorisch Entlötstation HAKKO FR-702 Auswahl einer zuvor festgelegten Temperatur erlaubt.

1. Drücken Sie kurz eine der Kontroll-Tasten.



2. Die Anzeige mit den momentanen Einstellungen erscheint

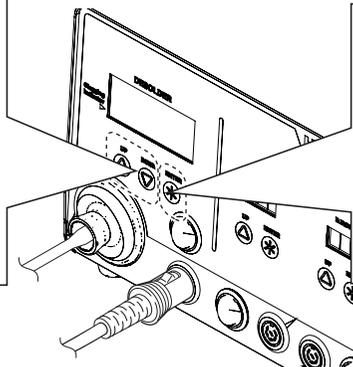
▶PRESET1	350°C	
PRESET2	400°C	
PRESET3	450°C	
<↑>	<↓>	<ENT>

Sie gelangen in der folgenden Reihenfolge durch die Einstellungs-Anzeige:

PRESET1
PRESET2
PRESET3
<EXIT>

3. Bewegen Sie den Cursor mit den Kontroll-Tasten hinauf oder hinunter.

▶PRESET1	350°C	
PRESET2	400°C	
PRESET3	450°C	
<↑>	<↓>	<ENT>



4. Drücken Sie die <ENT> Taste, um Ihre Auswahl abzuschließen.

▶PRESET1	350°C	
PRESET2	400°C	
PRESET3	450°C	
<↑>	<↓>	<ENT>

* Wenn Sie in der Voreinstellungs-Anzeige erneut die "ENTER" Taste drücken, gelangen Sie in die normale Anzeige, ohne eine Änderung vorgenommen zu haben. Auch wenn Sie für länger als 10 Sekunden keine Taste betätigen, kehrt die Anzeige in den normalen Modus zurück.

Die Änderung der aktuell ausgewählten, voreingestellten Temperatur erfolgt auf die gleiche Weise wie im "● Änderung der Einstellungen (außer der Auswahl von Voreinstellungen)" unter dem Abschnitt "5. HANDHABUNG". Siehe dort.

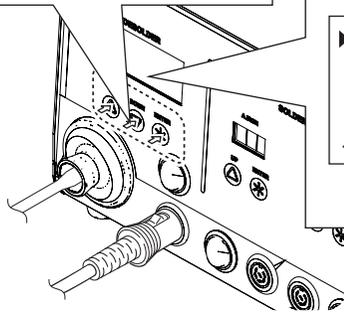
● **Änderung der Einstellungen (außer der Auswahl von Voreinstellungen)**

1. Drücken Sie etwa 1 Sekunde lang die Taste des Kanals, den Sie verändern wollen.

2. Die Anzeige mit den momentanen Einstellungen erscheint

```

▶ Set Temp
  Offset Temp
  Vacuum Check
<↑>   <↓>   <ENT>
    
```



Sie gelangen in der folgenden Reihenfolge durch die Einstellungs-Anzeige:

- Set Temp (Temperatureinstellung Düse)
- Offset Temp (Einstellung Temperatur Offset Düse)
- Vacuum Check (Überprüfung Düsendurchfluss und Saugkraft)
- Preset Temp (Bewegen Sie den Cursor mit den Kontroll-Tasten hinauf oder hinunter. Einstellung der jeweiligen Voreinstellungs-Temperatur)
- Preset ID (Einstellung es jeweiligen Namens)
- LCD Contrast (Kontrasteinstellung der Anzeige)
- <EXIT> (Rückkehr zur Einstellungs-Anzeige)

3. Bewegen Sie den Cursor mit den Kontroll-Tasten hinauf oder hinunter.

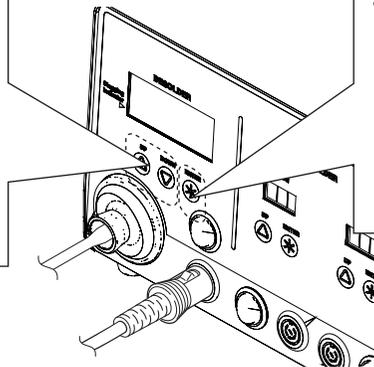
```

▶ Set Temp
  Offset Temp
  Vacuum Check
<↑>   <↓>   <ENT>
    
```

4. Drücken Sie die <ENT> Taste, um Ihre Auswahl abzuschließen.

```

▶ Set Temp
  Offset Temp
  Vacuum Check
<↑>   <↓>   <ENT>
    
```



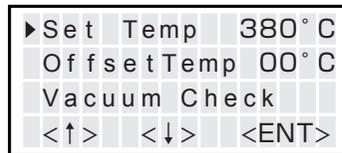
● Set Temp (Temperatureinstellung)

⚠️ ACHTUNG

Die Temperatur kann zwischen 330 und 450°C eingestellt werden. (620 to 850°F)

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

1. Bewegen Sie den Cursor auf "Set Temp". Drücken Sie dann <ENT>.

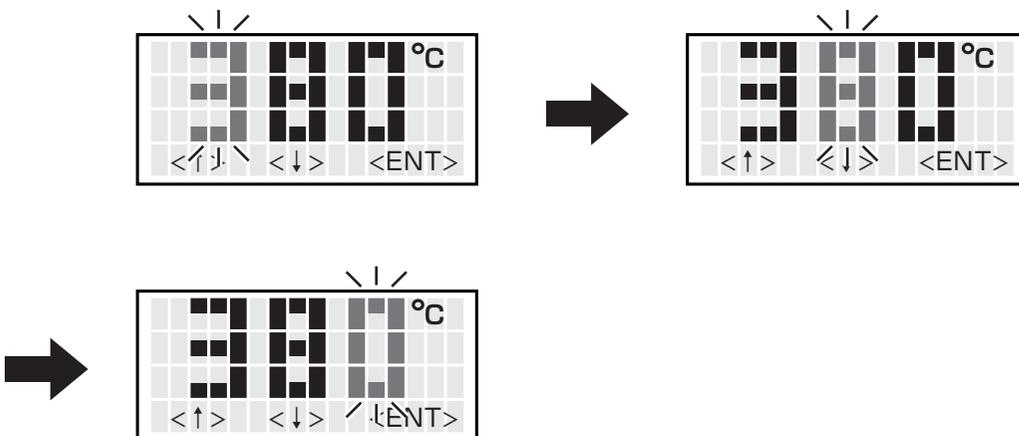


2. Eingabe der Hunderter und der Einer-Ziffernstelle.

Drücken Sie die <↑> oder die <↓> Taste um die Gewünschte Zahl einzustellen.

Bei den Hunderter-Ziffernstellen können nur Werte von 3 bis 4 eingegeben werden. (Im °F Modus können Werte von 6 bis 8 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.)



3. 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.

● Offset Temp (Offset Temperatur-Einstellung)

Beispiel : Wenn die gemessene Temperatur 405°C ist und die eingestellte Temperatur 400°C, beträgt die Differenz -5°C. (Die Temperatur muss um 5°C gesenkt werden) Geben Sie also einen Wert ein, der um 5 niedriger liegt als der momentan eingestellte Offset-Wert.

1. Bewegen Sie den Cursor auf die Auswahl "Offset Temp". Drücken Sie danach <ENT>.

Set	Temp	380 °C
▶	Offset Temp	00 °C
Vacuum Check		
<↑>	<↓>	<ENT>

2. Geben Sie den Offset-Wert ein, also die Differenz zwischen der gemessenen Spitztemperatur und dem Sollwert.

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.)

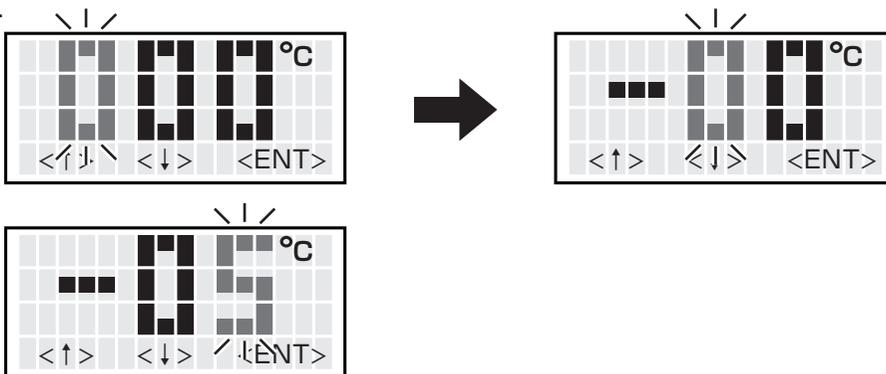
Werte von 0 bis 5 können bei den Zehner-Einheiten angegeben werden.

(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.)

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.



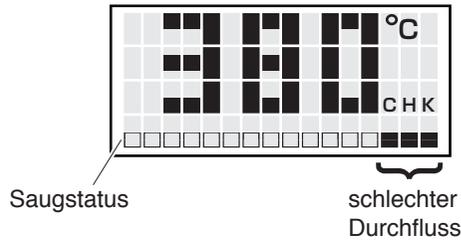
3. Nachdem Sie die Einer-Einheit eingegeben haben, drücken Sie die Taste um den Wert im System zu speichern. Die Heizleistung wird nun mit dem neu eingestellten Offset geregelt.

⚠ ACHTUNG

Bei der Eingabe des Offset achten Sie bitte darauf, dass die Spitztemperatur 450°C nicht überschreitet.

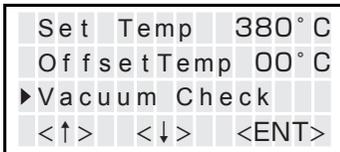
● **Vacuum Check (Überprüfung des Unterdrucks)**

Während des Saugvorgangs gibt eine Anzeige im unteren Bereich des Displays den Status an.

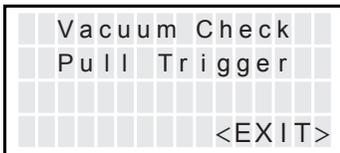


Wenn "CHK" in der Anzeige erscheint und Sie feststellen, dass die Saugkraft nachlässt, führen Sie die Überprüfung des Unterdrucks durch.

1. Bewegen Sie den Cursor auf "Vacuum Check". Drücken Sie danach <ENT>.

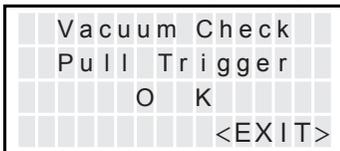


2. Betätigen Sie den Auslöser.

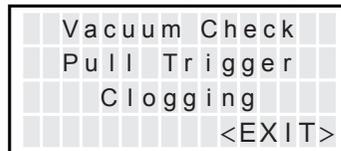


3. Wenn „Clogging“ erscheint, reinigen und ersetzen Sie den Filter.

Keine Verschlechterung der Saugkraft



Verschlechterung der Saugkraft



● Preset Temp (Temperatur Voreinstellung)

⚠️ ACHTUNG

Die Temperatur kann zwischen 330 und 450°C eingestellt werden. (620 to 850°F)

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

1. Bewegen Sie den Cursor auf "Preset Temp". Drücken Sie danach <ENT>. Wählen Sie die Nummer der Vorauswahl, deren Temperatureinstellung Sie ändern möchten.

OffsetTemp	00° C
Vacuum Check	
▶Preset Temp	
<↑>	<↓> <ENT>



Wählen Sie die Voreinstellungs-Nummer.

▶P1 Temp	350° C
P2 Temp	400° C
P3 Temp	450° C
<↑>	<↓> <ENT>

2. Eingabe der Hunderter und der Einer-Ziffernstelle.
Drücken Sie <↑> oder <↓> um die gewünschte Ziffer einzustellen.

Bei der Eingabe der Hunderter-Einheit können nur Werte von 3 bis 5 eingegeben werden. (Im °F Modus können Werte von 6 bis 9 ausgewählt werden.)

Bei der Eingabe der Zehner- und Einer-Einheiten können Werte von 0 bis 9 ausgewählt werden. (Dies gilt auch für den °F Modus.)

PRESET1	TempSet
	350° C
<↑>	<↓> <ENT>



PRESET1	TempSet
	350° C
<↑>	<↓> <ENT>



PRESET1	TempSet
	350° C
<↑>	<↓> <ENT>

3. Nachdem Sie die Ziffern eingegeben haben, drücken Sie die Taste, um den Wert im System zu speichern und die Heizleistung mit dem neu eingestellten Wert zu regeln.

⚠️ ACHTUNG

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

4. Um aus den einzelnen Eingabe-Darstellungen zu gelangen, scrollen Sie und wählen Sie <Exit>, drücken Sie dann die <ENT> Taste.

P2 Temp	400° C
P3 Temp	450° C
▶<EXIT>	
<↑>	<↓> <ENT>

● Preset ID

⚠ CAUTION

As a preset ID, 1 to 8 characters can be used.

Usable characters are "A-Z," "0-9," and space (" "). Entering a space makes your entry terminated. Any character(s) that follows the space is deleted.

1. Bewegen Sie den Cursor auf "Preset ID". Drücken Sie danach <ENT>.

V	a	c	u	u		C	h	e	c	k		
P	r	e	s	e	t		T	e	m	p		
▶	P	r	e	s	e	t		I	D			
<↑>		<↓>				<ENT>						

2. Wählen Sie mit dem Cursor die Bezeichnung aus, den Sie ändern möchten und drücken Sie zur Bestätigung auf den Programmierknopf.

▶	P	1		I	D		P	R	E	S	E	T	1
	P	2		I	D		P	R	E	S	E	T	2
	P	3		I	D		P	R	E	S	E	T	3
<↑>		<↓>				<ENT>							

3. Drücken Sie die <↑> oder <↓>, ändert sich der ausgewählte Buchstabe.

P	1		I	D								S	E	T
<↑>		<↓>				<ENT>								

4. Um aus den einzelnen Eingabe-Darstellungen zu gelangen, scrollen Sie und wählen Sie <Exit>, drücken Sie dann die <ENT> Taste.

	P	2		I	D		P	R	E	S	E	T	2
	P	3		I	D		P	R	E	S	E	T	3
▶	<	E	X	I	T	>							
<↑>		<↓>				<ENT>							

14. EINSTELLEN DER PARAMETER (Entlötpistole)

● Einstellen der Parameter

Drücken und halten Sie einen der Kontroll-Taster, während Sie den Netzschalter einschalten, und Sie gelangen zur Anzeige für die Parameter-Einstellungen. Die Parameter können wie folgt eingestellt werden:

Die Station HAKKO FR-702 (Entlötpistole) hat die folgenden Parameter:

Name des Parameters	Wert	Ausgangswert
Temp Mode	°C / °F	°C
ShutOff Set	OFF / ON	OFF
Timer*	30 ~ 60 min	30 min
Vacuum Mode	Normal / Timer	Normal
Vacuum Time**	1 ~ 5sec	1sec
Auto Sleep	OFF / ON	ON
Timer*	1 ~ 29min	6 min
Sleep Temp	200 ~ 300°C (390 ~ 570 °F)	200°C (390°F)
Low Temp	30 ~ 150°C (54 ~ 270°F)	150°C (270°F)
Error Alarm	ON / OFF	ON
Ready Alarm	ON / OFF	ON
Pass. Lock	ON (Sperrung/Teilweise Sperrung) / OFF (Entsperrung)	OFF
Password***	"A B C D E F" 3 Großbuchstaben	-
Initial Reset	°C / °F / Cancel	

* Die Zeit bis zur automatischen Abschaltung (Energiesparen) kann eingestellt werden, wenn die automatische Abschaltung (Energiesparen) EINGESTELLT ist.

** Die Vakuum-Zeit wird angezeigt, wenn der Vakuum-Modus auf "Timer" eingestellt ist.

***Das Passwort wird angezeigt, wenn die Passwort-Einstellung auf "EIN" oder "Teilweise" eingestellt ist.

● Temp Mode

Die Temperaturanzeige kann auf Celsius oder Fahrenheit eingestellt werden.

1. Bewegen Sie den Cursor auf "Temp Mode".

Drücken Sie dann <ENT>.

```

▶ Temp Mode      °C
ShutOff Set     OFF
Vacuum Mode     NOR
<↑> <↓> <ENT>
    
```

2. Die Anzeige wechselt zwischen °C und °F, wenn Sie die <↑> oder <↓> Taste drücken.

```

Temp Mode Set
  °C
  °F
<↑> <↓> <ENT>
    
```

3. Kehren Sie zu den Parameter-Einstellungen zurück, indem Sie nach der Auswahl die <ENT> Taste drücken.

● ShutOff Set (automatische Abschaltung)

Wählen Sie aus, ob sie die automatische Abschaltfunktion aktivieren möchten. Wenn die automatische Abschaltfunktion eingeschaltet ist und nach dem Ablegen des Entlötkolbens in den Kolbenhalter für einen längeren Zeitraum keine weitere Aktion erfolgt, ertönt ein dreimaliges Signal und die Station schaltet sich automatisch ab.

1. Bewegen Sie den Cursor auf "ShutOff Set".
Drücken Sie dann <ENT>.

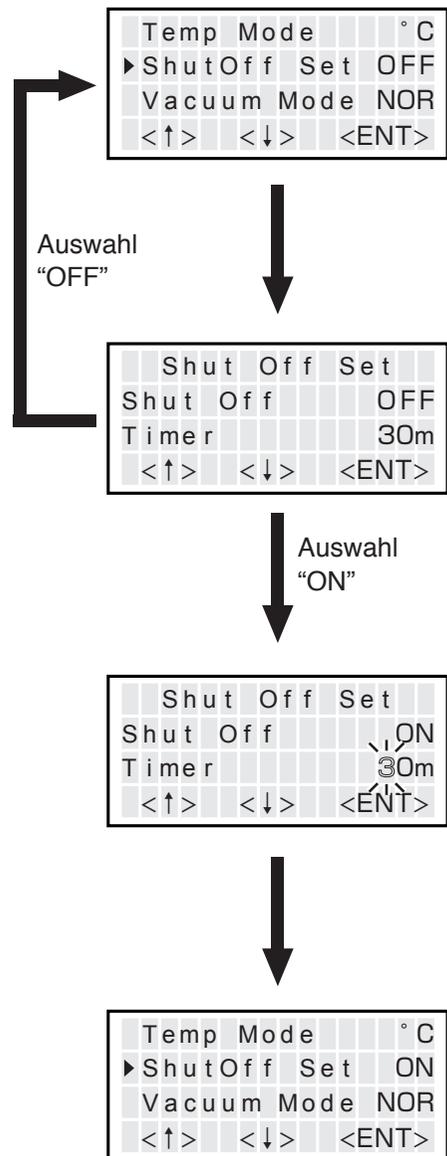
2. ON (Ein) und OFF (Aus) werden abwechselnd angezeigt, wenn Sie die <↑> oder <↓> Taste drücken.

