HAKKO

REWORK SYSTEM

FR-702

Betriebshandbuch

●

Danke, dass Sie die Re-Bearbeitungs system
HAKKO FR-702 gekauft haben.
Dieses Produkt ist eine Entlötstation mit einem Lötkolben mit Schnellwechsel-Funktion.
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.

●

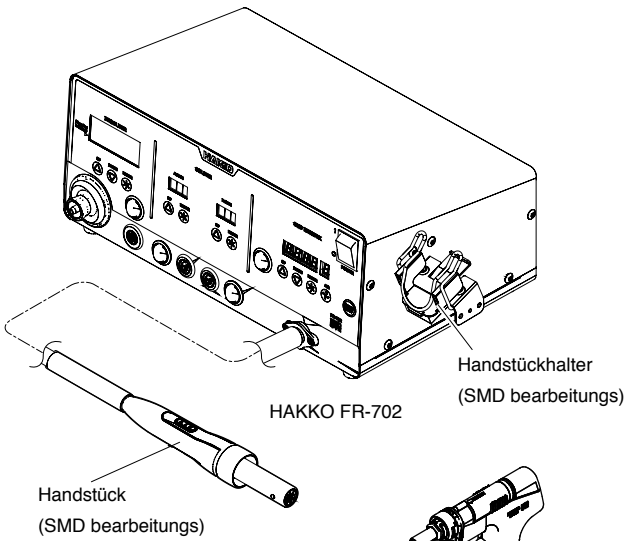
INHALTSVERZEICHNIS

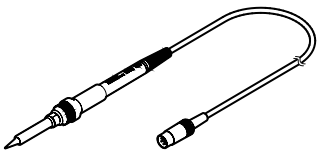
1. PACKLISTE 1
2. TECHNISCHE DATEN 2
3. WARNUNGEN, SICHERHEITSHINWEISE UND HINWEISE 3
4. BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE (Lötkolben) 4
5. ZUSAMMENBAU (Lötkolben) 5
6. HANDHABUNG (Lötkolben) 6
7. EINSTELLEN DER PARAMETER (Lötkolben) 9
8. WARTUNG UND PFLEGE (Lötkolben) 12
9. PRÜFVERFAHREN (Lötkolben) 13
10. FEHLERMELDUNGEN (Lötkolben) 14
11. BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE (Entlötpistole) 15
12. ZUSAMMENBAU (Entlötpistole) 16
13. HANDHABUNG (Entlötpistole) 18
14. EINSTELLEN DER PARAMETER (Entlötpistole) 27
15. WARTUNG UND PFLEGE (Entlötpistole) 36
16. PRÜFVERFAHREN (Entlötpistole) 41
17. FEHLERMELDUNGEN (Entlötpistole) 43
18. BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE (SMD bearbeitungs) 44
19. ZUSAMMENBAU (SMD bearbeitungs) 45
20. HANDHABUNG (SMD bearbeitungs) 46
21. EINSTELLEN DER PARAMETER (SMD bearbeitungs) 50
22. TEMPERATURVERTEILUNGS-DIAGRAMM (SMD bearbeitungs) 55
23. WARTUNG UND PFLEGE (SMD bearbeitungs) 58
24. FEHLERMELDUNGEN (SMD bearbeitungs) 59
25. FEHLERBESEITIGUNG 60
26. LÖTSPITZE UND DÜSE TYPEN 61
27. STÜCKLISTE 64
28. SCHALTBILD VERDRAHTUNGSPLAN 70

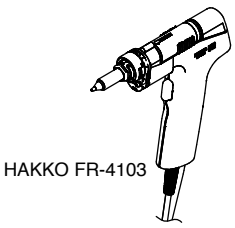
1. PACKLISTE

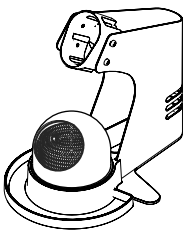
Bitte überprüfen Sie, ob alle in der untenstehenden Liste angeführten Teile in der Verpackung enthalten sind.

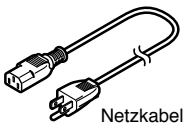
- HAKKO FR-702 Station 1
- Netzkabel 1
- HAKKO FX-8801 Löt-Handstück 1
- HAKKO FH-800 Handstückhalter (mit Reinigungsschwamm) 1
- Reinigungsdraht 1
- HAKKO FR-4103 Entlöt-Handstück (mit Düse N61-05 (ø1,0 mm) Typ S) 1
- HAKKO FH-410 Handstückhalter (mit Reinigungsdraht) 1
- Werkzeugkoffer 1
- Handstückhalter (für SMD bearbeitungs) 1
- Saugnapf (ø3,0 mm, ø5,0 mm, ø7,6 mm) ..... je 2
- Thermoisolationslappen 1
- Einstellknopf für die Rohrlänge (L) (mit Blechschraube) 1
- Heißluftdüse N51-02 (ø4 mm) 1
- Farbband 2
- Betriebshandbuch 1



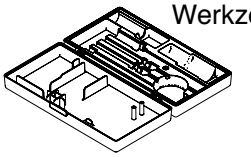






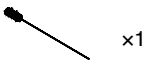


Werkzeugkoffer



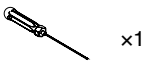
Keramikpapierfilter
(für Entlöt-Handstück)

Filter
(für Station)

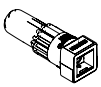


Reinigungsnadel
(für Düse ø1,0 mm)

Reinigungsbohrer
(für Düse ø1,0 mm)

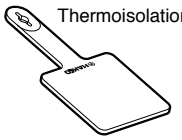


Reinigungsnadel
(für Heizelement)



Düsen-Schlüssel

Heißluftdüse
N51-02



je 2 Saugnäpfe

Einstellknopf für
die Rohrlänge (L)

2. TECHNISCHE DATEN

● HAKKO FR-702

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

● Station

Abmessungen	370 (B) × 150 (H) × 220 (T) mm
Gewicht	9 kg

● Station (Lötkolben)

Leistung	AC 26 V
Temperaturbereich	50 - 480°C (120 - 899°F)
Temperaturstabilität	±1°C (±1,8°F) der Leerlauftemperatur 200 - 480°C (400 - 899°F)

● Station (Entlötpistole)

Leistung	AC 24 V
Vakuumerzeuger	Vakuumpumpe, Doppelzylinder
Vakuum Druck (max.)	80 kPa (600 mmHg)
Saugleistung	15 L/min.
Temperaturbereich	330 - 450°C (620 - 850°F)
Temperaturstabilitä	±5°C (±9°F) der Leerlauftemperatur

● Station (SMD bearbeitungs)

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

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

● Handstück (HAKKO FX-8801 (Lötkolben))

Heizleistung	65 W (26 V)
Ableitwiderstand	<2 Ω
Streuspannung	<2 mV
Heizelement	Keramik-Heizelement
Kabellänge	1,2 m
Länge ohne Kabel	217 mm mit Lötspitze Format B
Gewicht ohne Kabel	46 g mit Lötspitze Format B

● Handstück (HAKKO FR-4103 (Entlötpistole))

Heizleistung	140 W (24 V)
Ableitwiderstand	<2 Ω
Streuspannung	<2 mV
Kabellänge	1,2 m
Länge ohne Kabel	168 mm mit Düse N61-05
Gewicht ohne Kabel	190 g mit Düse N61-05

● Handstück (SMD bearbeitungs)

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

* Die Temperaturen wurden mit dem HAKKO FG-101 Lötprüfgerät gemessen.
* Dieses Produkt ist gegen elektrostatische Entladungen geschützt.
* Technische-und Design-Änderungen behalten wir uns , auch ohne vorherige Ankündigung, jederzeit vor.

⚠ VORSICHT

■ Vorsichtsmaßregeln zur Handhabung von ESD-sicheren Produkten

Dieses Produkt enthält elektrostatische Gegenmaßnahmen, beachten Sie deshalb bitte die folgenden Vorsichtsmaßregeln:

1. Nicht alle Kunststoffteile sind Isolatoren, sie können leitend sein. Achten Sie darauf, spannungsführende elektrische Teile nicht freizulegen oder Isoliermaterialien zu beschädigen, wenn Sie Reparaturen durchführen oder Teile austauschen.
2. Vor der Nutzung ist darauf zu achten, dass das Produkt geerdet ist.

● 各言語（日本語、英語、中国語、フランス語、ドイツ語、韓国語）の取扱説明書は以下の URL、HAKKO Document Portal からダウンロードしてご覧いただけます。
（商品によっては設定の無い言語がありますが、ご了承ください。）

● 各國語言（日語、英語、中文、法語、德語、韓語）的使用説明書可以通過以下网站的 HAKKO Document Portal 下載參閱。
（有一部分的產品沒有設定外語對應、請見諒）

● Instruction manual in the language of Japanese, English, Chinese, French, German, and Korean can be downloaded from the HAKKO Document Portal.
(Please note that some languages may not be available depending on the product.)

➡ **https://www.hakko.com/english/support/doc/**

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 und Düse. Die heiße Luft nicht auf Mitarbeiter richten und nicht die Metallteile in der Nähe der Düse berühren.
- 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.

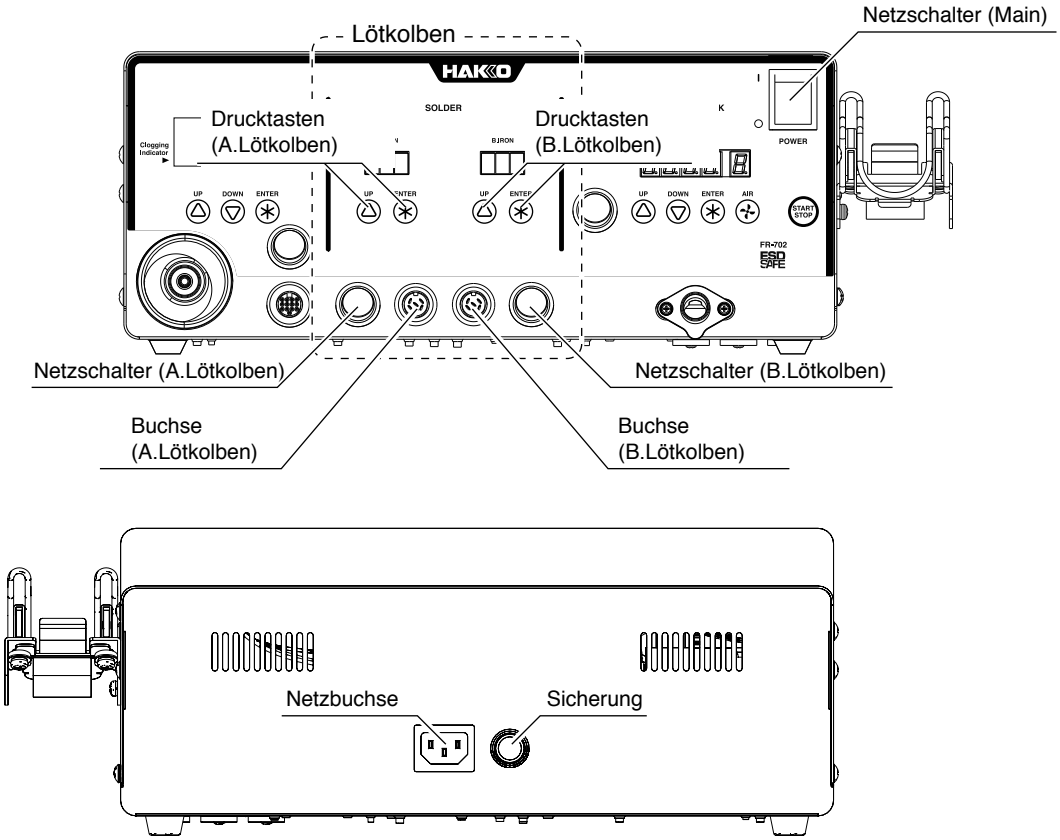
Zur Vermeidung von Unfällen oder der Beschädigung der HAKKO FR-702 beachten Sie unbedingt die folgenden Regeln:

⚠ 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.
- Vermeiden Sie beim Betrieb der Station HAKKO FR-702 alles, was zu Körperverletzung oder Sachbeschädigung führen könnte.

4. BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE (Lötkolben)

● Station



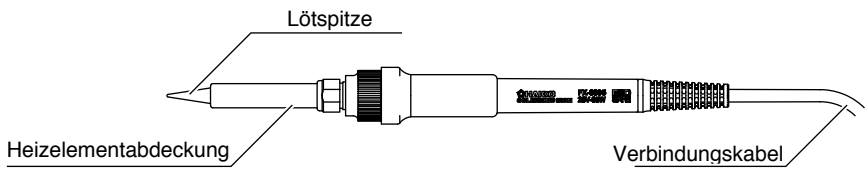
* Benutzen Sie diese Station mit den folgenden Lötwerkzeugen

- HAKKO FX-8801 {Lötkolben (M)}
- HAKKO FX-8802 (Stickstofflötkolben)
- HAKKO FX-8803 (Lötkolben)
- HAKKO FX-8804 (Lötpinzette)
- HAKKO FX-8805 {Lötkolben (L)}

● 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）



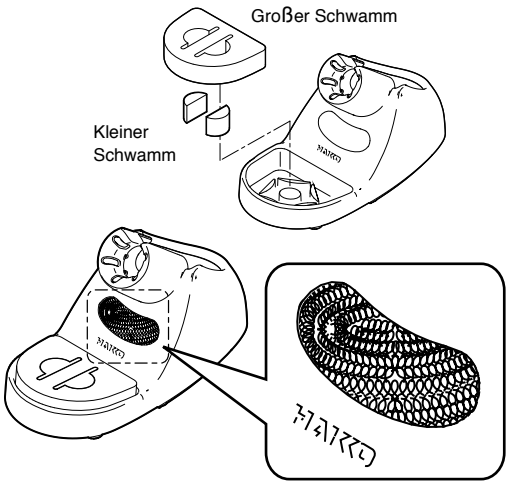
5. ZUSAMMENBAU (Lötkolben)

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.

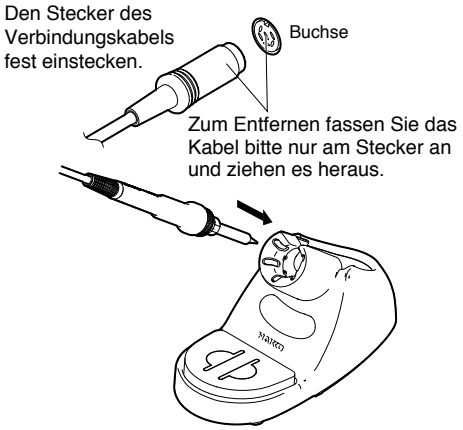
***Wenn Sie Reinigungsdraht benutzen**
Legen Sie den Reinigungsdraht in die Lötkolbenablage.