3. Die Auswahl von "ON" erlaubt die Eingabe des Timers.
(Die werksseitige Voreinstellung beträgt 30 Minuten.)

4. Wenn Sie "Shut Off" auf "ON," einstellen, beginnt der Bereich für den "Timer" zu blinken.

5. Drücken Sie die <↑> oder <↓> um die gewünschte Zahl einzustellen.

6. Indem Sie die <ENT> Taste nach dieser Änderung drücken, speichern Sie die gewünschte Zeit im internen Speicher.



● Vacuum Mode (Vakuum Modus)

Wählen Sie aus, ob Sie die Entlötpumpe manuell betreiben oder die Timer Funktion nutzen möchten.

Normal : Die Saugfunktion ist nur solange aktiviert, wie Sie den Auslöser gedrückt halten.

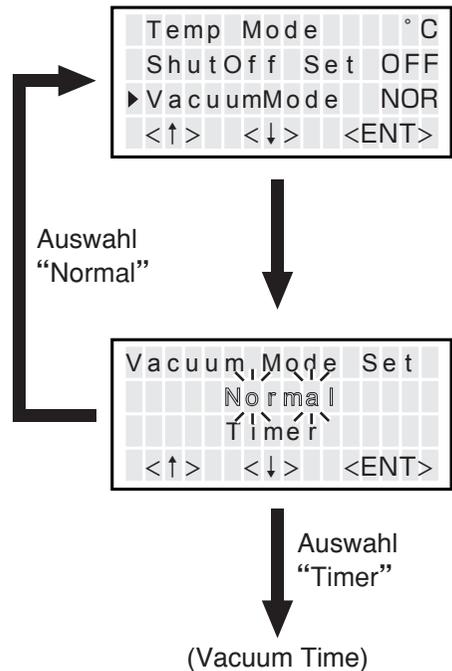
Timer : Nach dem Loslassen des Auslösers ist die Saugfunktion noch für einen spezifizierten Zeitraum aktiviert.

* Zeiteinstellung "Vacuum Time."

1. Bewegen Sie den Cursor auf "VacuumMode".
Drücken Sie dann <ENT>.

2. Sie können zwischen Normal und Timer wählen, indem Sie die <↑> oder <↓> Taste drücken.

3. Kehren Sie zu den Parameter-Einstellungen zurück, indem Sie nach der Auswahl die <ENT> Taste drücken.



* **Wenn Sie den Timer ausgewählt haben:**

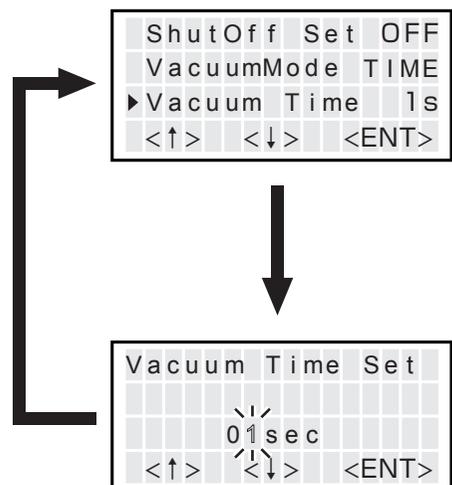
"Vacuum Time" erscheint im "Vacuum Mode" (Vakuum-Modus) in der Parameter-Auswahl Anzeige.

● Vacuum Time (Vakuum Zeiteinstellung)

1. Bewegen Sie den Cursor auf die Auswahl "Vacuum Time".

2. Drücken Sie die <↑> oder <↓> Taste, hiermit können Sie die gewünschte Änderung vornehmen.

3. Kehren Sie zu den Parameter-Einstellungen zurück, indem Sie nach der Auswahl die <ENT> Taste drücken.



● Auto Sleep (Energiesparen)

Sie können auswählen, ob Sie die Energiesparfunktion einschalten möchten. Wenn diese Funktion aktiviert ist und für einige Zeit nach dem Ablegen des Entlötkolbens in den Halter keine weitere Aktion erfolgt, geht das Gerät in den Energiesparmodus.

* Temperatureinstellung im Energiesparmodus "Sleep temp".

1. Bewegen Sie den Cursor auf "Auto Sleep".
Drücken Sie dann <ENT>.

ShutOff	Set	OFF
VacuumMode		NOR
▶Auto Sleep		OFF
<↑>	<↓>	<ENT>

2. ON (Ein) und OFF (Aus) werden alternativ angezeigt, wenn Sie die <↑> oder <↓> Taste drücken.



Auto Sleep	Set	
Auto Sleep		OFF
Timer		06m
<↑>	<↓>	<ENT>

3. Die Auswahl von "ON" erlaubt die Zeiteingabe für den "Timer."
(Die Werkseinstellung beträgt 6 Minuten.)



Auto Sleep	Set	
Auto Sleep		ON
Timer		06m
<↑>	<↓>	<ENT>

* Auswahl "ON"

4. Wenn Sie "Auto Sleep" auf "ON," einstellen, beginnt der Bereich für die Zeiteinstellung zu blinken.



ShutOff	Set	OFF
VacuumMode		NOR
▶Auto Sleep		06m
<↑>	<↓>	<ENT>

5. Drücken Sie die <↑> oder die <↓> Taste, und Sie können den gewünschten Wert einstellen.

6. Durch drücken <ENT> Taste nach der Eingabe wird der Wert im System gespeichert.

● Sleep Temp (Temperatur im Energiesparmodus)

Hiermit lässt sich die Temperatur für den Energiesparmodus einstellen.

1. Bewegen Sie den Cursor auf "Sleep Temp".
Drücken Sie dann <ENT>.

VacuumMode	NOR
Auto Sleep	6m
▶ SleepTemp	200 °C
<↑>	<↓> <ENT>

2. Eingabe der Hunderter, Zehner und Einer-Einheit. Drücken Sie die <↑> oder <↓> Taste um den gewünschten Wert einzugeben.

Bei der Eingabe der Hunderter-Einheit können nur Werte von 2 bis 3 gewählt werden.
(Im °F Modus können Werte von 3 bis 5 gewählt werden.)

Werte von 0 bis 9 können ausgewählt werden, wenn Sie die Zehner- und Einer-Einheit eingeben.
(Dies gilt auch für den °F Modus.)

Sleep Temp Set
200 °C
<↑> <↓> <ENT>

3. Nachdem Sie die Einstellung vorgenommen haben, drücken Sie die Taste um die Eingabe zu speichern.

● Low Temp (Temperaturunterschreitung)

Wenn Temperatur unter einen festgelegten Wert fällt, wird eine Fehlermeldung angezeigt und ein akustisches Signal ertönt.

1. Bewegen Sie den cursor auf "Low Temp".
Drücken Sie dann <ENT>.

Auto Sleep	6m
SleepTemp	200 °C
▶ Low Temp	150 °C
<↑>	<↓> <ENT>

2. Eingabe der Hunderter, Zehner und Einer-Einheit. Drücken Sie die <↑> oder <↓> Taste um den gewünschten Wert einzugeben.

Bei der Eingabe der Hunderter-Einheit können nur Werte von 0 bis 1 gewählt werden.
(Im °F Modus können Werte von 0 bis 2 gewählt werden)

Werte von 0 bis 9 können ausgewählt werden, wenn Sie die Zehner- und Einer-Einheit eingeben.
(Dies gilt auch für den °F Modus.)

Low Temp Set
150 °C
<↑> <↓> <ENT>

3. Nachdem Sie die Einstellung vorgenommen haben, drücken Sie die Taste um die Eingabe zu speichern.

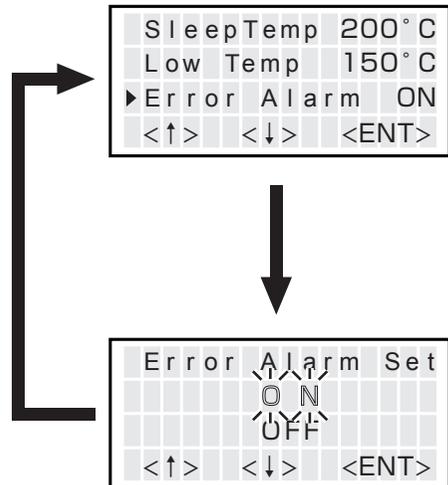
● Error Alarm (Fehlermeldung)

In der Einstellung für die Fehlermeldung können Sie auswählen, ob ein akustisches Signal ertönt, wenn ein Fehler auftritt.

1. Bewegen Sie den Cursor auf "Error Alarm".
Drücken Sie dann <ENT>.

2. ON (Ein) und OFF (Aus) werden alternativ
angezeigt, wenn Sie die <↑> oder <↓>
Taste drücken.

3. Kehren Sie zu den Parameter-Einstellungen
zurück, indem Sie nach der Auswahl die
<ENT> Taste drücken.



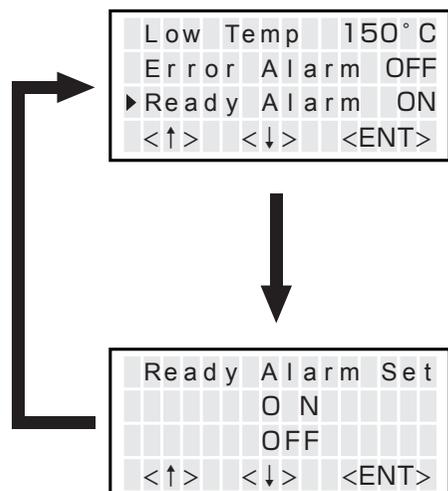
● Ready Alarm (Betriebsbereitschaftsanzeige)

Wenn diese Funktion aktiviert ist, ertönt ein akustisches Signal, wenn die Betriebstemperatur erreicht ist.

1. Bewegen Sie den Cursor auf "Ready Alarm".
Drücken Sie dann <ENT>.

2. ON (Ein) und OFF (Aus) werden alternativ
angezeigt, wenn Sie die <↑> oder <↓>
Taste drücken.

3. Kehren Sie zu den Parameter-Einstellungen
zurück, indem Sie nach der Auswahl die
<ENT> Taste drücken.



● Pass. Lock (Passwortschutz)

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

Lock : Alle Einstellungsänderungen erfordern die Eingabe eines Passwortes.

Partial : Sie können auswählen ob ein Passwort bei Einstellungsänderung der Temperatur, Voreinstellungs-Auswahl und Offset-Temperatur erforderlich ist. Alle anderen Einstellungen erfordern die Eingabe eines Passwortes.

Unlock : Keine Passwordeingabe erforderlich für alle Einstellungsänderungen.

1. Bewegen Sie den Cursor auf "Pass. Lock".
Drücken Sie dann <ENT>.

2. Nutzen Sie die <↑> oder <↓> Taste, treffen Sie Ihre Auswahl zwischen Lock, Partial und Unlock.

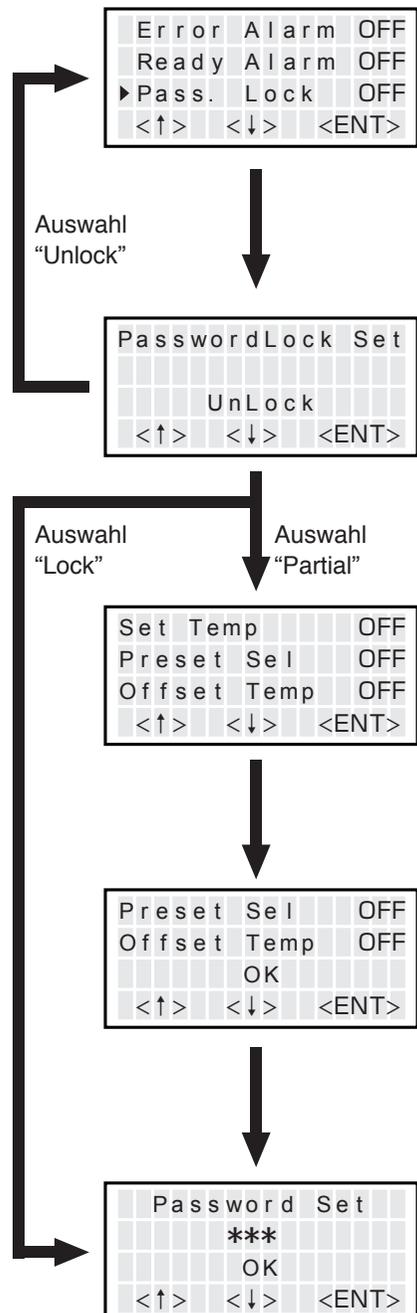
*** Wenn Sie Partial oder Lock ausgewählt haben:**

3. Spezifizieren Sie ob ein Passwort bei der Einstellungsänderung von Temperatur, Voreinstellungs-Auswahl oder Offset-Temperatur gewünscht wird, indem Sie ON oder OFF auswählen. (Nur, wenn Sie „Partial“ gewählt haben)

4. Nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben, drücken Sie die <ENT> Taste. (Nur, wenn Sie „Partial“ gewählt haben)

5. Nutzen Sie die <↑> oder <↓> Taste für die Eingabe eines Passwortes. (Wählen Sie drei Buchstaben aus den folgenden Möglichkeiten: ABCDEF)

6. Kehren Sie zu den Parameter-Einstellungen zurück, indem Sie nach der Auswahl die <ENT> Taste drücken.



● Initial Reset (Zurücksetzen auf Werkseinstellung)

Durch diese Aktion werden die Werkseinstellungen wieder hergestellt.

1. Bewegen Sie den Cursor auf "Initial Reset".
Drücken Sie dann <ENT>.

Ready	Alarm	OFF
Pass.	Lock	OFF
▶ Initial	Reset	
<↑>	<↓>	<ENT>

2. Nutzen Sie die <↑> oder <↓> Taste, wählen Sie entweder C oder F. Um das Zurücksetzen auf Werkseinstellung abzubrechen, scrollen Sie zur Auswahl <Exit>.

Initial	Reset	
	°C	
	F	
<↑>	<↓>	<ENT>

3. Nach der Auswahl nutzen Sie die <↑> oder <↓> Taste, wählen Sie OK oder Cancel (Abbruch).

Initial	Reset	
	°C	
	OK	
<↑>	<↓>	<ENT>

⚠️ ACHTUNG

Auch nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellung bleiben der Passwortschutz und die Passwort-Einstellungen erhalten.

Wenn Sie nach Vollendung der Eingaben die "ENT" Taste erneut drücken, kehren Sie zur normalen Anzeige zurück.

Pass.	Lock	OFF
Initial	Reset	
▶ <EXIT>		
<↑>	<↓>	<ENT>

15. WARTUNG UND PFLEGE (Entlötpistole)

Bei korrekter Wartung wird Ihnen die HAKKO FR-702 Entlötstation jahrelange gute Dienste erweisen. Effizientes Entlöten ist abhängig von der Temperatur, sowie der Qualität und Menge des Lotes. Führen Sie die folgenden Wartungsarbeiten je nach Gebrauch der Entlötpistole durch.

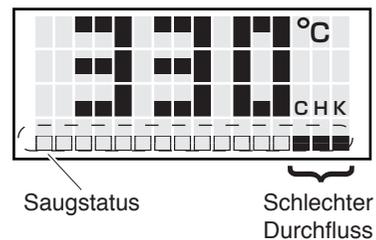
⚠️ WARNUNG

Da das Entlötgerät sehr warm wird, arbeiten Sie bitte vorsichtig. Außer wenn Sie die Düse und das Heizelement reinigen, schalten Sie vor jeder Art von Wartungsarbeit bitte den Netzschalter AUS und entfernen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

Während des Saugvorgangs wird der Saugstatus im unteren Teil der Anzeige dargestellt.

Wenn an der rechten Seite des Status „CHK“ erscheint, überprüfen Sie bitte die Düse und das Heizelement.

Ist die Düse verstopft, reinigen oder ersetzen Sie sie.



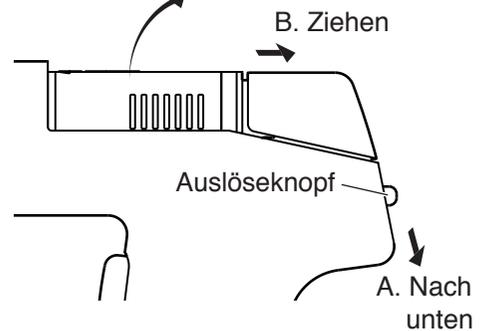
HAKKO FR-4101

● Auswechseln des Filters

Ersetzen Sie den Filter wie in Abbildung A bis C gezeigt. Im Betrieb wird das Filterrohr sehr heiß, warten Sie daher, bis das Filterrohr abgekühlt ist, bevor Sie den Austausch vornehmen.

Wir empfehlen Ihnen, ein zweites Filterrohr mit Filtern griffbereit zu halten, und das komplette Filterrohr auszutauschen.

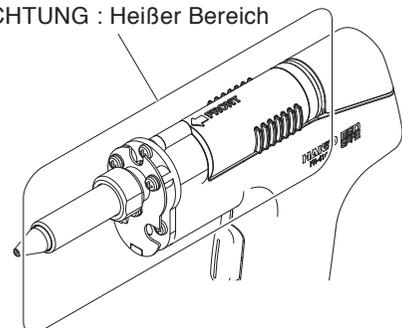
C. Tauschen Sie das komplette Filterrohr gegen das beigefügte Ersatzrohr.