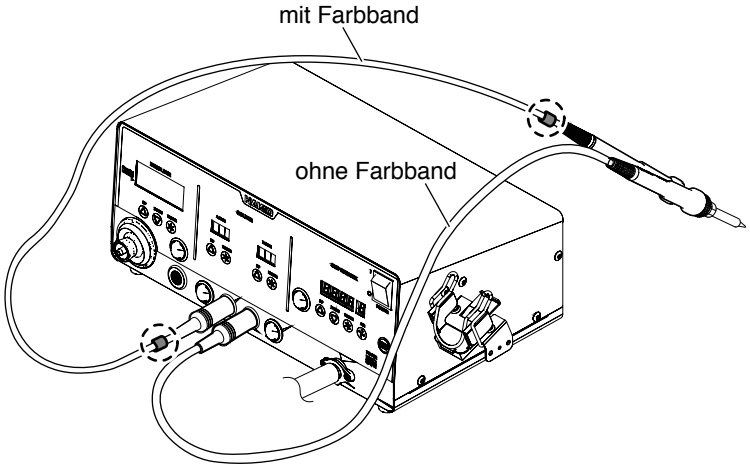
B. Verbindung

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.



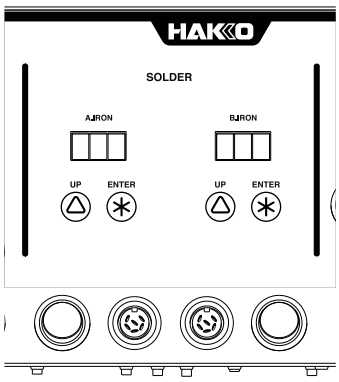
*** Gleichzeitige Benutzung zweier Lötkolben**
Wenn Sie einen der beiden Lötkolben mit einem Farbband markieren, können Sie unterscheiden, ob der von Ihnen zu benutzende Lötkolben in „A.Lötkolben“ oder „B.Lötkolben“ eingesteckt ist.



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. Einschalten

1. Schalten Sie den Netzschalter (Hauptschalter) auf der Rückseite ein.
2. Schalten Sie den Netzschalter entweder von A.Lötkolben oder B.Lötkolben, 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. (Siehe „Instandhaltung der Spitze“ unter 8. WARTUNG UND PFLEGE (Lötkolben)

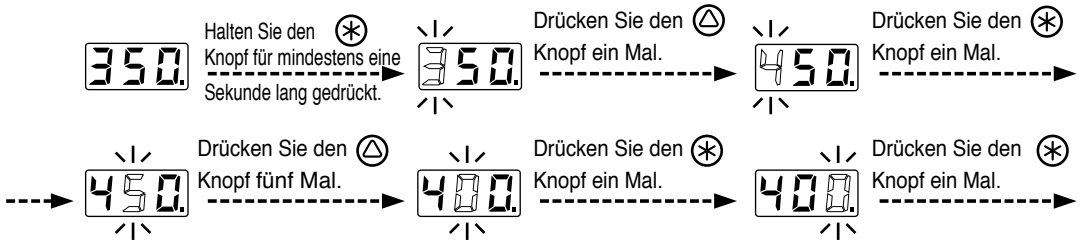
● Ändern der Einstellungen

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

A. Temperatur-Einstellung (Ändern der Temperatur-Voreinstellung)

Die Temperatur kann zwischen 50 bis 480°C (120 bis 899°F) eingestellt werden,
Werksseitig ist die Lötstation HAKKO FR-702 (Lötkolben) auf 350°C (750°F) eingestellt.

Beispiel : 350°C bis 400°C



Die gewünschte Temperatur ist gespeichert.
Das Aufheizen beginnt, sobald die neu eingestellte Temperatur angezeigt wird.

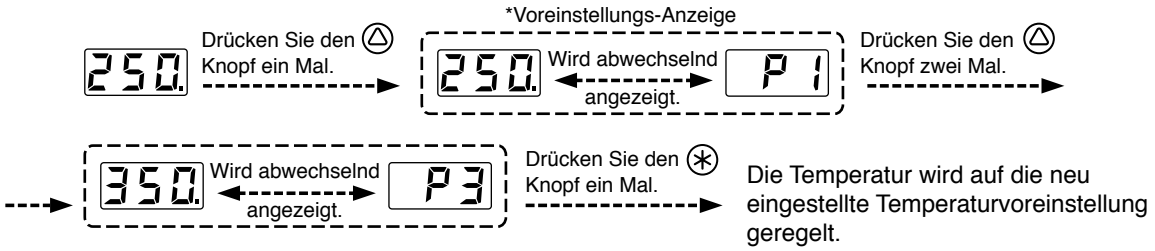
6. HANDHABUNG (Lötkolben) (Fortsetzung)

B. Der Voreinstell-Modus (Eingestellte Temperatur auswählen)

Wenn Sie die Temperatur am Lötkolben ändern, stehen Ihnen bis zu fünf Voreinstellungen zur Verfügung.

Ab Werk voreingestellte Temperaturen:
P1: 250°C (600°F) P2: 300°C (700°F) P3: 350°C (750°F) P4: 400°C (800°F) P5: 450°C (850°F)

Die Anzahl der voreingestellten Temperaturen ist fünf, Voreinstellung Nr. 3.
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. Temperatur-Einstellung“ unter dem Abschnitt 6. HANDHABUNG (Lötkolben). Siehe dort.

Ändern Sie den Modus auf der Parametereinstellung. (Siehe „7. EINSTELLEN DER PARAMETER (Lötkolben)“)

C. Temperatur-Anpassung (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.

⚠ ACHTUNG

- Geben Sie den Wert für die Temperaturänderung erst ein, nachdem die Lötspitzentemperatur sich stabilisiert hat.
- Die Temperaturänderung kann nicht mehr als ±150°C (±270°F) im Bezug auf die Eingestellte Temperatur betragen. Ist ein größerer Abgleich notwendig, messen Sie die Lötspitzentemperatur nach der Eingabe von 150°C und geben Sie einen weiteren Wert ein.
- Wenn ein neuer Lötkolben verwendet wird, oder die Einlegeposition von A.LÖTKOLBEN auf B.LÖTKOLBEN (oder umgekehrt) umgestellt wird, sind stets Temperaturänderungen erforderlich.

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

1. Drücken und halten Sie den △ Knopf für mindestens zwei Sekunden.
● A.d.J. wird angezeigt.
Wenn Sie den ✳ Knopf drücken, zeigt das Display den Temperaturabgleich-Modus.

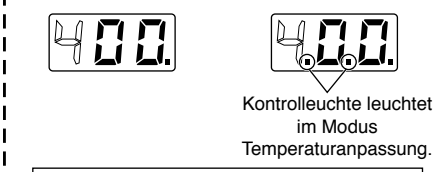
2. Ändern der Temperatureinstellung von 400. auf 380.
● Die Temperatureinstellung erfolgt auf die gleiche Weise wie im „A. Temperatur-Einstellung“ im Abschnitt 6. HANDHABUNG (Lötkolben).

HINWEIS :
Zur Einstellung der Hunderter-Stelle können Werte von 0 bis 6 (1 bis 9 im °F Modus) ausgewählt werden, Bei Eingabe der Zehner- und Einer Stelle können Werte von 0 bis 9 eingegeben werden.

3. Drücken Sie den ✳ Knopf um die Eingabe abzuschließen.
● Die Löstpitzentemperatur wird nach den neuen Einstellungen geregelt.

* Unterscheidung zwischen Temperatureinstellung und Abgleich.

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



⚠ ACHTUNG
Achten Sie bitte auf die Kontrolleuchte, damit Sie die Änderung im gewünschten Modus durchführen.