⚠️ ACHTUNG

Im Abschnitt zwischen dem Heizelement und der Filterröhre befinden sich Röhren, durch welche geschmolzenes Lötzinn fließt, so dass dieser Bereich sehr heiß werden kann. Seien Sie besonders vorsichtig bei der Handhabung dieses Abschnitts.

ACHTUNG : Heißer Bereich



Service-Arbeiten an der Entlötpistole

⚠ ACHTUNG

Die Entlötpistole kann sehr heiß sein. Bitte tragen Sie bei der Wartung Handschuhe und arbeiten Sie vorsichtig.

1. Inspektion und Reinigung der Absaugdüse

- Schalten Sie den Netzschalter EIN, warten Sie bitte, bis die Düse sich aufgeheizt hat.

⚠ ACHTUNG

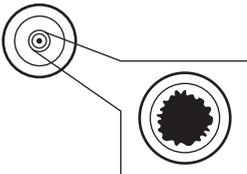
Die Reinigungsnadel passt solange nicht durch die Düse, bis das Lot innerhalb der Düse vollständig geschmolzen ist.

- Reinigen Sie die Öffnung der Düse mit der Düsenreinigungsnadel (nicht als Standardzubehör enthalten).
- Wenn die Reinigungsnadel nicht durch die Öffnung der Düse passt, reinigen Sie sie mit dem Reinigungsbohrer.
- Überprüfen Sie, ob die Düsen spitze auf der gesamten Fläche mit Lot beschichtet werden kann.

⚠ ACHTUNG

Die Innenseite der Öffnung und die Oberfläche der Düse sind mit einer speziellen Legierung beschichtet. Falls diese Legierung durch sehr heißes Lot abgenutzt wird, kann die Düse die richtige Temperatur nicht mehr erreichen.

- Überprüfen Sie die Düse (optisch) auf Korrosion und Abnutzungserscheinungen.



Düsenkanal durch Verschleiß beschädigt.

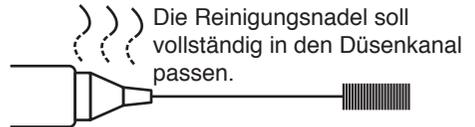
- Wenn die Reinigungsnadel und der Reinigungsbohrer nicht mehr durch die Öffnung in der Düse passen, ersetzen Sie die Düse.
- Wenn die Lotbeschichtung auf der Düsen spitze abgenutzt ist, ersetzen Sie die Düse.
- Wenn die Innenseite der Düsenöffnung abgenutzt ist, ersetzen Sie die Düse.

⚠ ACHTUNG

Leider ist es oft schwierig, diesen Zustand zu beurteilen. Wenn sich die Leistung beim Entlöten verschlechtert, und alle anderen Teile augenscheinlich in Ordnung sind, ist vermutlich die Düse erodiert und abgenutzt und sollte ersetzt werden.

- Wenn die Düse noch in gutem Zustand ist, geben Sie frisches Lot auf die Düsen spitze, um den mit Lot beschichteten Bereich vor Oxidation zu schützen.

Reinigen mit der Düsenreinigungsnadel

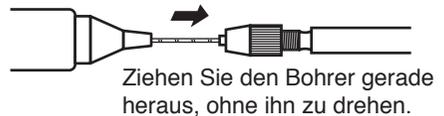


Reinigen mit dem Reinigungsbohrer

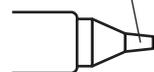
- Vor dem Reinigen



- Nach dem Reinigen



Verwenden Sie die richtige Größe Reinigungsnadel oder Reinigungsbohrer für den Düsendurchmesser.



2. Demontage des Heizelements

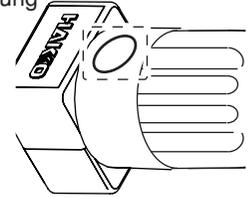
Entfernen Sie die Heizelement-Abdeckung und die Düse mit dem beigefügten Düsenschlüssel.



⚠️ ACHTUNG

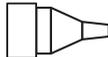
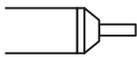
Das Heizelement ist im Betriebszustand sehr heiß.

Die Heizelementabdeckung wird vom Werkzeug für den Düsenwechsel festgehalten, wenn Sie diesen Punkt von beiden Seiten drücken. (Die Düse wird nicht vom Werkzeug für den Düsenwechsel festgehalten. Bitte entfernen Sie beide Teile sehr vorsichtig.)



Heizelement

Hülse



Düse

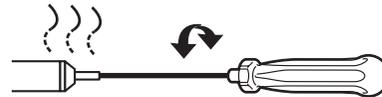


Mutter

3. Reinigung des Absaugkanals im Heizelement mit dem Reinigungs-Werkzeug

- Wenn die Nadel des Reinigungswerkzeuges nicht in den Kanal des Heizelementes passt, ersetzen Sie bitte das Heizelement.
- Schalten Sie das Gerät nach der Reinigung bitte aus.

Kratzen und entfernen Sie alle Lötinn-Reste und Oxide vom Einlass des Absaugkanals im Heizelement bis die Nadel des Reinigungswerkzeuges ganz in den Kanal passt.



Die Nadel des Reinigungswerkzeuges passt sauber und vollkommen durch den Kanal.

⚠️ ACHTUNG

- Bitte stellen Sie sicher, dass das Lot im Heizelement vollständig geschmolzen ist, bevor Sie die Reinigung durchführen.
- Wenn die Reinigungsnadel sich nicht komplett und leicht einführen lässt, ersetzen Sie das Heizelement bitte.

4. Ersetzen des Filters

- Sobald es handwarm abgekühlt ist, betätigen Sie die Sperre (Release knob) an der Rückseite der Entlötpistole, dann entnehmen Sie die Filterpatrone.

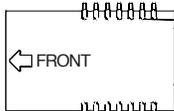
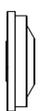
⚠️ ACHTUNG

Die Filterpatrone kann sehr heiß sein.

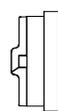
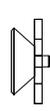
- Überprüfen Sie den vorderen (hinteren) Halter. Ersetzen Sie ihn, wenn er steif und porös ist.
- Überprüfen Sie den Vorfilter: Entfernen Sie anhängendes Lot aus dem Lotsammelbehälter
- Überprüfen Sie den Keramikpapierfilter (L). Ersetzen Sie ihn, wenn er durch Flussmittel und Lot hart geworden ist.

Vorderer Halter

Hinterer Halter



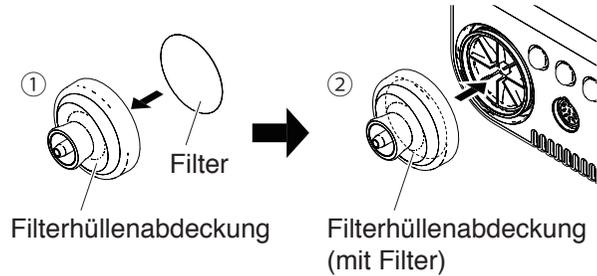
Vorfilter



Keramikpapierfilter (L)

5. Ersetzen des Filters an der Station

Wenn der Filter verfärbt und verhärtet ist, ersetzen Sie ihn.



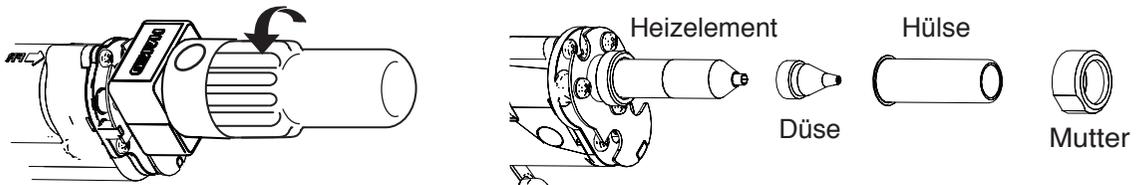
Auswechseln des Heizelementes

⚠ WARNUNG

Bitte schalten Sie den Netzschalter immer aus und trennen Sie das Netzkabel von der Steckdose, wenn Sie Reparaturarbeiten durchführen, es sei denn, dies ist ausdrücklich anders angegeben.

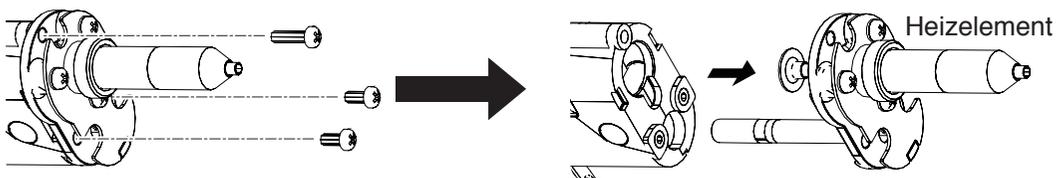
● Zerlegen des Heizelementes

1. Entfernen Sie die Düse und die Abdeckung des Heizelementes.



Entfernen Sie die Heizelement-Abdeckung und die Düse mit dem beigegeführten Düsenschlüssel

2. Entfernen Sie die 3 Schrauben am Handteil und trennen Sie die Verbindung des Heizelementes.



3. Ersetzen Sie das Heizelement. Bauen Sie die Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.

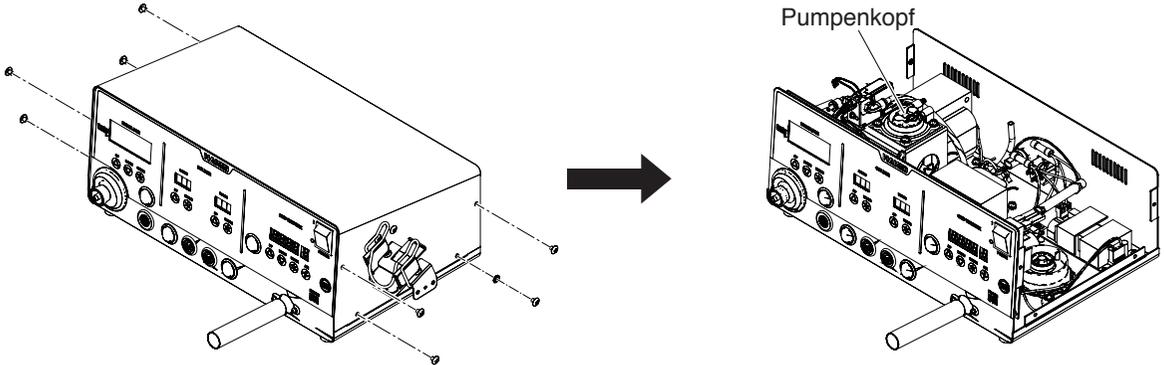
⚠ ACHTUNG

Kalibrieren Sie die Düsentemperatur nachdem Sie das Heizelement ausgewechselt haben. Ansonsten kann die Temperatur an der Düse wesentlich höher oder niedriger ausfallen als vorher.

Wartung des Pumpenkopfes

● Entfernen Sie die Abdeckung

Wenn Sie Wartungsarbeiten am Pumpenkopf durchführen, entfernen Sie die Schrauben der Abdeckung und entfernen Sie diese.



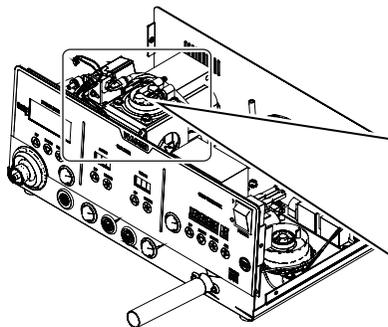
● Säubern des Pumpenkopfes

1. Entfernen Sie das Ventil und den Ventilschutz und entfernen Sie anhaftendes Flussmittel.

⚠ ACHTUNG

• Wenn sich der Ventilschutz nur schwer entfernen lässt, erwärmen Sie ihn mit Heißluft. Bitte versuchen einem Schraubendreher etc. zu entfernen. Wenn der Ventilschutz deformiert wird, ist er nicht mehr luftdicht.

• Führen Sie die Reinigung entweder mit Alkohol oder Verdüner durch.



2. Setzen Sie das Ventil und den Ventilschutz ein.

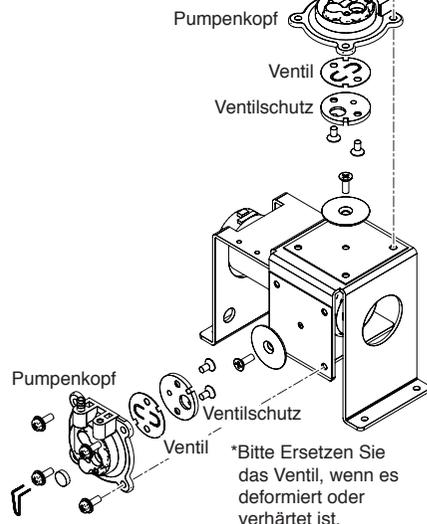
⚠ ACHTUNG

Beim Zusammenbau der Pumpe achten Sie bitte darauf, dass sie luftdicht verschlossen ist.

Zerlegen des Pumpenkopfes

*Liegt auf der Seite.

Säubern Sie den Pumpenkopf, das Ventil und den Ventilschutz



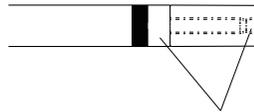
16. PRÜFVERFAHREN (Entlötpistole)

⚠️ 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

1. Test des Heizers oder Temperaturfühler

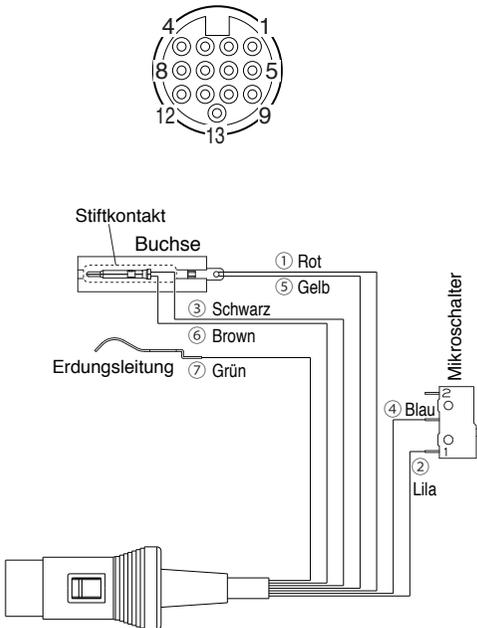


Messen Sie den elektrischen Widerstand zwischen diesen beiden Punkten.

Vergewissern Sie sich der Funktionsfähigkeit von Heizer und Sensor.

Messen Sie bitte bei Raumtemperatur (15 bis 25°C; 59 bis 77°F) der Wert sollte 3.9 Ohm $\pm 10\%$ sein; Falls der elektrische Widerstand einen anderen Wert hat; müssen Sie die Lötspitze ersetzen.

■ Überprüfung des Verbindungskabels auf Bruch



Überprüfung des Verbindungskabels auf Bruch

1. Trennen Sie das Verbindungskabel von der Station.

2. Nehmen Sie das Heizelement auseinander. {Siehe [Auswechseln des Heizelementes]}

3. Messen Sie den Widerstand zwischen dem Verbinder und den Kabelenden an der Buchse wie folgt:

Pin1 ···· Rot {Heizelement1 (+)} ①

Pin2 ···· Lila {Trigger (+)} ②

Pin4 ···· Schwarz {Heizelement1 (-)} ③

Pin8 ···· Blau {Trigger (-)} ④

Pin9 ···· Gelb {Heizelement2 (+)} ⑤

Pin12 ··· Brown {Heizelement2 (-)} ⑥

Pin13 ··· Grün (Erdungsleitung) ⑦ *

Übersteigt einer der Werte $f 0 \Omega$ oder beträgt ∞ , tauschen Sie das Verbindungskabel bitte aus.

* Für Information über den Stecker 13, siehe “■ Überprüfung der Erdungsleitung”

■ Überprüfung der Erdungsleitung

1. Messen Sie den Widerstandswert zwischen Pin 13 und der Düse.

2. Wenn der Wert (bei Raumtemperatur 2Ω übersteigt, reinigen Sie die Düse. Wenn der Wert immer noch nicht sinkt, überprüfen Sie das Verbindungskabel auf Bruch.

17. FEHLERMELDUNGEN (Entlötpistole)

● Sens Error

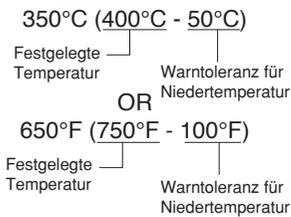
Wenn ein Fehler im Heizkreis oder im Temperaturfühler auftritt, wird „Sens Error“ angezeigt und der Heizkreis schaltet sich aus.

● Grip Error

„Grip Error“ blinkt, wenn das Anschlusskabel für das Lötwerkzeug nicht richtig eingesteckt wurde; das geschieht auch, wenn ein falsches Lötwerkzeug angeschlossen wurde.

● Low Temp Error

EXAMPLE:



Sobald die Temperatur an der Lötspitze auf einen Wert unterhalb der eingestellten Warnschwelle abgefallen ist, zeigt die Station blinkend „Low Temp“ an und ein Warnsignal ertönt so lange, bis die Temperatur wieder im richtigen Toleranzbereich liegt.

BEISPIEL:

Nehmen wir zum Beispiel an die eingestellte Solltemperatur mit 400°C und die erlaubte Temperaturdifferenz mit - 50K an; sollte die Temperatur unter 350°C sinken, - obwohl die Lötspitze beheizt wird, - und diesen Wert weiter unterschreiten, beginnt die Anzeige zu blinken und zeigt dadurch an, daß der erlaubte Arbeitsbereich unterschritten wurde.

● Heater Short Error

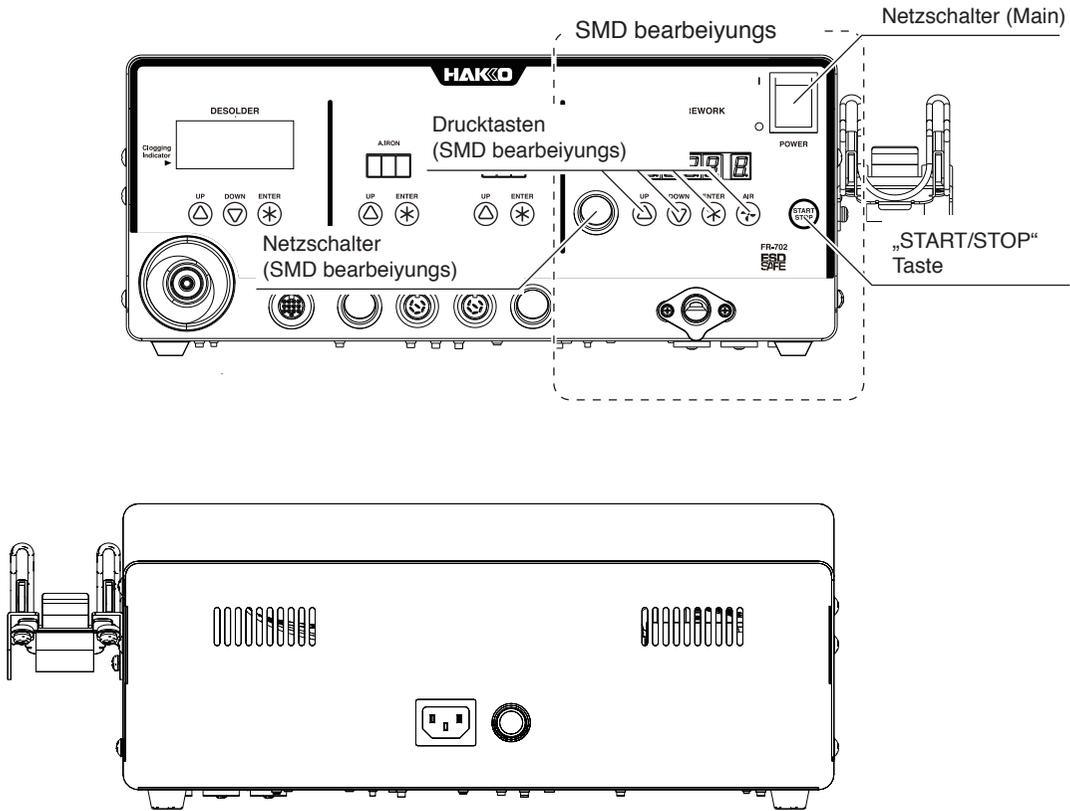
„Heater Short Error“ blinkt in der Anzeige und ein Signal ertönt, wenn die Lötspitze falschherum eingesetzt wurde, oder falls eine unpassende Spitze benutzt wird oder wenn ein fremdes Objekt in die Aufnahme für die Lötspitze gerät.

● FATAL Error

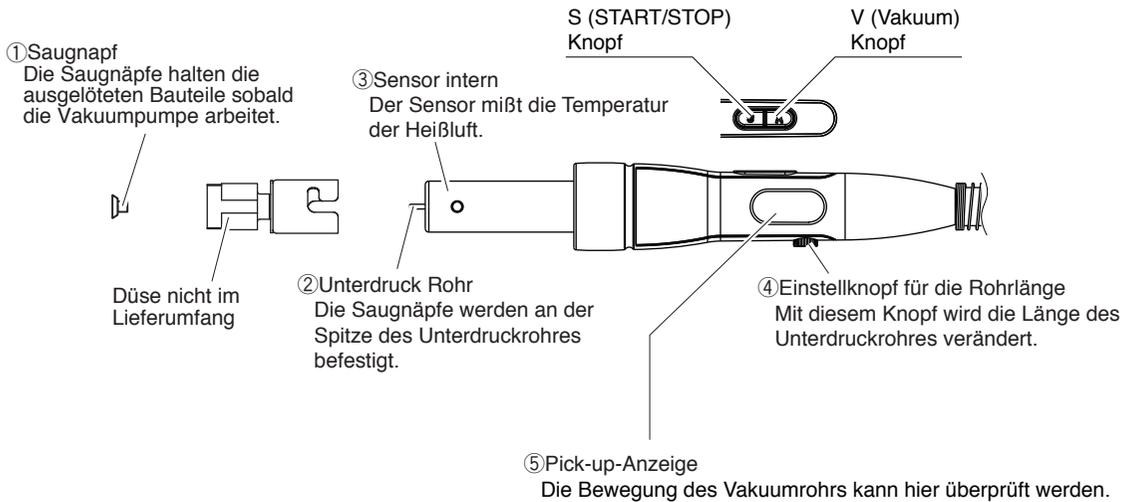
Dieser Fehler wird angezeigt, wenn das System nicht mehr normal arbeiten kann. Wenn dieser Fehler angezeigt wird, wenden Sie sich bitte an Ihren nächstgelegenen Händler oder eine Geschäftsstelle.

18. BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE (SMD bearbeitungs)

● Station



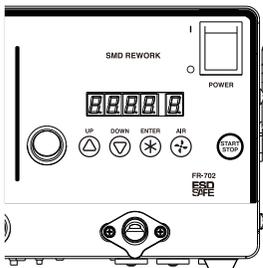
● Griffstück



19. ZUSAMMENBAU (SMD bearbeitungs)

● Handhabung und Anzeige

Bedien- und Einstellknöpfe



Auf der Vorderseite der HAKKO FR-702 befinden sich fünf Bedienelemente:



- Startet oder stoppt die Station.

• Das Drücken dieser Taste unterbricht den Abkühlprozess. Der Luftdurchsatz wird abgeschaltet und der Abkühlvorgang stoppt.



- Drücken Sie diese Taste, um Werte zu ändern.

• Das Drücken dieser Taste im Voreinstellungs-Modus zeigt die momentane Vorauswahl auf dem Display an.



- Drücken Sie diese Taste, um Werte zu ändern.

• Halten Sie diese Taste für mindestens zwei Sekunden gedrückt, um in den Offset-Modus zu gelangen.



- Diese Taste beendet die Eingabe und zeigt Einstellungen an.

• Halten Sie diese Taste für mindestens zwei Sekunden gedrückt, um die Temperatur/Timer-Anzeige im Display aufzurufen.

- Mit dieser Taste wird der Luftdurchsatz eingestellt.

• Nach der Einstellung des Luftdurchsatzes drücken Sie  oder , um die Eingabe abzuschließen.

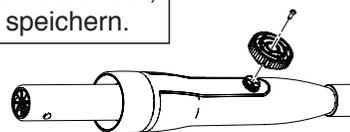
A. Zusammenbau des Griffstückes

⚠ ACHTUNG

Der Austausch der Heizelemente ist sehr gefährlich. Schalten Sie das Gerät aus, wenn Teile ausgetauscht werden oder wenn die HAKKO FR-702 zu speichern.

HINWEIS:

La pièce à main peut être utilisée avec le bouton de commande de la conduite de vide fourni (L).

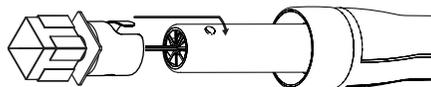


● Arbeiten mit einer Düse, bei der die Vakuumfunktion verwendet wird

1. Anbringen der Düse

a. Fahren Sie das Unterdruckrohr aus, indem Sie am Einstellknopf für die Rohrlänge drehen.

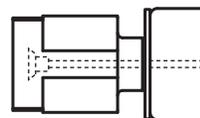
b. Führen Sie das Unterdruckrohr durch das Mittelloch in der Düse und schieben Sie bitte die Düse ganz auf.



⚠ ACHTUNG

● Unterdruckrohr

Wenden Sie bitte keine Gewalt an. Wenn Sie das Gerät ohne Düse einsetzen, ziehen Sie bitte das Unterdruckrohr auf die kürzeste Länge ein.



2. Anbringen des Saugnapfes

a. Setzen Sie bitte den Saugnapf auf das Unterdruckrohr auf.

b. Positionieren Sie bitte den Saugnapf. Justieren Sie das Unterdruckrohr.

⚠ ACHTUNG

● Saugnapf

Die Saugnapfe sind nicht unbegrenzt haltbar. Tauschen Sie diese bitte aus, sobald sich deren Zustand verschlechtert.

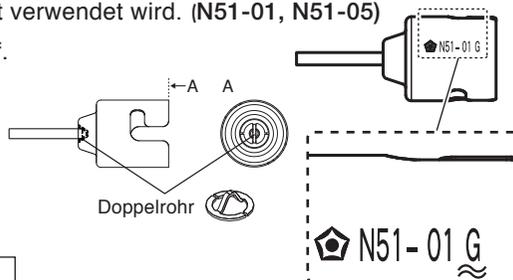
● Arbeiten mit einer Düse, bei der die Vakuumfunktion nicht verwendet wird. (N51-01, N51-05)

a. Setzen Sie bitte den Saugnapf auf das Unterdruckrohr auf.

⚠ ACHTUNG

Die neue N51-01 / N51-05 Düsenschlauch Wache im Inneren. Diese Düsen könnten nicht zu HAKKO FR-702 angebracht werden, wenn die Vakuumröhre verlängert wird. Sie nicht zu viel Kraft.

b. Schieben Sie bitte die Düse auf.



⚠ ACHTUNG

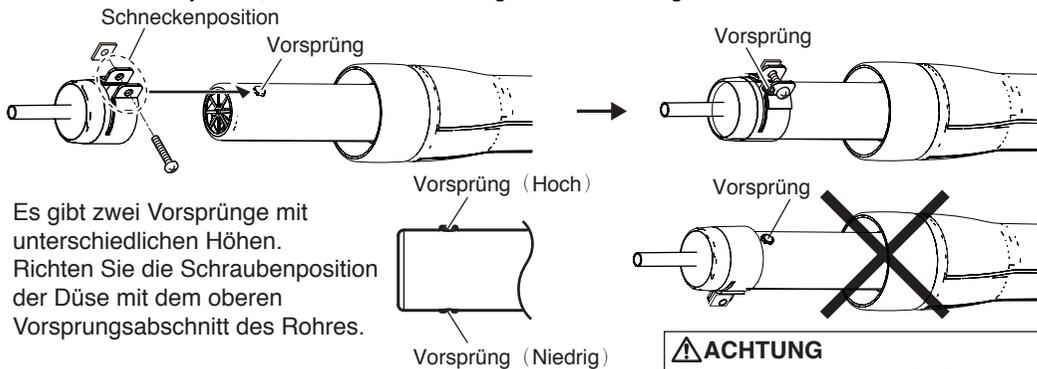
Wenn "G" nicht auf der Düse, Düsen haben nicht genug Platz heiße Luft zu blasen. Sein mit dem HAKKO FR-702 verwendet wird, kann gefährlich sein.

HINWEIS:

"G" auf dem Mundschutz Fahr markiert.

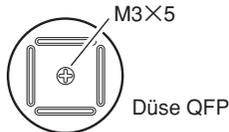
● Wie eine alte Düse zu verwenden

Richten Sie die Projektion, die alte Düse Heizungsrohr zu befestigen.



Es gibt zwei Vorsprünge mit unterschiedlichen Höhen. Richten Sie die Schraubenposition der Düse mit dem oberen Vorsprungsabschnitt des Rohres.

* Bei Verwendung der QFP Düsenschraube oder internal (M3 x 5) der Düse.



⚠ ACHTUNG

Wenn in der falschen Richtung angebracht ist, kann die Düse nicht vollständig eingesetzt werden, und Luft austreten kann. Achten Sie darauf, um die Düse in die richtige Richtung zu befestigen.

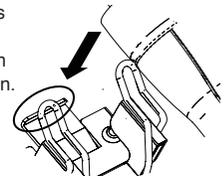
⚠ ACHTUNG

● Arbeiten mit einer Düse, bei der die Vakuumfunktion nicht verwendet wird
A1124B, A1130, A1131, A1132, A1133, A1134, A1142B, A1183, A1190, A1191, A1192, A1325
Wenn Sie das Gerät ohne Düse einsetzen, ziehen Sie bitte das Unterdruckrohr auf die kürzeste Länge ein.
A1124, A1142
Die Düsen Nr. A1124 Single $\varnothing 2,5$ und Nr. A1142 Bent Single 1,5 x 3 dürfen nicht mit der HAKKO FR-702 eingesetzt werden. Diese Düsen haben einen zu geringen Luftdurchsatz. Die Verwendung auf der HAKKO FR-702 kann zu gefährlichen Zuständen führen.

B. Elektrische Verbindung und Netzschalter EIN

1. Führen Sie das Netzkabel in die Buchse auf der hinteren Seite der Station ein.
2. Legen Sie das Handteil im Halter ab.
3. Schließen Sie das andere Ende des Netzkabels an eine geerdete Steckdose an.
4. Schalten Sie den Netzschalter EIN.

Der Rand des Handteils muss auf dem in der Abbildung eingekreisten Teil der Ablage aufliegen.



⚠ ACHTUNG

Dieses Produkt ist gegen elektrostatische Entladung geschützt. Stellen Sie sicher, dass es geerdet ist.

⚠ ACHTUNG

Wenn die Station nicht in Gebrauch ist, legen Sie das Handteil im Halter ab.

20. HANDHABUNG (SMD bearbeitungs)

● Luftdurchflusss

1. Start

Drücken Sie die „S“ Taste am Handteil oder die  Taste um den Luftdurchfluss einzuschalten. Aus der Düse strömt heiße Luft. Die Temperatur wird durch die eingegebenen Einstellungen kontrolliert.

2. Stopp

Drücken Sie die „S“ oder  Taste erneut. Die Stromzufuhr zum Heizelement wird unterbrochen und der Abkühlvorgang beginnt. Sinkt die Temperatur auf 100°C oder nach 1,5 Min Abkühlphase, stoppt der Luftdurchlass automatisch. Die Anzeige zeigt  an, d. h. die Station ist betriebsbereit.

⚠ WARNUNG

Stoppen Sie den Luftdurchfluss nicht durch Ausschalten des Netzschalters.

Wenn der Netzschalter nach Gebrauch der Station sofort ausgeschaltet wird, findet keine Abkühlphase statt. Um Schäden am Gerät zu vermeiden, warten Sie mit dem Ausschalten des Netzschalters bis  angezeigt wird.

● Einstellung des Luftdurchflusses

Durch Drücken der AIR-Taste beginnt die LED für die Anzeige des Luftdurchflusses zu blinken und Sie können nun den Durchfluss anpassen. Sie können eine Einstellung zwischen 1 und 9 auswählen.

Der tatsächliche Luftdurchfluss kann durch die Größe und Form der ausgewählten Düse(n) beeinflusst werden.

Beispiel: Änderung der Einstellung des Luftdurchflusses von 5 auf 7



● Einstellen/Änderung der Temperatur und des Zeitschalters

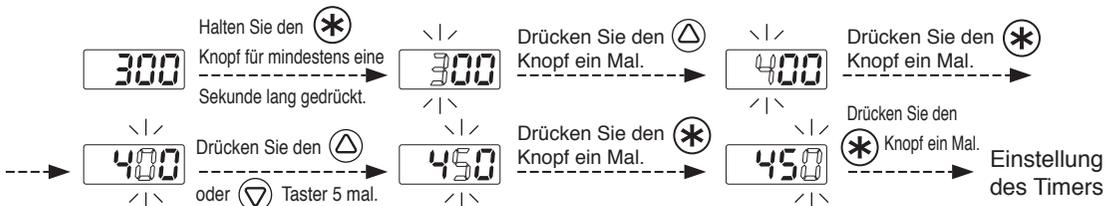
BEMERKUNG:

Nachdem der Wert für die Einer-Ziffern für die Temperatur akzeptiert wurde, haben Sie die Option, den Timer einzustellen, beginnend mit den Hunderter-Ziffern.

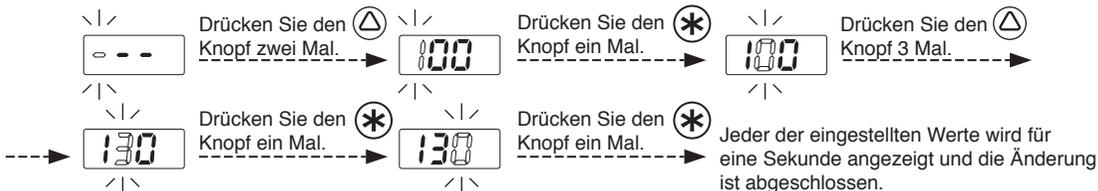
Werkseinstellung: „Temperatur 300°C / 540°F“ „Timer --- (keine Einstellung)“

Beispiel : Wenn die Einstellung 300°C lautet und der Timer auf 150 Sekunden eingestellt ist.

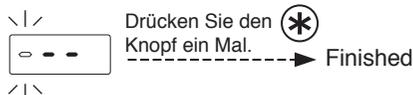
1. Einstellung der Temperatur (von 300°C auf 450°C)



2. Einstellung des Timers (von --- auf 130 Sekunden)

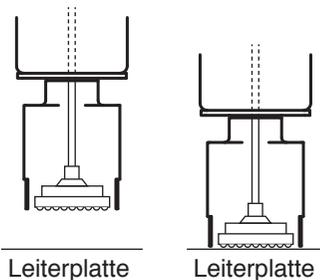
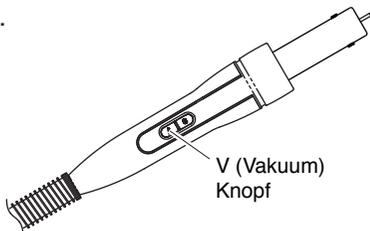


* Wenn Sie den Timer verlassen wollen „---“.



*Vakuumpfunktion

Drücken Sie die V (Vakuum) Taste am Handstück . Die Vakuumpumpe schaltet und die Partei wird durch Ansaugen gehalten.



* Timer Funktion

Bei dieser Station erlaubt die Einstellung des Timers Ihnen die Kontrolle über die Zeitspanne, in der heiße Luft ausgeblasen wird. Einer der beiden folgenden Modi kann in den Parameter-Einstellungen ausgewählt werden: Der offene Timer (open Timing) startet den Zeitabschnitt von dem Moment an, indem die eingestellte Temperatur erreicht wurde. Der geschlossene Timer (closed Timing) startet bei Beginn. Der Timer ist von 001 bis 999 Sekunden einstellbar. (Wenn Sie diese Funktion nicht nutzen möchten, wählen Sie bitte „---“. Wenn die Eingestellte Zeit „000“ ist, arbeitet die Station nicht.)