D. Passwortfunktion (ugangsbeschränkung)

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

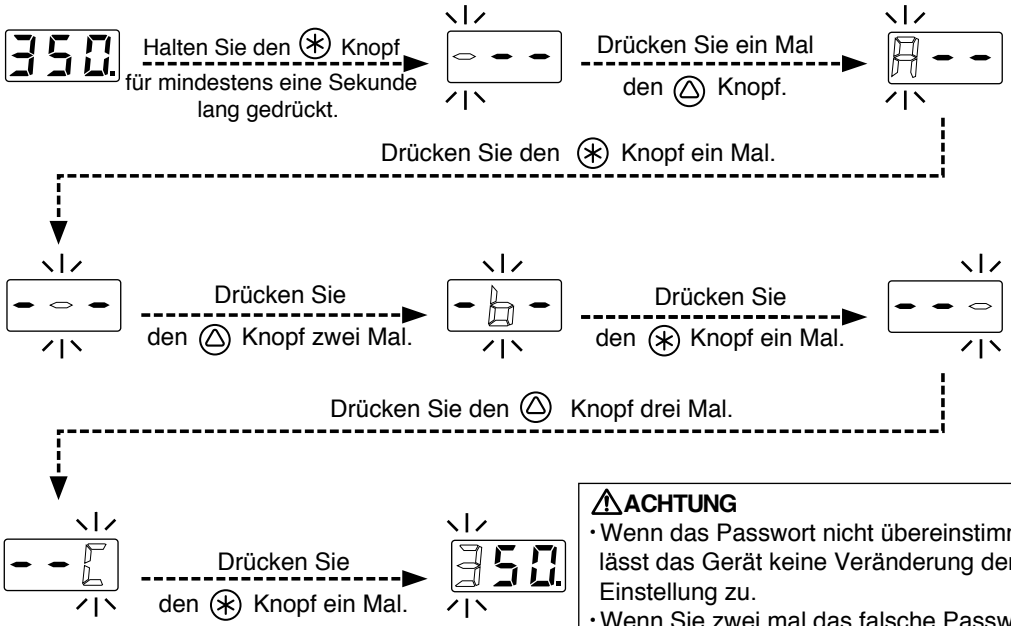
	0 : unwirksam	1 : möglich	2 : gültig
Zugang zu Parameter-Einstellungen	○	×	×
Zugang zur Temperatur-Einstellung	○	△	×
Zugang zu den Voreinstellungen	○	△	×
Zugang zu Temperatur-Anpassung	○	△	×

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

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

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.
Wählen Sie die Parameter-Eingabe um die Grundeinstellungen zu verändern.
Siehe hierzu auch „7. EINSTELLEN DER PARAMETER (Lötkolben)“.

7. EINSTELLEN DER PARAMETER (Lötkolben)

„A. Temperatur-Einstellung“
Die Lötstation (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 (270°F)
Auswahl Einstellungen	11	0 : Normaler Modus / 1 : Voreinstellungs-Modus	0
Nummer der Voreinstellung *1		2P (2 pcs) - 5P (5 pcs)	5P
Passworteinstellung	14	0 : unwirksam / 1 : möglich / 2 : gültig	0
Temperatureinstellung *2		10 : ○*4 / 11 : ×*4	11
Auswahl Voreinstellungen *2		20 : ○*4 / 21 : ×*4	20
Temperaturanpassung *2		30 : ○*4 / 31 : ×*4	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 entwedert „1: möglich“ or „2: gültig“ in den Passwort-Einstellungen ausgewählt wurde.

*4 ○ : Passwort nicht erforderlich × : Passwort erforderlich

● 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.

● **Parametereinstellung**

1. Schalten Sie das Gerät am Netzschalter aus.
2. Schalten Sie das Gerät am Netzschalter ein, während Sie gleichzeitig den △ Knopf gedrückt halten.
3. Wenn das Display [01] anzeigt, befindet sich die Lötstation im Parametereinstellung.

A. Auswahl °C oder °F Temperaturanzeige

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 △ Knopf drücken.
3. Die Anzeige kehrt zu [01] zurück, wenn Sie nach der Auswahl den ✳ Knopf drücken.

B. Eingabe Temperaturalarm „Niedrige Temperatur“

1. Drücken Sie den △ damit das Display [03] 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. Temperatur-Einstellung unter dem Abschnitt „6. HANDHABUNG (Lötkolben)“.
3. Das Display kehrt zu [03] zurück, wenn Sie nach der Eingabe den ✳ Knopf drücken.

C. Auswahl des Eingabemodus

1. Drücken Sie den △ Knopf, um zur Anzeige [11] zu gelangen.
2. Wenn Sie den ✳ Knopf drücken, zeigt das Display die Auswahl der Eingabemodi an. Wenn Sie den △ Knopf drücken, wird abwechselnd, [0] (Normaler Modus) und [1] (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 △ 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.

7. EINSTELLEN DER PARAMETER (Lötkolben) (Fortsetzung)

D. Passwort festlegen

1. Drücken Sie den △ Knopf um zur Anzeige [14] zu gelangen.
2. Wenn Sie den ✳ Knopf drücken, zeigt das Display den Modus Eingabeauswahl an.
   Wenn Sie den △ Knopf drücken, wird abwechselnd , [0] (offen), [1] (teilweise) und [2] (beschränkt) angezeigt.
3. Nach der Auswahl drücken Sie den ✳ Knopf und das Display kehrt zur Anzeige von [14] zurück.
   (Siehe hierzu auch *1 und *2 unten)

***1 Wenn Sie [1] (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 [1 0] (ohne Passwort) oder [1 1] (mit Passwort) wird angezeigt, wenn Sie den △ Knopf drücken.
6. Wenn Sie nach der Auswahl den ✳ Knopf drücken, werden Sie gefragt, ob die Passwortfunktion benötig wird,um in den Temperatur-Voreinstellungs-Modus zu gelangen.
7. Entweder [2 0] (ohne Passwort) oder [2 1] (mit Passwort) wird angezeigt, wenn Sie den △ Knopf drücken.
8. Wenn Sie nach der Auswahl den ✳ Knopf drücken, werden Sie gefragt, ob ein Passwort benötigt wird, um in den Temperaturabgleich-Modus zu gelangen.
9. Entweder [3 0] (ohne Passwort) oder [3 1] (mit Passwort) wird angezeigt, wenn Sie den △ Knopf drücken.
10. Wenn Sie nach der Auswahl den ✳ Knopf drücken, gelangen Sie zum Passwort-Eingabemenü.

***2 Wenn Sie [2] (beschränkt) auswählen, gelangen Sie zum folgenden Passwort-Eingabemenü.**
Wenn Sie [1] (teilweise) auswählen, gelangen Sie nach der Auswahl von *1 zum folgendem Passwort-Eingabemenü.

11. Wenn die dritte Ziffer blinkt, lönnen Sie das benötigte Zeichen eingeben. Drücken Sie auf △ , um den Wert der dritten Ziffer zu ändern.
12. Nachdem Sie das gewünschte Zeichen ([A b C d E F]) ausgewählt haben, drücken Sie auf ✳ . Nun blinkt die zweite Stelle. Geben Sie auch hier auf die selbe Weise das benötigte Zeichen ein und setzen Sie den Vorgang mit der ersten Ziffer fort.
13. Nach der Eingabe der drei Einheiten, kehrt das Display nach dem drücken des ✳ Knopfes zu [14] zurück.

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

Die Eingabe wird erst beendet, wenn [y] angezeigt wird und Sie mit ✳ 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.