● Voreinstellungs-Modus

Zusätzlich zu den oben beschriebenen Funktionen verfügt die Heißluftstation HAKKO FR-702 über einen Voreinstellungs-Modus, der die Auswahl der Temperatur, der Zeit und des Luftdurchflusses erlaubt. (Es können bis zu 5 Temperatur/Zeit/Luftdurchfluss- Einstellungen eingegeben werden.). In den Parameter-Einstellungen können Sie den Modus ändern. (Siehe [● Ändern der Parameter-Einstellungen])

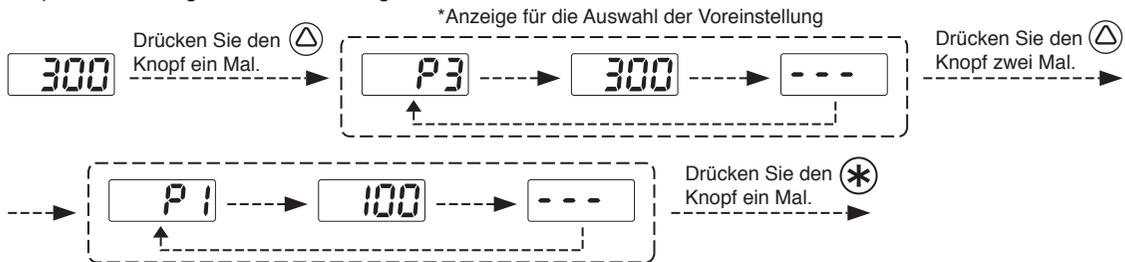
Werkseinstellung:

<input type="checkbox"/> P1	Temp. : 100°C (212°F) Timer : „---“ Luftdurchfluss : 5	<input type="checkbox"/> P2	Temp. : 200°C (392°F) Timer : „---“ Luftdurchfluss : 5
<input type="checkbox"/> P3	Temp. : 300°C (572°F) Timer : „---“ Luftdurchfluss : 5	<input type="checkbox"/> P4	Temp. : 400°C (752°F) Timer : „---“ Luftdurchfluss : 5
<input type="checkbox"/> P5	Temp. : 500°C (932°F) Timer : „---“ Luftdurchfluss : 5		

Werkseitig sind 5 aktive Voreinstellungen gegeben.

Die Werkseinstellung ist auf P3 eingestellt.

Beispiel : Änderung der Voreinstellungs-Auswahl von Nr. 3 auf Nr. 1



Die Kontrolle erfolgt nach der neuen Voreinstellung.

Die Vorgehensweise für die Änderung der voreingestellten Temperaturen, des Timers und des Durchflusses ist die gleiche wie bei „Einstellung/Änderung der Temperatur“ und „Einstellung des Luftdurchflusses“.

● Beschränkung der Einstellmöglichkeit (Passwortfunktion)

Sie können die Einstellungsmöglichkeiten des Gerätes einschränken.

Sie haben drei Möglichkeiten, den Gebrauch des Passwortes einzustellen.

Gehen Sie in die Parameter-Eingaben, um den Modus zu ändern.

(Siehe hierzu [● Änderung der Parameter-Einstellungen])

	0 : Open	1 : Partial	2 : Restricted
Schalten Sie um auf Paramter-Einstellungs-Modus	○	×	×
Schalten Sie um auf Temperatur-Einstellungs-Modus	○	△	×
Schalten Sie um auf Voreinstellungs-Auswahl-Modus	○	△	×
Schalten Sie um auf Offset-Einstell-Modus	○	△	×
Geben Sie den gewünschten Luftdurchfluss ein	○	△	×

○ : Sie können Änderungen durchführen, ohne ein Passwort anzugeben.

△ : Sie können auswählen, ob für die Änderung ein Passwort benötigt wird oder nicht.

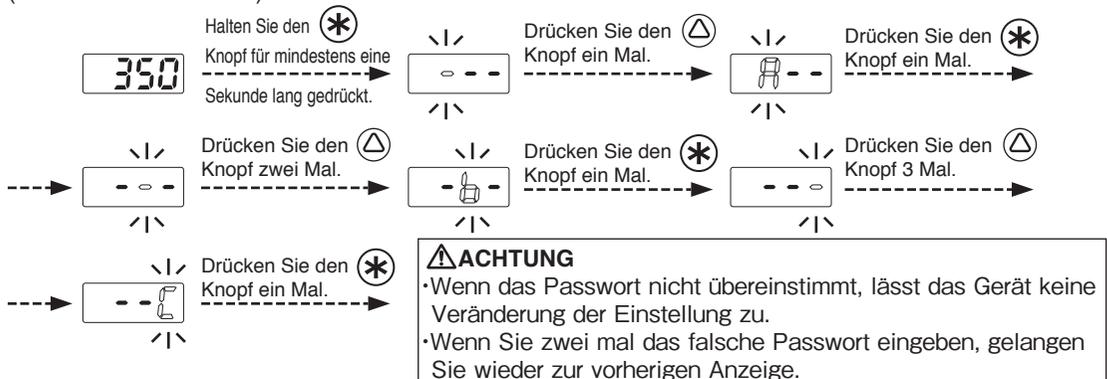
× : Für Änderungen ist ein Passwort erforderlich.

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



Die Buchstaben für das Passwort

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



Das Gerät zeigt in jedem Modus die Änderungsanzeige, nachdem das Passwort eingegeben wurde. Führen Sie die Änderungen durch, wie in dieser Betriebsanleitung angegeben.

● Offset Modus {Eingabe im Bereich von ±50°C möglich}

⚠ ACHTUNG

Wenn die Summe der Solltemperatur und des Offsets 600°C übersteigt, wird dennoch nur eine Temperatur von 600°C erreicht.

Beispiel: Änderung des OFFSET von 0°C auf -30°C



Jeder der festgelegten Werte wird für zwei Sekunden angezeigt und die Änderung ist abgeschlossen.

Andere Hauptfunktionen

● Kettenfunktion für Voreinstellungen

Bei diesem Gerät haben Sie die Möglichkeit, ein bis zu 5-stufiges Rework Profil abzurufen. Indem Sie den „Voreinstellungs-Modus“ und die „Kettenfunktion für Voreinstellungen“ in den Parameter-Einstellungen aufrufen und den Timer für jede Einstellung eingeben, können Sie bis zu 5 voreingestellte Rework-Profile hintereinander aufrufen. Eine Voreinstellung von „000“ im Timer wird übersprungen und es wird automatisch die nächste Voreinstellung gestartet.

● Automatische Energiesparfunktion

Wenn das Handstück im Halter abgelegt wird, startet die Energiesparfunktion automatisch (werksseitige Voreinstellung). Ein Drücken der „S“ (START STOP) Taste in diesem Zustand schaltet die Station nicht ein.

Wenn das Handstück im Halter abgelegt wird, während noch heiße Luft austritt, wird die automatische Abkühlfunktion aktiviert, bevor das Gerät stoppt.

⚠ ACHTUNG

Wenn Sie diese Station in Betrieb nehmen, stellen Sie bitte sicher, dass sich keine brennbaren Materialien in der Nähe des Heißluftaustritts befinden. Wenn das Handstück in der Ablage abgelegt wird, während die Station noch heiße Luft ausbläst, kann dies zu schweren Unfällen und dem Ausbruch von Feuern führen.

● Automatische Abschaltfunktion

Die automatische Abschaltfunktion schaltet sich ein, wenn die Station für mehr als 30 Minuten nicht in Betrieb genommen wurde und geht in einen Energiesparmodus.

● Erzwungene Umgehung der Kühlfunktion

Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird die Abkühlfunktion durch Drücken der Taste „S“ ( Taste) gestoppt. Diese Funktion können Sie nutzen, wenn die Arbeitstemperatur niedrig ist und Sie nicht warten möchten, bis der automatische Stopp erfolgt. Wenn die Solltemperatur 380°C oder mehr beträgt, ist diese Funktion nicht verfügbar.

● Überprüfung der Einstellungen

Beispiel : Wenn die eingestellte Temperatur 350°C beträgt und der Timer auf 150 Sekunden eingestellt ist.

Das Drücken der -Taste erlaubt die Überprüfung der eingestellten Temperatur  und Zeit  in dieser Reihenfolge.

21. EINSTELLEN DER PARAMETER (SMD bearbeitungs)

The HAKKO FR-702 (SMD bearbeitungs) has the following parameters:

Parametername	Parameter No.	Value	Initial value
°C / °F Auswahl	01	C/F	°C
Automatische Energiesparfunktion EIN/AUS Einstellung	07	0: OFF / 1: ON	1
Automatische Abschaltfunktion EIN/AUS Einstellung	08	0: OFF / 1: ON	1
Eingabemodus Auswahl	11	0: Normal / 1: Voreinstellung	0
Nummer der Voreinstellung*		 (2 pcs) ~  (5 pcs)	
Passwort Einstellung	14	0: Offen / 1: Teilweise / 2: Eingeschränkt	0
Temperatureinstellungs-Modus**		 : ○ /  : ×	
Voreinstellungs-Auswahl-Modus**		 : ○ /  : ×	
OFFSET Einstell-Modus**		 : ○ /  : ×	
Luftdurchfluss-Modus**		 : ○ /  : ×	
Passwort***		A B C D E F Wählen Sie drei Buchstaben	-
Zeiteinstellung für automatische Abschaltfunktion	18	30~60min (Eingabeeinheit: Minuten)	30
Timer Modus	20	o: Offenes Timing / c: geschlossenes Timing	o
Erzwungene Umgehung der Abkühlfunktion	21	0: OFF / 1: ON	0
Voreinstellungs-Verbindung EIN/AUS Einstellung	22	0: OFF / 1: ON	0

* Wird nur angezeigt, wenn „1:Preset Mode“ (Voreinstellungs-Modus) im Einstellmodus ausgewählt ist.

** Wird nur angezeigt, wenn „1:Custom“ (benutzerdefiniert) in den Passworteinstellungen ausgewählt ist.

***Wird nur angezeigt, wenn entweder „1:Custom“ (benutzerdefiniert) oder „2:valid“ (gültig) in den Passworteinstellungen ausgewählt ist.

- **01 : °C oder °F Temperaturanzeige Auswahl**

Die angezeigte Temperatur kann in Celsius oder Fahrenheit dargestellt werden.

- **07 : Automatische Energiesparfunktion EIN/AUS**

Wählen Sie aus, ob Sie die automatische Energiesparfunktion aktivieren möchten oder nicht.

- **08 : Automatische Abschaltung EIN/AUS**

Wählen Sie aus, ob Sie die automatische Abschaltung aktivieren möchten oder nicht.

- **11 : Einstellungsauswahl**

Zur Temperatureinstellung kann zwischen dem normalen Modus und dem Voreinstellungsmodus gewechselt werden. Wenn Sie den Voreinstellungsmodus auswählen, werden Sie nach der Nummer der Voreinstellung für die Programmierung gefragt. Treffen Sie durch Drücken der Taste  oder  Ihre Auswahl.

- **14 : Passwort Einstellung**

Wählen Sie „Open“ (offen), „Partial“ (teilweise) or „Restricted“ (eingeschränkt) für die Passworteinstellung. Wenn Sie „Restricted“ auswählen, geben Sie die Einstellung für das Passwort ein. Wenn Sie „Partial“ auswählen, geben Sie an, ob die Passwortfunktion für die Temperatureinstellung, Voreinstellung, Anpassung und Luftdurchfluss aktiv sein soll und setzen Sie ein Passwort.

- **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.

- **20 : Timer Modus Auswahl**

Im Timer Modus kann zwischen offenem Timing und geschlossenem Timing gewählt werden.

- **21 : Erzwungene Umgehung der Abkühlfunktion**

Spezifizieren Sie, ob sie die manuelle Abschaltung der Abkühlfunktion nach beendeter Arbeit aktivieren möchten. Bei hohen Temperaturen kann der Abbruch der Abkühlfunktion dazu führen, dass das Heizelement ausfällt. Nutzen Sie diese Funktion daher nur für Arbeiten bei niedrigen Temperaturen.

- **22 : Ketten-Voreinstellung**

Wählen Sie aus, ob Sie die Ketten-Voreinstellung aktivieren möchten. Wenn Sie „Preset mode“ (Voreinstellung) und „Chain Preset function“ (Ketten Voreinstellungs-Funktion) auswählen werden die verfügbaren Voreinstellung von „P-1“ bis „P-5“ angezeigt. Dies erlaubt die Erstellung eines bis zu 5stufigen Reworkprofils.

● Parameter Eingabemodus

1. Schalten Sie den Netzschalter aus.
2. Schalten Sie den Netzschalter ein und drücken Sie gleichzeitig die \triangle Taste.
3. Wenn 01 angezeigt wird, befindet sich die Station im Parameter-Eingabemodus.
4. Sie können die Parameter-Nummer durch Drücken der Taste \triangle oder ∇ auswählen.

A. °C oder °F Temperaturanzeige Auswahl

1. Es wird entweder C oder F angezeigt, wenn Sie den $*$ Knopf drücken, während 01 angezeigt wird.
2. C und F können ausgewählt werden, wenn Sie den \triangle (∇) Knopf drücken.
3. Die Anzeige kehrt zu 01 zurück, wenn Sie nach der Auswahl den $*$ Knopf drücken.

B. Automatische Energiesparfunktion EIN/AUS

1. Drücken Sie den \triangle (∇) damit das Display 07 anzeigt.
2. 0 und 1 können ausgewählt werden, wenn Sie den \triangle (∇) Knopf drücken.
3. Die Anzeige kehrt zu 07 zurück, wenn Sie nach der Auswahl den $*$ Knopf drücken.

C. Automatische Abschaltung EIN/AUS

1. Drücken Sie den \triangle (∇) damit das Display 08 anzeigt.
2. 0 und 1 können ausgewählt werden, wenn Sie den \triangle (∇) Knopf drücken.
3. Die Anzeige kehrt zu 08 zurück, wenn Sie nach der Auswahl den $*$ Knopf drücken.

D. Setting mode selection

1. Drücken Sie den \triangle (∇) Knopf, um zur Anzeige 11 zu gelangen.
2. Wenn Sie den $*$ Knopf drücken, zeigt das Display die Auswahl der Eingabemodi an. Wenn Sie den \triangle (∇) Knopf drücken, wird abwechselnd, (Normaler Modus) und (Voreinstellungs-Modus) angezeigt.
3. Das Display kehrt zu 11 zurück, wenn Sie nach der Auswahl den $*$ Knopf drücken.*

* Wenn sie den Voreinstellungs-Modus auswählen, zeigt das Display die aktuelle Auswahl der Voreinstellung an.

4. Die Nummer der aktiven Voreinstellung wird angezeigt, wenn Sie bei 3. den $*$ Knopf drücken.
(Beispiel: Wenn die Nummer der Voreinstellung drei lautet, wird $3P$ angezeigt.)

5. Drücken Sie den \triangle (∇) Kopf, um den Wert zu verändern und die gewünschte Voreinstellung auszuwählen.

Das Gerät akzeptiert werde von 2 bis 5.

6. Das Display kehrt zur Anzeige von 11 zurück, wenn Sie nach der Auswahl den $*$ Knopf drücken.

E. Passwort Einstellung

1. Es wird entweder , oder angezeigt, wenn Sie die Taste drücken, während angezeigt wird.
2. Wenn Sie die Tasten () drücken, wird (Open/offen), (Partial/teilweise) und (Restricted/eingeschränkt) abwechselnd angezeigt.
3. Wenn Sie nach der Auswahl die Taste drücken, kehrt die Anzeige zu zurück. *1, 2

***1 Wenn Sie (Teilweise) 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 () 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 () 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 () Knopf drücken.
10. Wenn Sie nach der Auswahl den Knopf drücken, werden Sie gefragt, ob die Passwortfunktion benötigt wird, um in den OFFSET Einstell-Modus zu gelangen.
11. Entweder (ohne Passwort) oder (mit Passwort) wird angezeigt, wenn Sie den () Knopf drücken.
12. If you press the button after selecting, the display will move to password setting screen.

***2 Wenn Sie (beschränkt) auswählen, gelangen Sie zum folgendem 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 () 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. Nach der Eingabe der drei Einheiten, kehrt das Display nach dem drücken des Knopfes zu zurück.

F. Einstellung der automatischen Abschaltung

1. Die Zeit bis zur automatischen Abschaltung (30 Minuten) wird angezeigt, wenn Sie die Taste  betätigen, während  angezeigt wird.
2. Durch Drücken der Tasten  () 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 die Taste  drücken.

G. Timer Modus Auswahl

1. Drücken Sie den  () damit das Display  anzeigt.
2.  (Offenes Timing) und  (geschlossenes Timing) können ausgewählt werden, wenn Sie den  () Knopf drücken.
3. Die Anzeige kehrt zu  zurück, wenn Sie nach der Auswahl den  Knopf drücken.

H. Erzwungene Umgehung der Abkühlfunktion

1. Drücken Sie den  () damit das Display  anzeigt.
2.  und  können ausgewählt werden, wenn Sie den  () Knopf drücken.
3. Die Anzeige kehrt zu  zurück, wenn Sie nach der Auswahl den  Knopf drücken.

I. Ketten-Voreinstellung

1. Drücken Sie den  () damit das Display  anzeigt.
2.  und  können ausgewählt werden, wenn Sie den  () Knopf drücken.
3. Die Anzeige kehrt zu  zurück, wenn Sie nach der Auswahl den  Knopf drücken.

Nachdem Sie die Parameter ausgewählt haben, drücken Sie den  Knopf und halten Sie ihn für mindestens zwei Sekunden gedrückt. Auf der Anzeige wird  angezeigt. Sie können nun durch drücken des  () Knopfes zwischen  und  auswählen. Wählen Sie  wenn Sie die Eingabe beenden möchten, und  wenn Sie erneut Parameter einstellen möchten und drücken Sie den  Knopf.