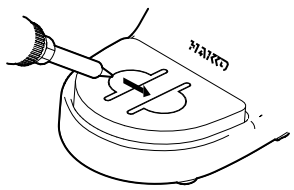
●Instandhaltung der Spitze

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

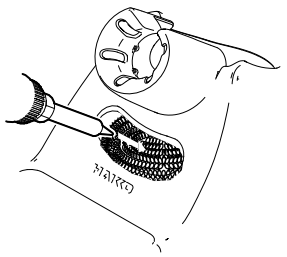
■ Reinigen der Lötspitze am Lötkolbenhalter

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.

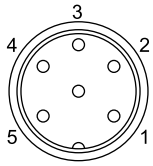
2. Reinigen mit dem Reinigungsdraht



Schwer zu entfernenden Substanzen, die nicht mit dem Reinigungsschwammm beseitigt werden können, werden im Reinigungsdraht abgewischt.

9. PRÜFVERFAHREN (Lötkolben)

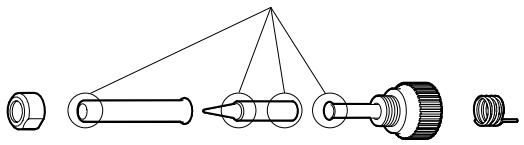
Ziehen Sie das Verbindungskabel ab und messen Sie die Widerstände zwischen den Pins des Lötkolbens.



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.

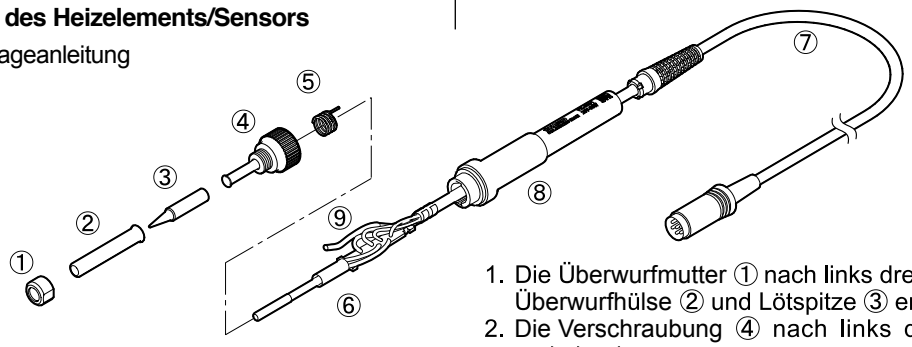
a. Pin 4-5 (Heizelement)	2,5 - 3,5 Ω (bei normaler Temperatur)
b. Pin 1-2 (Sensor)	43 - 58 Ω
c. Pin 3-Lötspitze	unter 2 Ω

leicht abreiben

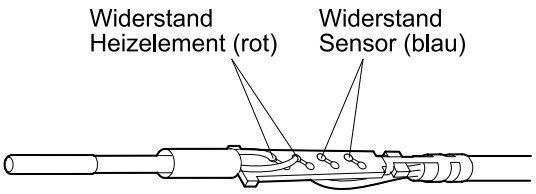


A. Defekt des Heizelements/Sensors

●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.



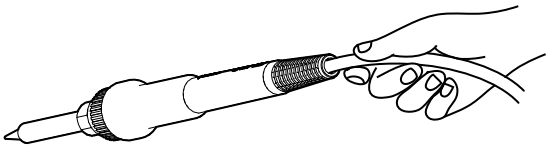
*Bitte prüfen Sie das Heizelement bei Raumtemperatur.
1. Widerstand Heizelement (rot) 2,5 - 3,5 Ω
2. Widerstand Sensor (blau) 43 - 58 Ω
Bei abweichenden Werten wechseln Sie bitte das Heizelement aus. (Eine Anleitung dazu finden Sie in der Anleitung, die dem Ersatztel beigefügt ist.)

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, ber hren 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 vergewissem, 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.



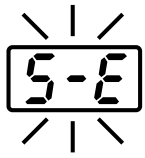
1. Schalten Sie die Lötstation EIN und stellen Sie eine Temperatur von 480°C ein. Dann biegen Sie das Lötkolbenkabel an verschiedenen Stellen entlang der gesamten Länge inklusive der Zugentlastung. Das Kabel muss ausgetauscht werden, wenn S-E im Display angezeigt wird oder die Lötspitzentemperatur nicht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

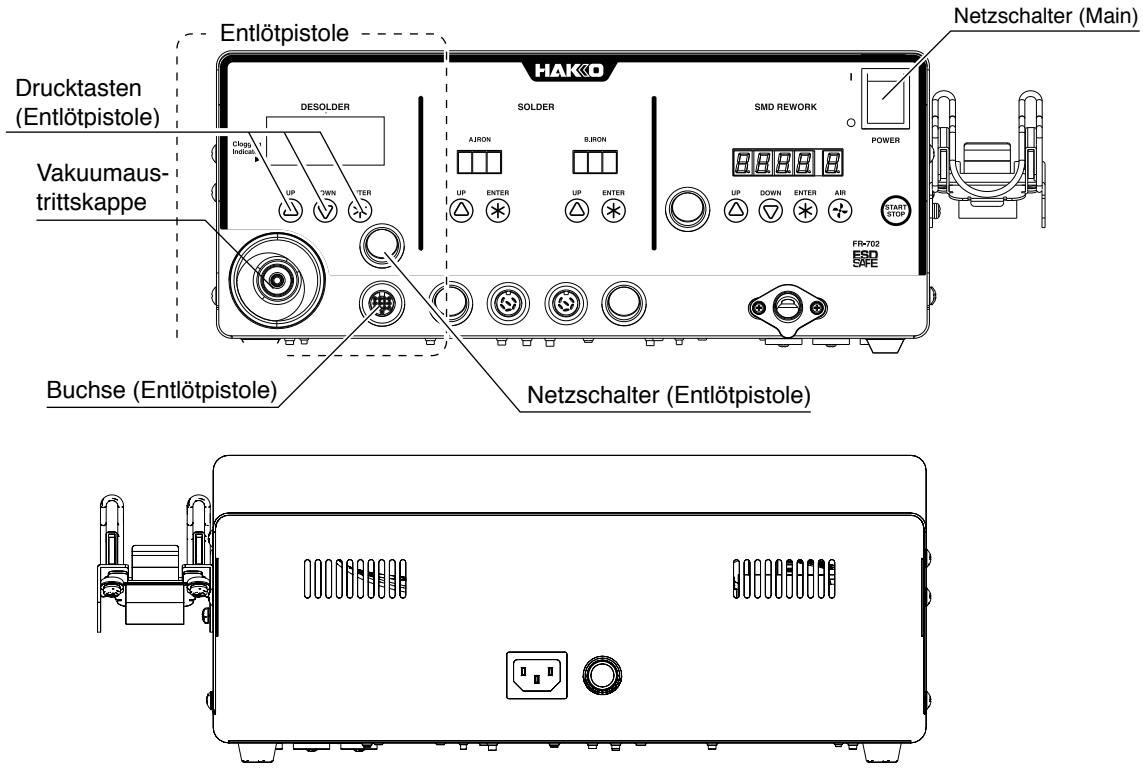
H-E wird angezeigt, wenn die Sensortemperatur niedriger ist, als der von Ihnen eingestellte untere Grenzwert. Wenn die Temperatur an der Spitze über den von Ihnen eingestellten unteren Grenzwert steigt, erscheint wieder die normale Anzeige.