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

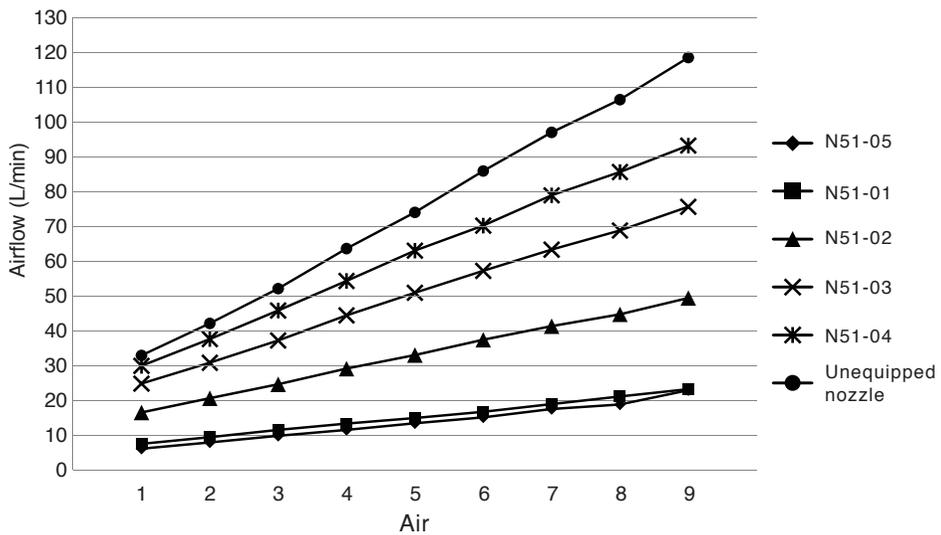
22. TEMPERATURVERTEILUNGS-DIAGRAMM (SMD bearbeitungs)

⚠️ ACHTUNG

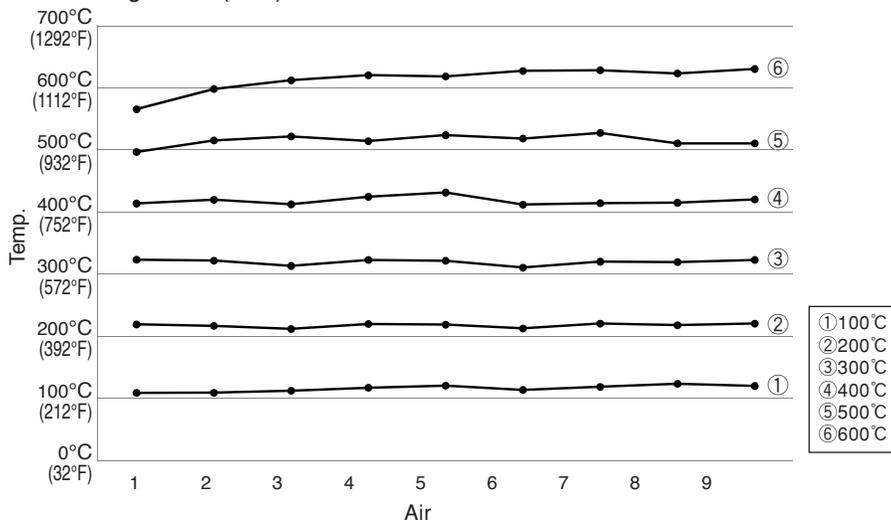
- Diese Diagramme definieren nicht die Temperaturcharakteristik, sie dienen nur zu Referenzzwecken.
- Die Temperaturverteilungs-Diagramme für HAKKO 850 oder 850B sollten nicht für die Station FR-702 verwendet werden. In der Station FR-702 wird eine andere Pumpe und ein anderes Kontrollsystem verwendet. Beim Einsatz der Station FR-702 beziehen Sie sich bitte auf die Temperaturverteilungs-Diagramme weiter unten.
- Die Heißlufttemperatur kann unter Umständen nicht den eingestellten Wert erreichen, je nach Kombination von Düse und Luftdurchfluss. In diesem Fall reduzieren Sie entweder die Zieltemperatur oder den Luftdurchfluss.

- Prüfbedingung: Messung an einem Punkt in 1 mm Entfernung von der Düse.

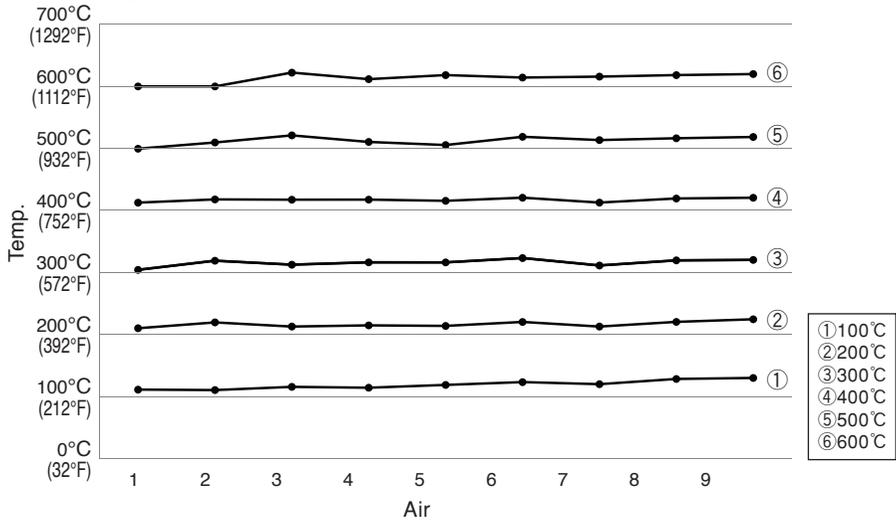
HAKKO FR-702 Airflow



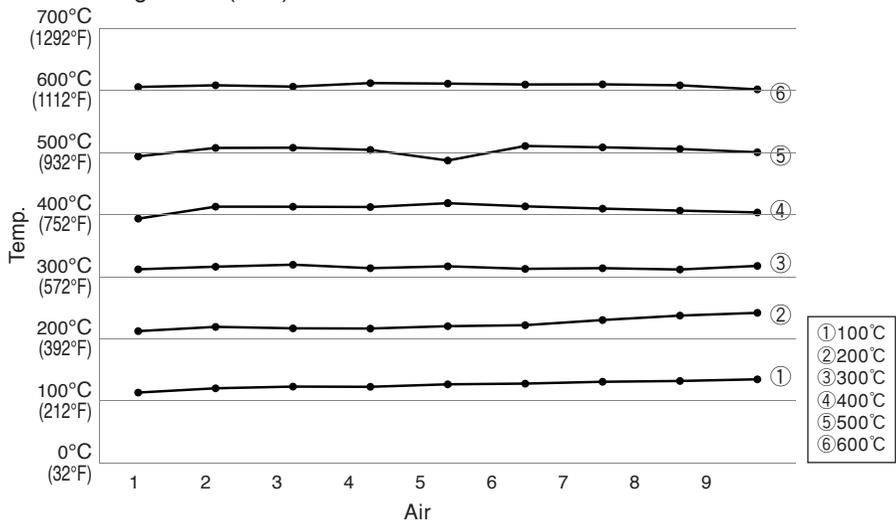
N51-01 Single ø2.5 (0.10)



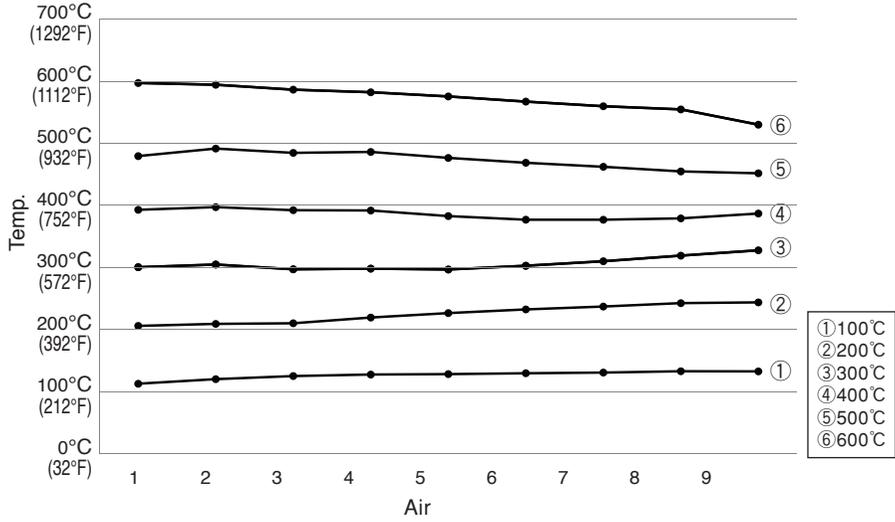
N51-02 Single ø4.0 (0.16)



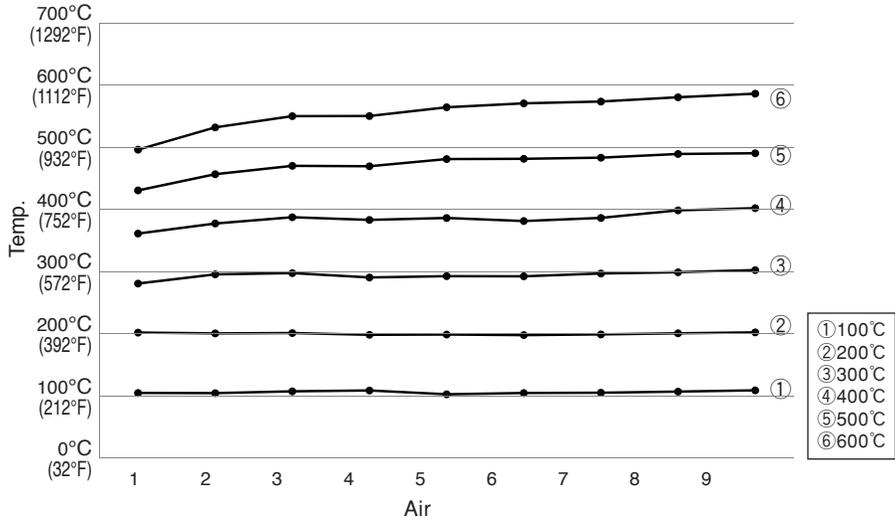
N51-03 Single ø5.5 (0.22)



N51-04 Single ϕ 7.0 (0.28)



N51-05 Bent Single 1.5 x 3 (0.06 x 0.12)



23. WARTUNG UND PFLEGE (SMD bearbeitungs)

⚠ ACHTUNG

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.

A. Entfernen des Heizelementes

⚠ ACHTUNG

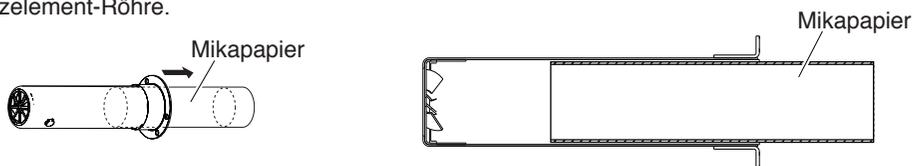
● Unterdruckrohr

Wenden Sie bitte keine Gewalt an.

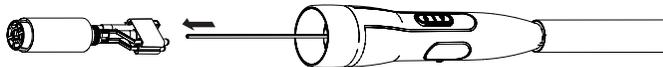
1. Entfernen Sie die 4 Schrauben, mit denen die Heizelement-Röhre am Handstück befestigt ist.
Entfernen Sie die Heizelement-Röhre.



2. Entfernen Sie das Mikapapier, die Thermoisulationsfasern und den Isolierring aus der Heizelement-Röhre.



3. Trennen Sie den Anschluss des Heizelementes und entfernen Sie es.



B. Messen des Widerstands

● Normaler Widerstandwert des Heizelementes

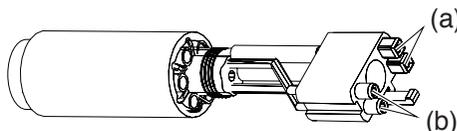
Schließen Sie ein Ohmmeter an die Endverbinder (a) an.

Die korrekten Werte betragen ungefähr: 14Ω ($\pm 10\%$ 100-110V), 17Ω ($\pm 10\%$ 120V), 41Ω ($\pm 10\%$ 220-240V).

Wenn der Widerstand nicht korrekt ist, ersetzen Sie das Heizelement.

● Normaler Widerstandwert des Sensors

Schließen Sie ein Ohmmeter an die Endverbinder (b) an. Beträgt der Widerstandswert ∞ , ersetzen Sie den Sensor.



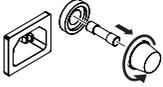
Beachten Sie die Anleitung, die dem Ersatzteil beiliegt.

⚠ ACHTUNG

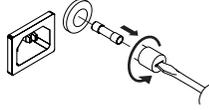
Behandeln Sie das Heizelement vorsichtig. Berühren Sie niemals die Kabel des Heizelementes!

■ Auswechseln der Sicherung

100 - 120V



220, 230V



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.

24. FEHLERMELDUNGEN (SMD bearbeitungs)

Wenn die Fehlererkennungssoftware HAKKO FR-702 einen Fehler feststellt, wird eine Meldung angezeigt, um den Benutzer zu warnen. Siehe "Fehlerbehebung" für Verfahren, um die Fehler zu korrigieren.

● Fehler am Temperaturfühler

S-E

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

● Fehler des Heizers

H-E

Obwohl das Heizelement mit Strom versorgt wird, aber wenn die Temperatur der Heißluft abfällt, **H-E** blinken, was anzeigt, dass es möglich ist, das Heizelement defekt ist.

● Fehler des Lüfters

F-E

Wenn es die Möglichkeit eines Fehlers in dem Lüfter, **F-E** blinkt und das Gerät ausgeschaltet ist.

25. FEHLERBESEITIGUNG

WARNUNG

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

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

PRÜFEN: Ist das Netzkabel richtig richtig angeschlossen?

MASSNAHME: Kabel richtig einstecken.

PRÜFEN: Ist die Sicherung durchgebrannt?

MASSNAHME: Prüfen Sie die Ursache für den Ausfall der Sicherung, beseitigen Sie diese und wechseln Sie danach die Sicherung aus.

a. Gibt es einen Kurzschluss im Lötspitzenbereich?

b. Hat die Erdungsfeder Kontakt mit dem Heizelement?

c. Ist die Verbindungsleitung des Heizelements verdreht oder hat diese einen Kurzschluss verursacht?

Auch wenn Sie die Ursache nicht feststellen können, wechseln Sie die Sicherung bitte aus. Falls diese wieder durchbrennen sollte, senden Sie das Gerät bitte zur Reparatur ein.

● Die Lötspitze wird nicht heiß, obwohl die Kontroll-Lampe leuchtet oder blinkt. (LötKolben)

PRÜFEN: Ist die das Kabel defekt? Ist das Heizelement/der Sensor defekt?

MASSNAHME: Siehe "Defektes Kabel" und

"Defektes Heizelement/defekter Sensor".

●  wird angezeigt. (LötKolben)

PRÜFEN: Ist das Heizelement defekt?

MASSNAHME: Wenn das Heizelement defekt ist, ersetzen Sie die Lötspitze.

● Die Lötspitze wird manchmal heiß, manchmal nicht. (LötKolben)

PRÜFEN: Ist das Verbindungskabel des LötKolbens defekt?

MASSNAHME: Bitte schlagen Sie die nötigen Punkte zur Untersuchung des Verbindungskabels in dieser Anleitung nach.

● Die Lötspitze nimmt kein Lot auf. (LötKolben)

PRÜFEN: Ist die eingestellte Lötspitzentemperatur zu hoch?

MASSNAHME: Stellen Sie eine angemessene Temperatur ein.

PRÜFEN: Ist die Lötspitze oxidiert?

MASSNAHME: Entfernen Sie die Oxidschicht.

(Schlagen Sie dies unter dem Punkt "Pflege der Lötspitzen" nach.)

● Die Lötspitzentemperatur ist zu niedrig.

PRÜFEN: Ist die Lötspitze oxidiert?

MASSNAHME: Entfernen Sie die Oxidschicht.

(Schlagen Sie dies unter dem Punkt "Pflege der Lötspitzen" nach.)

PRÜFEN: Ist die Temperatur richtig kalibriert?

MASSNAHME: Führen Sie die Temperaturkalibrierung durch.

● Die Lötspitze kann nicht entfernt werden. (LötKolben)

PRÜFEN: Hat sich die Lötspitze in das Heizelement eingebrannt?

Hat sich die Lötspitze durch hohe Beanspruchung verschlechtert und ausgedehnt?

MASSNAHME: Wechseln Sie die Lötspitze und das Heizelement aus.

● Die Lötspitze hat eine andere als die gewählte Temperatur.

PRÜFEN: Ist die Temperatur richtig kalibriert?

MASSNAHME: Führen Sie die Temperaturkalibrierung durch.

● Die Pumpe funktioniert nicht. (Entlötpistole)

PRÜFEN: Ist das Netzkabel eingesteckt?

MASSNAHME: Stecken Sie das Netzkabel an der Buchse und am Netzstecker fest ein.

PRÜFEN: Ist die Düse oder das Heizelement verstopft?

MASSNAHME: Säubern Sie Düse und/oder Heizelement.

● Es wird kein Lot abgesaugt. (Entlötpistole)

PRÜFEN: Ist das Filterrohr mit Lot gefüllt?

MASSNAHME: Säubern Sie es.

PRÜFEN: Ist der Keramikfilter verhärtet?

MASSNAHME: Ersetzen Sie ihn durch einen Neuen.

PRÜFEN: Gibt es ein Vakuumleck?

MASSNAHME: Überprüfen Sie die Verbindungen und tauschen Sie abgenutzte Teile aus.

PRÜFEN: Ist die Düse oder das Heizelement verstopft?

MASSNAHME: Säubern Sie Düse und/oder Heizelement.

● Die Düse wird nicht heiß. (Entlötpistole)

PRÜFEN: Ist die Leitung der Entlötpistole korrekt angeschlossen?

MASSNAHME: Schließen Sie sie fest an.

PRÜFEN: Ist das Heizelement beschädigt?

MASSNAHME: Ersetzen Sie es durch ein Neues.

-
- **S-E** wird angezeigt (SMD bearbeitungs)

- **H-E** wird angezeigt (SMD bearbeitungs)

- **F-E** wird angezeigt (SMD bearbeitungs)

PRÜFEN: Ist der Sensor defekt?

MASSNAHME: Messen Sie den Widerstandswert des Sensors. Beträgt der Widerstandswert ∞ , ersetzen Sie das Heizelement. Sie finden die Anleitung für die Messung des Widerstandswertes in der entsprechenden Betriebsanleitung im HAKKO Dokumentenportal. Bitte entnehmen Sie die Anweisung dem entsprechenden Dokument.

PRÜFEN: Ist das Heizelement defekt?

MASSNAHME: Messen Sie den Widerstandswert des Heizelementes. Der normale Wert ist 14Ω ($\pm 10\%$ unter 100/110V und Raumtemperatur). Wenn der Widerstandswert nicht im normalen Bereich ist, ersetzen Sie das Heizelement. Sie finden die Anleitung für die Messung des Widerstandswertes in der entsprechenden Betriebsanleitung im HAKKO Dokumentenportal. Bitte entnehmen Sie die Anweisung dem entsprechenden Dokument.

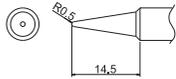
MASSNAHME: Der Lüfter kann defekt sein. Ersetzen Sie ihn durch einen neuen.

26. LÖTSPITZE UND DÜSE TYPEN

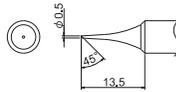
Maßeinheit: mm

● Lötspitze

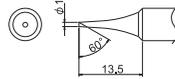
T18-B FORM-B



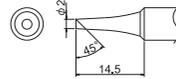
T18-C05 FORM-0.5C



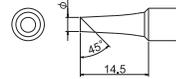
T18-C1 FORM-1C
T18-CF1*



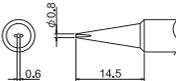
T18-C2 FORM-2C
T18-CF2*



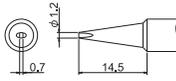
T18-C3 FORM-3C
T18-CF3*



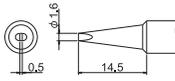
T18-D08 FORM-0.8D



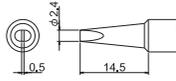
T18-D12 FORM-1.2D



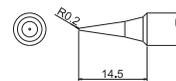
T18-D16 FORM-1.6D



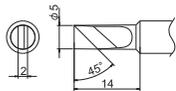
T18-D24 FORM-2.4D



T18-I FORM-I



T18-K FORM-K

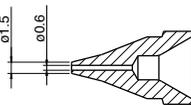


* Nur auf der Oberfläche verzinkt.

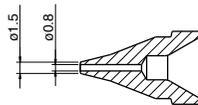
- Bei Benutzung von anderen als den spezifizierten Lötspitzen kann die volle Funktionstüchtigkeit nichtgewährleistet werden. Bitte benutzen Sie nur die hier spezifizierten Lötspitzen.

● Düse

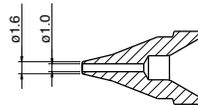
N61-01



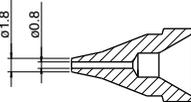
N61-02



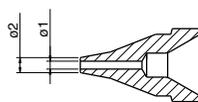
N61-03



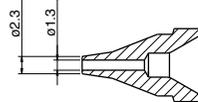
N61-04



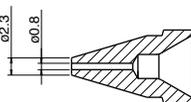
N61-05



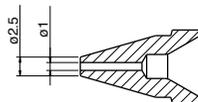
N61-06



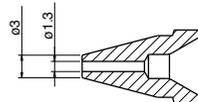
N61-07



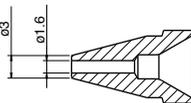
N61-08



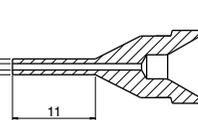
N61-09



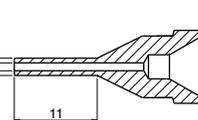
N61-10



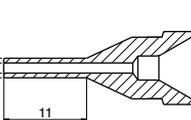
N61-11



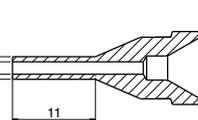
N61-12



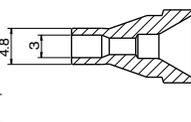
N61-13



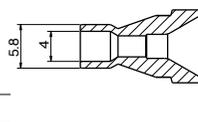
N61-14



N61-15

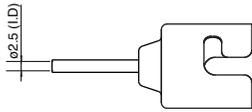


N61-16

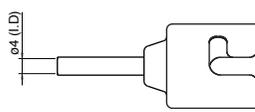


● Gerade Düse

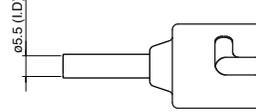
N51-01 Single $\phi 2.5$



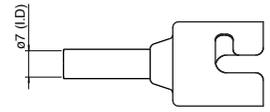
N51-02 Single $\phi 4$



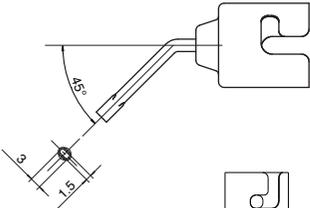
N51-03 Single $\phi 5.5$



N51-04 Single $\phi 7$



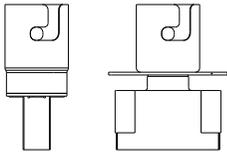
N51-05 Bent single 1.5x3



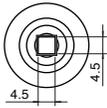
N51-50

mit N51-01, N51-03, N51-04, N51-05

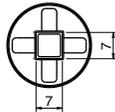
● BGA Düse



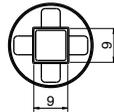
N51-10 BGA 4 x 4



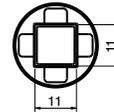
N51-11 BGA 6 x 6



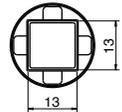
N51-12 BGA 8 x 8



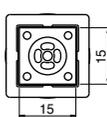
N51-13 BGA 10 x 10



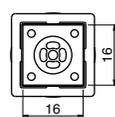
N51-14 BGA 12 x 12



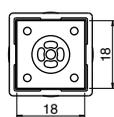
N51-15 BGA 14 x 14



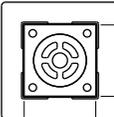
N51-16 BGA 15 x 15



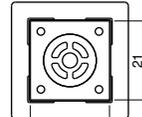
N51-17 BGA 17 x 17



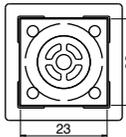
N51-18 BGA 18 x 18



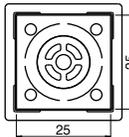
N51-19 BGA 20 x 20



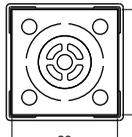
N51-20 BGA 22 x 22



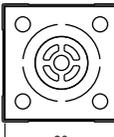
N51-21 BGA 24 x 24



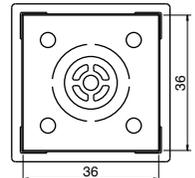
N51-22 BGA 27 x 27



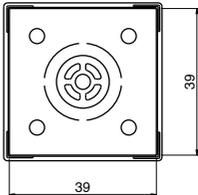
N51-23 BGA 29 x 29



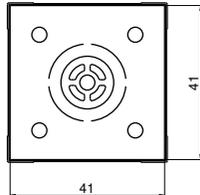
N51-24 BGA 35 x 35



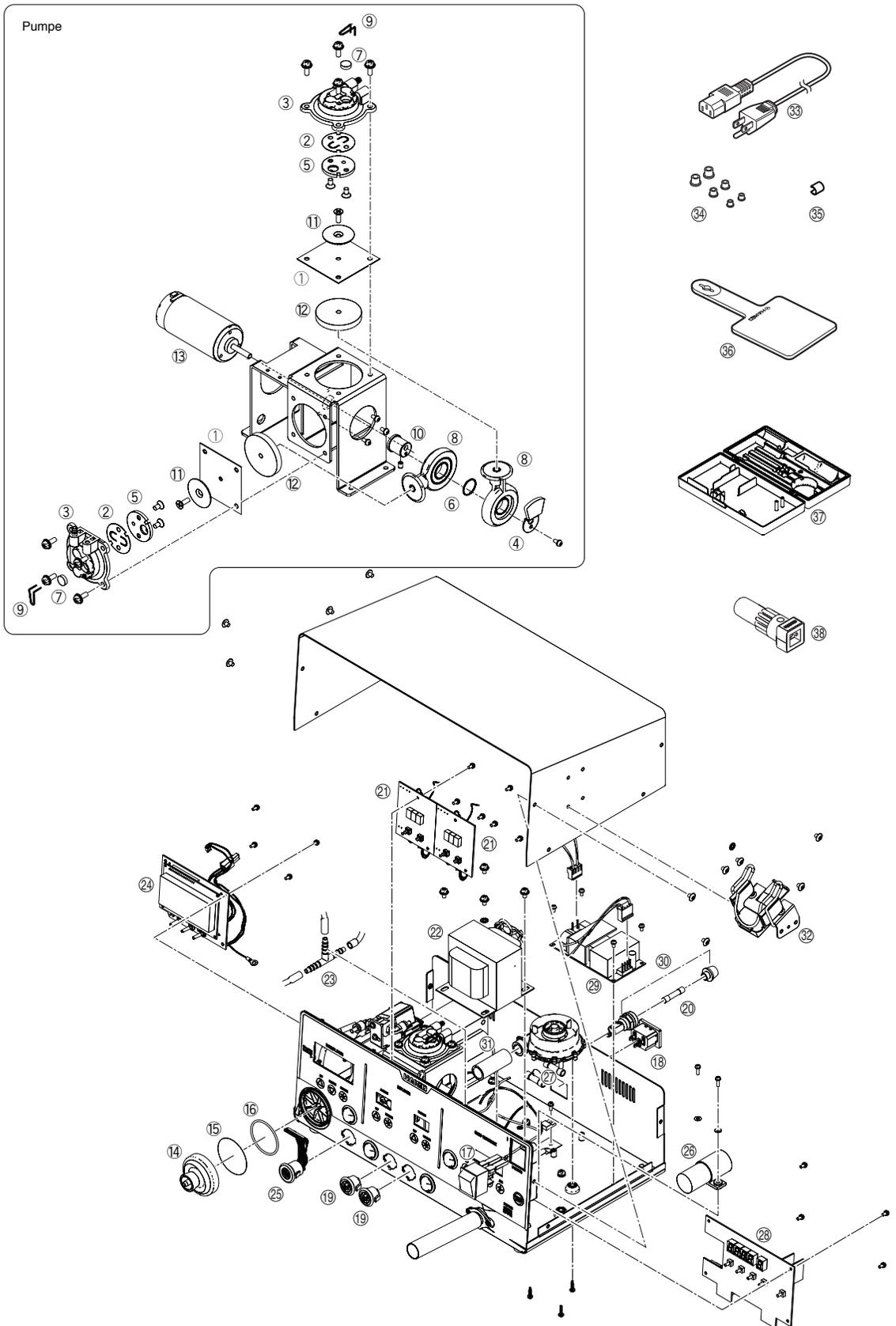
N51-25 BGA 38 x 38



N51-26 BGA 40 x 40



27. STÜCKLISTE



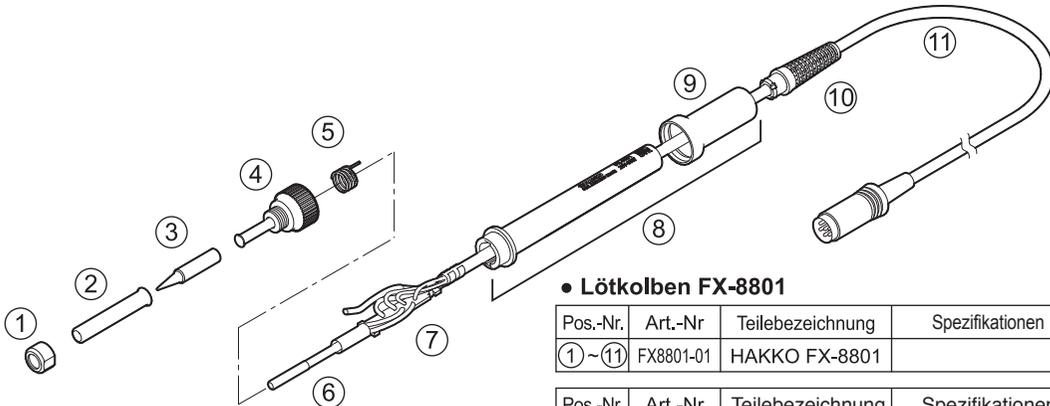
● HAKKO FR-702

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Teilebezeichnung	Spezifikationen
①	A1013	Membran	2 Stück
②	A1014	Ventilplatte	2 Stück
③	B1050	Pumpenkopf	
④	B1053	Ausgleichsgewicht	
⑤	B1056	Befestigungsplatte	
⑥	B1057	Lagerring	
⑦	B1059	Abluftfilter	2 Stück
⑧	B1312	Kurbel	
⑨	B1313	Filterhaltestift	
⑩	B2060	Kurbelwelle	
⑪	B2085	Membranrahmenplatte	
⑫	B2506	Dämpfer	2 Stück
⑬	B3428	Motor	
⑭	B5076	Kappe des Unterdruck-Anschlusses	
⑮	A5020	Filter	10 Stück
⑯	B5077	O-ring/ S-40	
⑰	B5151	Schalter	
⑱	B3628	Inlet	
⑲	B3463	Stromanschluss	LötKolben
⑳	B5177	Sicherung/125V-12A	100 - 110V
	B3674	Sicherung/250V-7A	220 - 240V
㉑	B3736	Leiterplatte / für die Kontrolle	LötKolben
㉒	B5112	Transformator	100 -110V LötKolben
	B5114	Transformator	220 -240V LötKolben
㉓	B3414	Innenschlauchverbindung	
㉔	B5176	Leiterplatte / für die Kontrolle	Entlötpistole
㉕	B5100	Buchsenanordnung	Entlötpistole

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Teilebezeichnung	Spezifikationen
㉖	B5092	Pumpe	SMD bearbeitungs
㉗	B5052	Lüfter	
㉘	B5108	Leiterplatte / 100-127V	SMD bearbeitungs
	B5109	Leiterplatte / 220-240V	SMD bearbeitungs
㉙	B5053	Triebwerk	
㉚	B5152	Sicherungshalter	100 - 110V
	B1134	Sicherungshalter	220 - 240V
㉛	B5043	Gemeinsame Schlauch	
㉜	B5150	Griffstück-Halter	
㉝	B2421	Netzkabel, dreidrig, ohne Stecker	
	B2422	Netzkabel, dreidrig, mit BS-Stecker	India
	B2424	Netzkabel, dreidrig, mit europäischem Stecker	220V KTL, 230V CE
	B2425	Netzkabel, dreidrig, mit BS-Stecker CE	230V CE, U.K.
	B2426	Netzkabel, dreidrig, mit australischem Stecker	
	B2436	Netzkabel, dreidrig, mit chinesischem Stecker	China
	B3508	Netzkabel, dreidrig, mit amerik. Stecker	
㉞	B3550	Netzkabel, dreidrig, mit SI-Stecker	
	B5054	Netzkabel, dreidrig, mit amerik. Stecker	
㉟	B5125	Farbband	2 Stück
㊱	B2300	Thermoisolationslappen	
㊲	C5030	Werkzeugkoffer	
㊳	B5106	Düsen-Schlüssel	

● Reinigungsnadel / Reinigungsbohrer

	Art.-Nr.	Teilebezeichnung	Spezifikationen
	B1215	Reinigungsnadel	für das Heizelement
	B2874	Reinigungsnadel	für ø0.6 mm Entlötdüse
	B1086	Reinigungsnadel	für ø0.8 mm Entlötdüse
	B1087	Reinigungsnadel	für ø1.0 mm Entlötdüse
	B1088	Reinigungsnadel	für ø1.3 mm Entlötdüse
	B1089	Reinigungsnadel	für ø1.6 mm Entlötdüse
	B5141	Reinigungsbohrer	für ø0.6 mm Entlötdüse
	B1302	Reinigungsbohrer	für ø0.8 mm Entlötdüse
	B1303	Reinigungsbohrer	für ø1.0 mm Entlötdüse
	B1304	Reinigungsbohrer	für ø1.3 mm Entlötdüse
	B1305	Reinigungsbohrer	für ø1.6 mm Entlötdüse
	B5142	Bohrerhalter	für ø0.6 mm Entlötdüse
	B1306	Bohrerhalter	für ø0.8 mm /1.0 mm Entlötdüse
	B1307	Bohrerhalter	für ø1.3 mm /1.6 mm Entlötdüse
	B5143	Bohrereinsatz	für ø0.6 mm Entlötdüse (VPE 10 Stück)
	B1308	Bohrereinsatz	für ø0.8 mm Entlötdüse (VPE 10 Stück)
	B1309	Bohrereinsatz	für ø1.0 mm Entlötdüse (VPE 10 Stück)
	B1310	Bohrereinsatz	für ø1.3 mm Entlötdüse (VPE 10 Stück)
	B1311	Bohrereinsatz	für ø1.6 mm Entlötdüse (VPE 10 Stück)



• LötKolben FX-8801

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Teilebezeichnung	Spezifikationen
①~⑪	FX8801-01	HAKKO FX-8801	

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Teilebezeichnung	Spezifikationen
①	B1785	Überwurfmutter	
②	B3469	Überwurfhülse	
③		Lötspitze	Siehe Abschnitt "26. LÖTSPITZE UND DÜSE TYPEN"
④	B2022	Verschraubung	
⑤	B2032	Erdungsfeder	
⑥	A1560	Heizelement/26V-65W	26V-65W
⑦	B2028	Anschlussplatine	mit Kabelstopper
⑧	B3470	Griff/mit Abdeckung	mit Isolierung
⑨	B3471	Griffabdeckung	
⑩	B3467	Zugentlastung	
⑪	B3468	LötKolbenverbindungskabel	

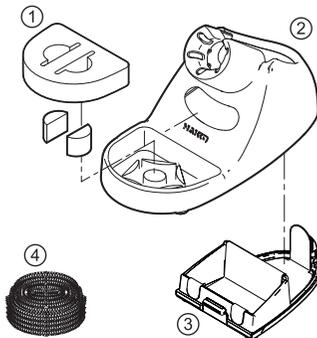


• Optionales Zubehör

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Teilebezeichnung	Spezifikationen
①	B5122	Spitze Gehäuseanordnung	

* Wenn Sie die capacious Spitze T19 verwenden, ändern Sie oben Spitze Gehäuseanordnung. Bitte beachten Sie die Kopfformen und Spitzenform für T19 von der folgenden URL.