* Der Fehler „Niedrige Temperatur“ wird angezeigt, sobald die eingestellte Temperatur erreicht ist.

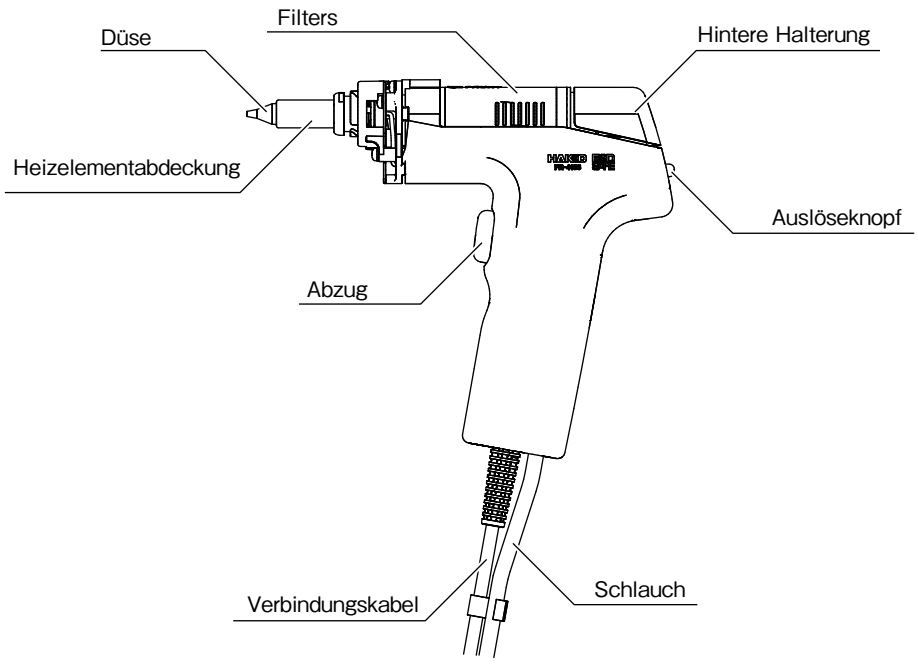
Beispiel :
Nehmen wir zum Beispiel die eingestellte Solltemperatur mit 400°C/750°F und die erlaubte Temperaturdifferenz mit 50°C/100°F an; sollte die Temperatur weiter sinken, obwohl die Lötspitze beheizt wird, und den errechneten Wert unterschreiten, beginnt die Anzeige zu blinken und zeigt dadurch an, daß der erlaubte Arbeitsbereich unterschritten wurde.

11. BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE (Entlötpistole)

● Station



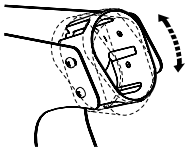
● Entlötpistole (HAKKO FR-4103)



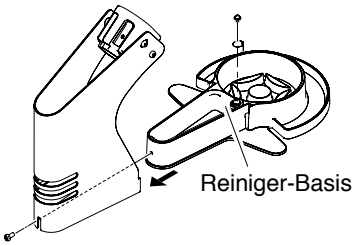
12. ZUSAMMENBAU (Entlötpistole)

A. Handstückhalter

Lösen Sie die Einstellungsschrauben, um den Winkel des Handstückhalters nach Wunsch zu ändern, und ziehen Sie die Schrauben dann wieder fest.



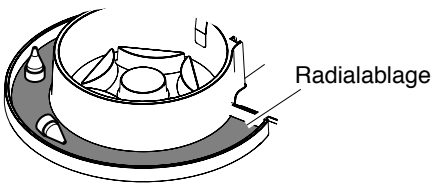
⚠ ACHTUNG
Durch die Steigerung des Winkels des Handstückhalters erhöht sich die Temperatur des Handstücks.



● Einrichtung des Handstückhalters

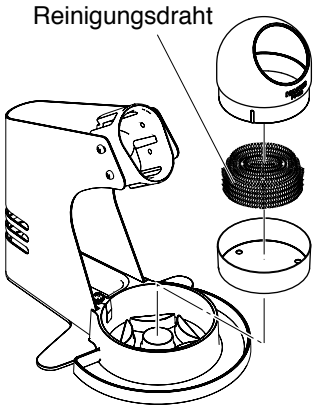
Befolgen Sie die Anweisungen in der Abbildung rechts und bauen Sie den Handstückhalter zusammen.

HINWEIS:
Sie können Düsen, die nicht verwendet werden, im Radialfach der Reiniger-Basis ablegen.



● So verwenden Sie den Reinigungsdraht

Befolgen Sie die Anweisungen in der Abbildung rechts und bringen Sie den Reinigungsdraht an der Basis des Reinigers an.



Vorgang:
Entfernen Sie zunächst überschüssiges Lot aus der Düse, indem Sie die Düse auf den Reinigungsdraht schieben. (Reiben Sie die Düse nicht am Draht ab. Dies kann dazu führen, dass geschmolzenes Lot verspritzt.)
Wenn der Draht verschmutzt ist oder Lot anhaftet, positionieren Sie den Draht neu, bis eine saubere Oberfläche vorhanden ist. Heben Sie den Gehäusedeckel beim Wechseln des Reinigungsdrahts senkrecht an, damit keine Lotreste herausfallen.

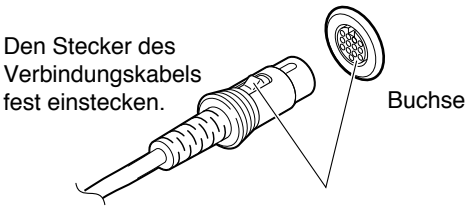
12. ZUSAMMENBAU (Entlötpistole) (Fortsetzung)

B. Entlötstation

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

● Anschließen

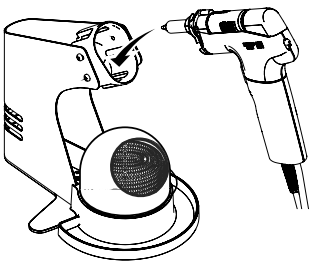
1. Schließen Sie das Netzkabel an die Buchse auf der Rückseite der Station an.



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

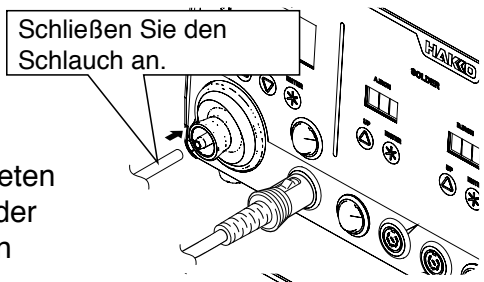
2. Verbinden Sie den Stecker des HAKKO FR-4103 mit der Buchse der Entlötstation.

> **⚠ ACHTUNG**
> Schließen Sie den Stecker an die Buchse an und richten Sie dabei die Lasche am Stecker an der Öffnung der Buchse aus.



3. Legen Sie den Entlötkolben HAKKO FR-4103 in den Handstückhalter ein.

4. Verbinden Sie den Schlauch vom HAKKO FR-4103 an der Vakuumaustrittskappe am HAKKO FR-702 an.

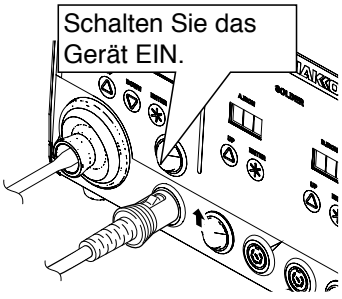


5. Schließen Sie das Netzkabel an einer geerdeten Steckdose an. Vergewissern Sie sich, dass der Netzschalter ausgeschaltet ist, bevor Sie den Netzkabel am Netzsteckdose anschließen.