⇒ <http://www.hakko.com>



• LötKolbenhalter

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Teilebezeichnung	Spezifikationen
①~⑤	FH800-03BY	HAKKO FH-800	Blau - gelb

• Teile des LötKolbenhalters

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Teilebezeichnung	Spezifikationen
①	A1559	Reinigungsschwamm	
②	B3472	LötKolbenhalter-Sockel/ blau-gelb	BY mit Gummifüßen
③	B3751	Auffangbehälter	mit Schutzblech und Gummifuß
④	A1561	Metallgeflecht Bronze	

! ACHTUNG

Aus Sicherheitsgründen bitten wir Sie, das Schutzblech an der Bodenplatte anzubringen, wenn Sie den LötKolben benutzen



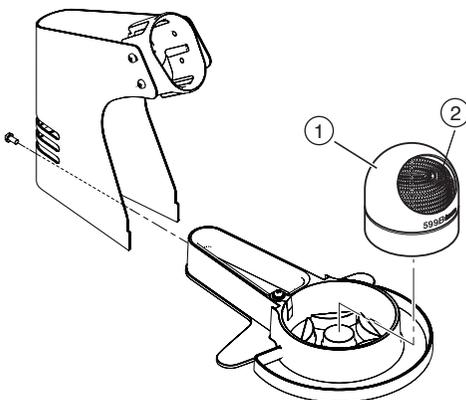
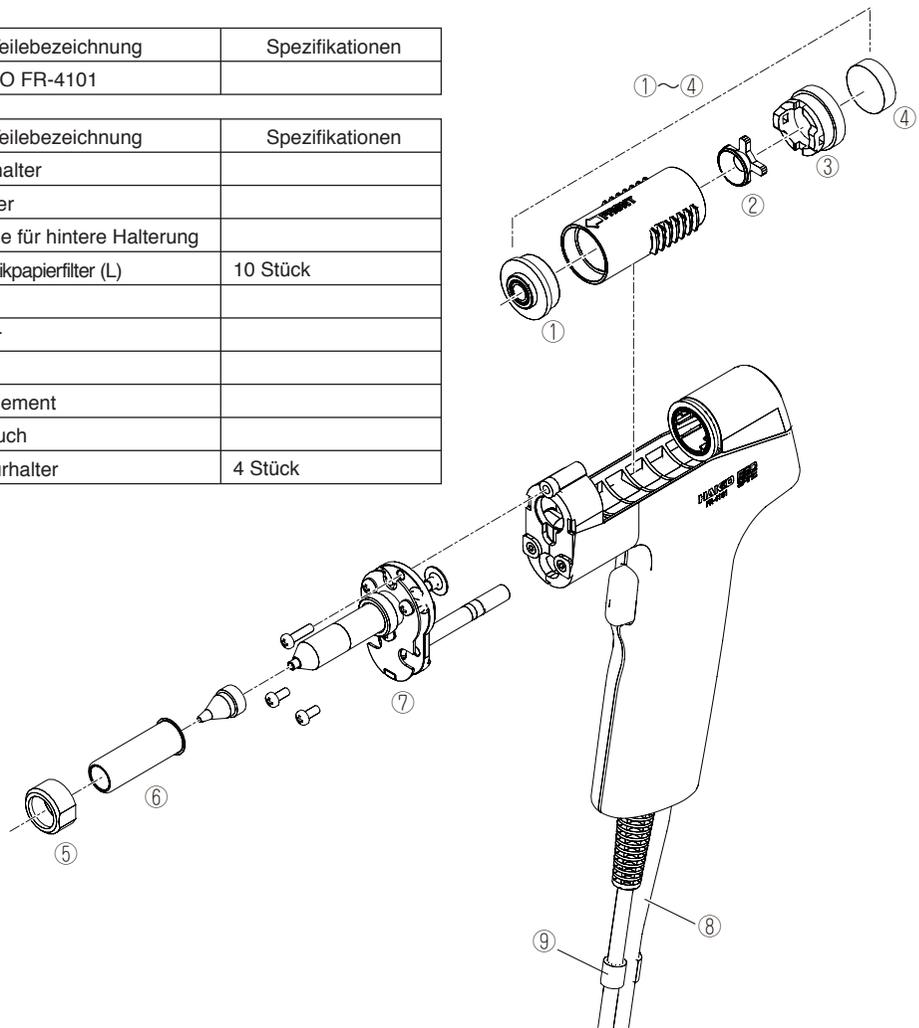
• Optionales Zubehör

Art.-Nr.	Teilebezeichnung	Spezifikationen
B3474	Abstreiflippe	

● HAKKO FR-4101

Art.-Nr.	Teilebezeichnung	Spezifikationen
FR4101-81	HAKKO FR-4101	

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Teilebezeichnung	Spezifikationen
①	A5030	Fronthalter	
②	B5104	Vorfilter	
③	A5031	Buchse für hintere Halterung	
④	A5044	Keramikpapierfilter (L)	10 Stück
①-④	B5105	Filters	
⑤	B5102	Mutter	
⑥	B5103	Hülse	
⑦	A5028	Heizelement	
⑧	B5101	Schlauch	
⑨	B2953	Schnurhalter	4 Stück

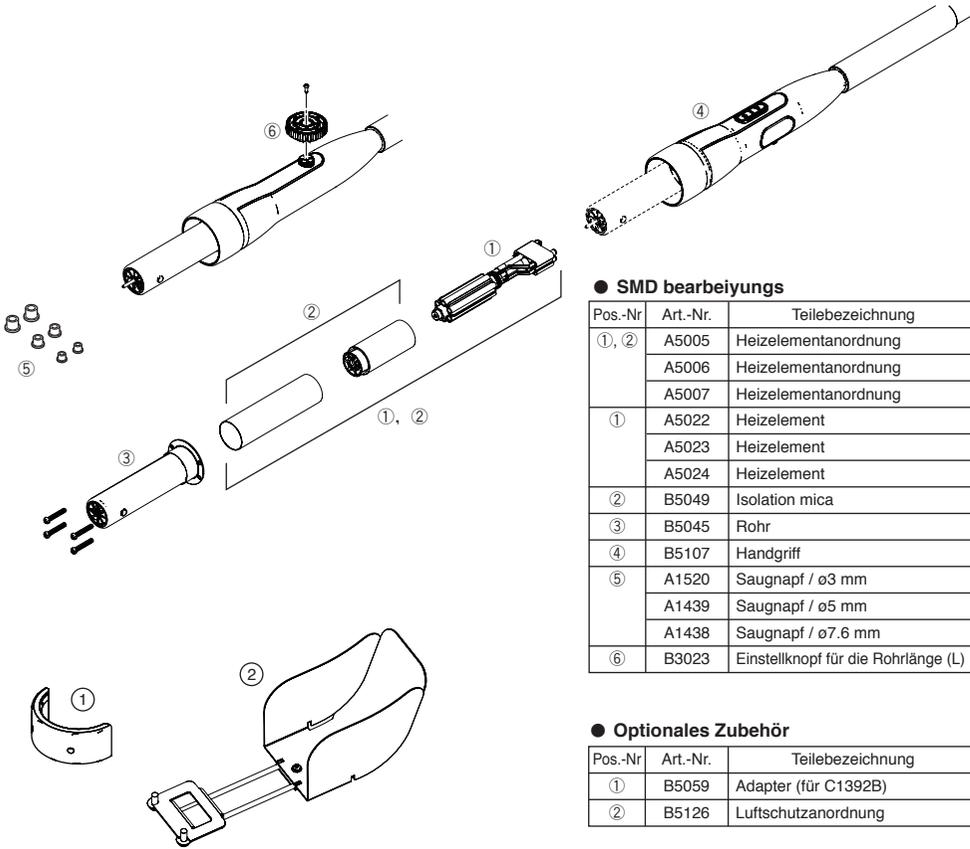


● LötKolbenhalter

Art.-Nr.	Teilebezeichnung	Spezifikationen
FH410-82	LötKolbenhalter	mit Reinigungswolle

● Teile des LötKolbenhalters

Pos.-Nr.	Art.-Nr.	Teilebezeichnung	Spezifikationen
①	FT400-81	Lötspitzenreiniger	
②	599-029	Reinigungswolle	



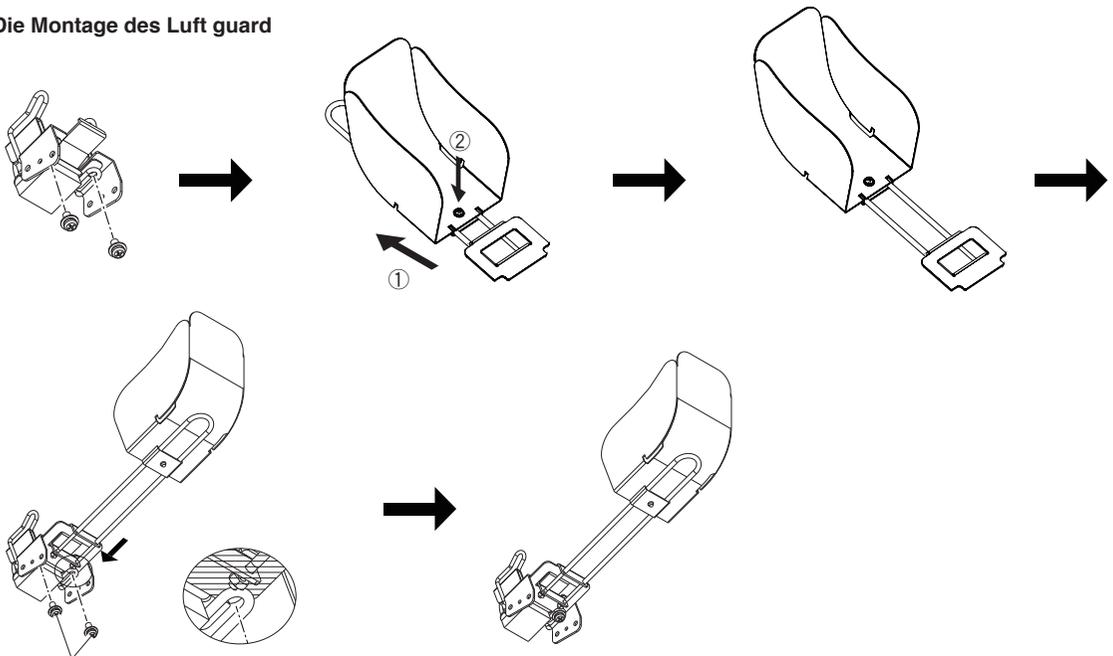
● SMD bearbeitungs

Pos.-Nr	Art.-Nr.	Teilebezeichnung	Spezifikationen
①, ②	A5005	Heizelementanordnung	100-110V
	A5006	Heizelementanordnung	120,127V
	A5007	Heizelementanordnung	220-240V
①	A5022	Heizelement	100-110V
	A5023	Heizelement	120,127V
	A5024	Heizelement	220-240V
②	B5049	Isolation mica	mit Schutzhülse
③	B5045	Rohr	
④	B5107	Handgriff	mit Rohr
⑤	A1520	Saugnapf / ø3 mm	5 Stück
	A1439	Saugnapf / ø5 mm	5 Stück
	A1438	Saugnapf / ø7.6 mm	5 Stück
⑥	B3023	Einstellknopf für die Rohrlänge (L)	mit Schraube

● Optionales Zubehör

Pos.-Nr	Art.-Nr.	Teilebezeichnung	Spezifikationen
①	B5059	Adapter (für C1392B)	x2
②	B5126	Luftschutzanordnung	mit Befestigungswinkel

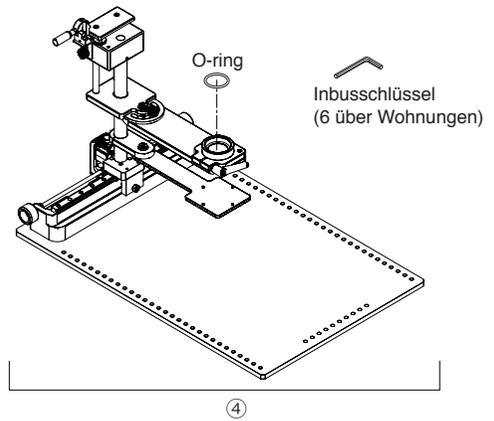
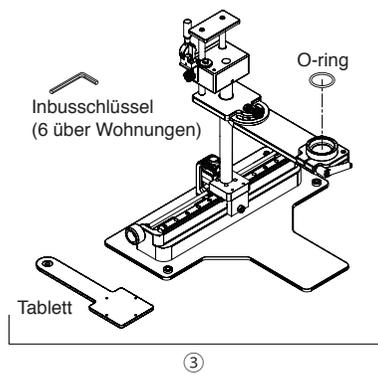
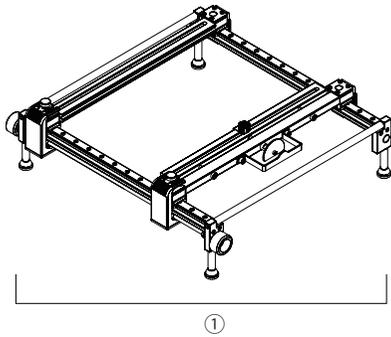
● Die Montage des Luft guard



Schraube (mit dem Luftschutzanordnung)

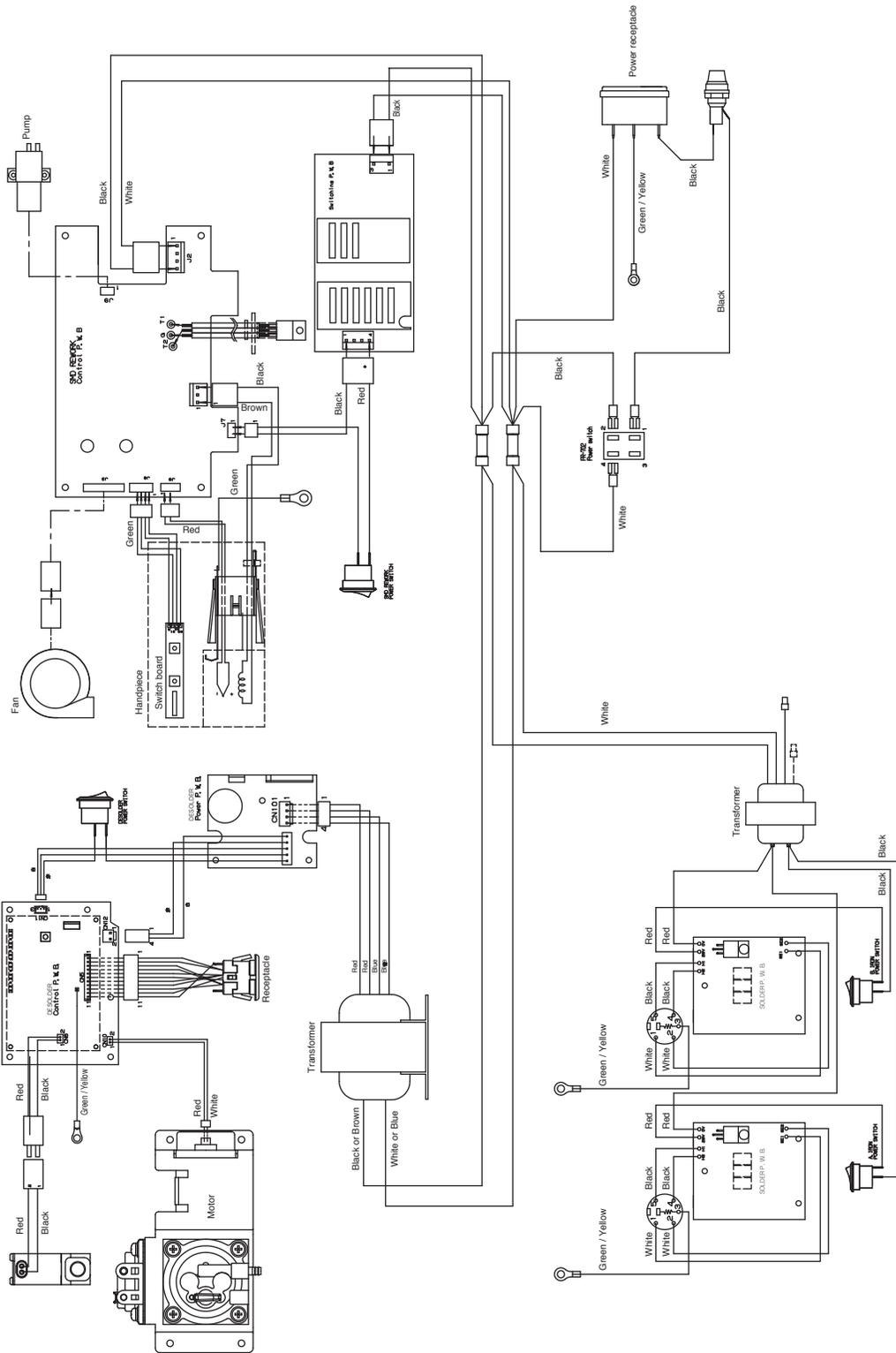
Luftschutzanordnung

■ Optionales Zubehör (SMD bearbeitungs)



Pos.-Nr	Art.-Nr.	Teilebezeichnung	Spezifikationen
①	C5027	Leiterplatte-halter	
②	C5028	Griffhalter M	
③	C5029	Griffhalter L	

28. SCHALTBILD VERDRAHTUNGSPLAN



MEMO



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>

E-mail:info@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>