> **⚠ ACHTUNG**
> Stellen Sie sicher, dass dieses Produkt geerdet ist, da es konstruktionsbedingt gegen elektrostatische Entladung geschützt ist.

6. Schalten Sie den Netzschalter EIN.

7. Schalten Sie das Gerät EIN.

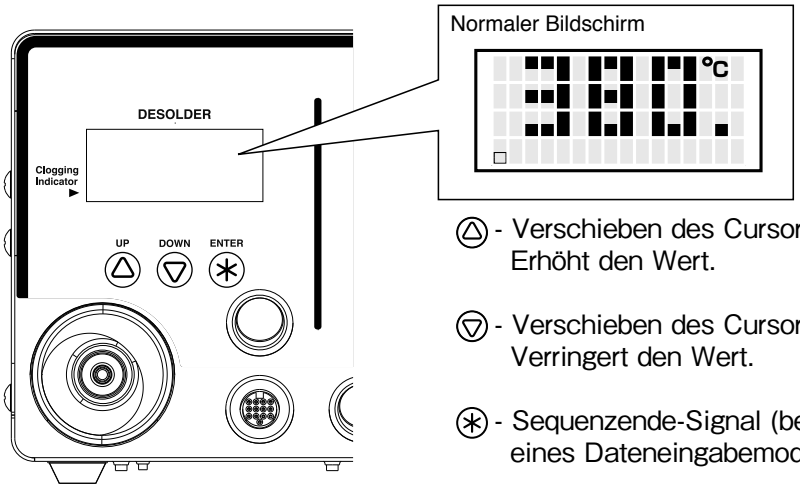


> **⚠ ACHTUNG**
> Legen Sie das Handstück bei Nichtgebrauch auf den Handstückhalter.

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.

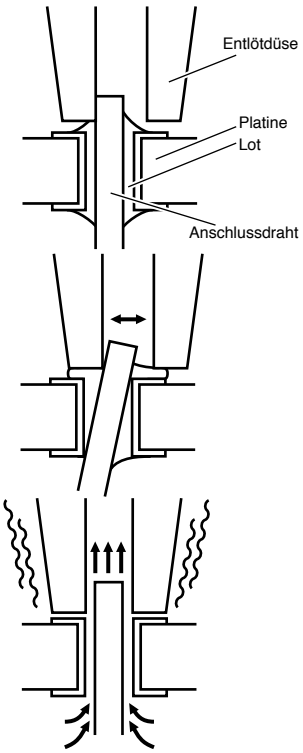
2. Prüfen Sie, ob die gesamte Lotmenge der Verbindung geschmolzen ist.

   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.

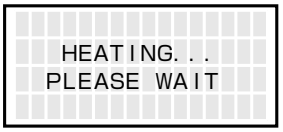
4. Wenn nicht alles Lot entfernt wurde, löten Sie das Bauteil mit frischem Lot neu ein und wiederholen Sie dann den Entlötprozess.



13. HANDHABUNG (Entlötpistole) (Fortsetzung)

*** Beim Auslösen bevor das Heizelement die eingestellte Temperatur erreicht**

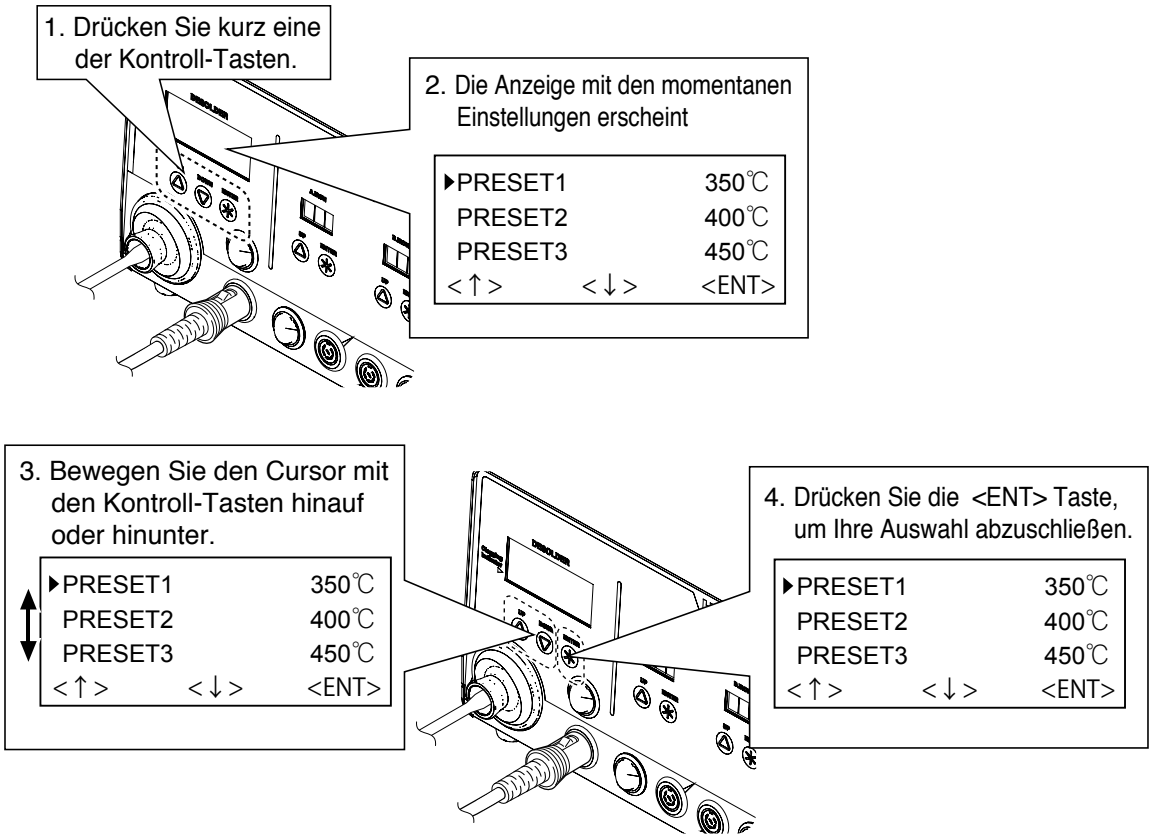
Beim Auslösen, bevor das Heizelement die eingestellte Temperatur erreicht, zeigt das Display „HEATING… PLEASE WAIT“ an und das Vakuum funktioniert nicht. Bitte warten Sie, bis das Heizelement die eingestellte Temperatur erreicht.



B. Änderung der einzelnen Einstellungen

● Änderung der einzelnen Einstellungen

Wenn Sie die Temperatur ändern, können Sie die Temperatur manuell über die Voreinstellung ändern.



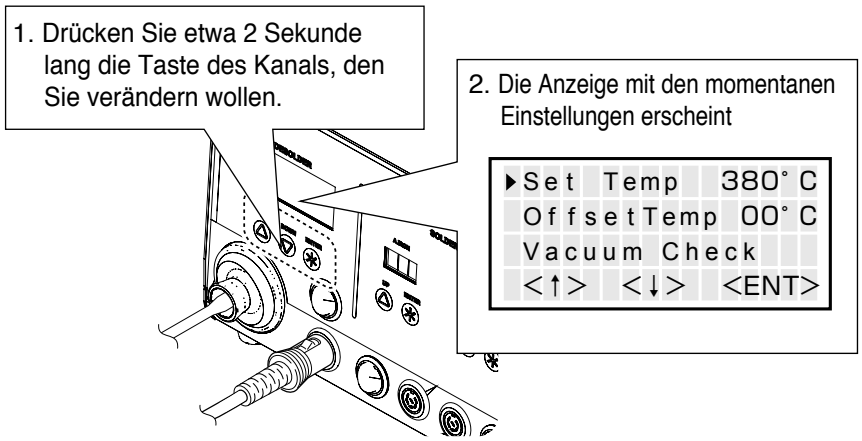
*** Wenn Sie den Bildschirm VOREINSTELLUNGAUSWAHL verlassen möchten...**

Scrollen Sie mit dem Cursor nach unten, wählen Sie <EXIT> und drücken Sie die Taste <ENT>.

Sie kehren zur normalen Anzeige zurück, ohne dass Änderungen vorgenommen werden. Oder, wenn das Gerät 10 Sekunden lang nicht bedient wird, kehren Sie zur normalen Anzeige zurück.

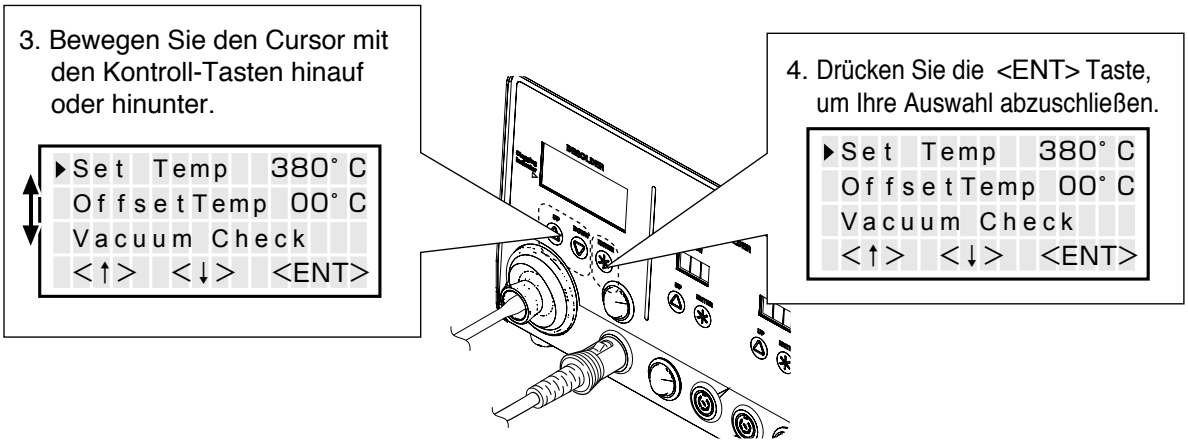
Die Änderung der aktuell ausgewählten, voreingestellten Temperatur erfolgt auf die gleiche Weise wie im „● Änderung der Einstellungen“ unter dem Abschnitt „13. HANDHABUNG (Entlötpistole)“. Siehe dort.

● Änderung der Einstellungen (außer der Auswahl von Voreinstellungen)



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	(Einstellung der jeweiligen Voreinstellungs-Temperatur)
Preset ID	(Einstellung es jeweiligen Namens)
LCD Contrast	(Kontrasteinstellung der Anzeige)
<EXIT>	(Rückkehr zur normalen Anzeige)

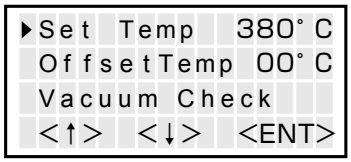


13. HANDHABUNG (Entlötpistole) (Fortsetzung)

● **Set Temp (Temperatureinstellung Düse)**

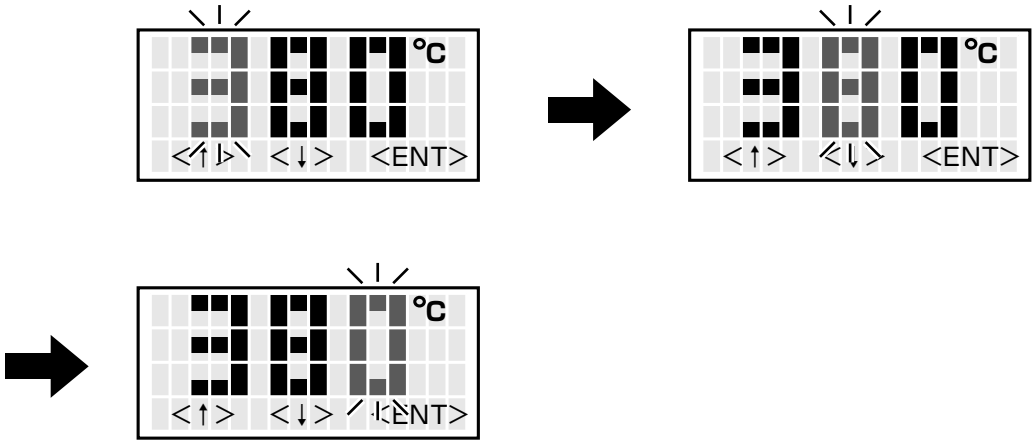
⚠ACHTUNG
Die Temperatur kann zwischen 330 bis 450°C eingestellt werden. (620 bis 850°F) Wenn Sie einen Wert außerhalb des zulässigen Bereichs eingeben, kehrt die Anzeige zur Hunderterstelle zurück, und Sie müssen bitte den korrekten Wert eingeben.

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.
   Drücken Sie die Taste <ENT>, um zur nächsten Stelle vorzurücken.

   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 <ENT> Taste um die Eingabe zu speichern. Die Heizleistung wird nun mit der neu eingestellten Temperatur geregelt.

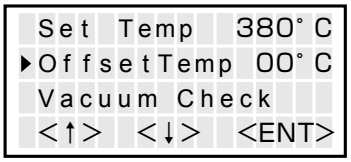
⚠ACHTUNG
Wenn während dieser Einstellung die Energiezufuhr abgeschaltet wird, erfolgt keine Eingabe. Die gesamte Prozedur muss vom ersten Schritt an wiederholt werden.

● **Offset Temp (Einstellung Temperatur Offset Düse)**

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.

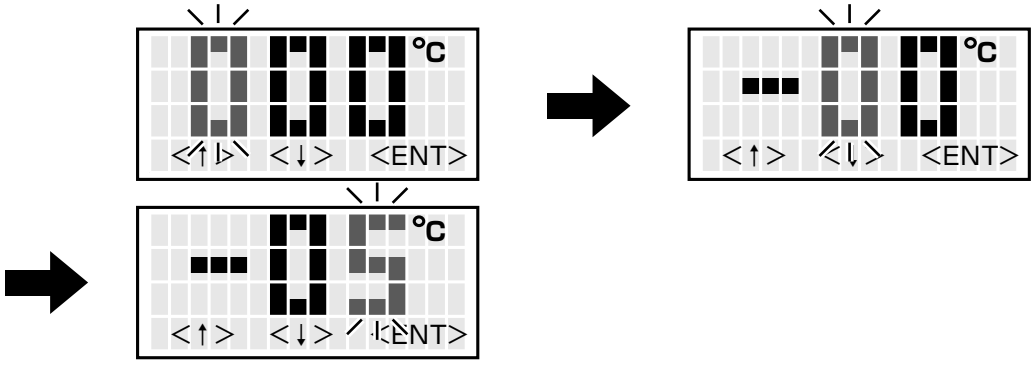
⚠ACHTUNG
Der mögliche Bereich für den Offset-Wert ist von -50 bis +50°C. (Im °F Modus von -90 bis +90°F) Wenn Sie einen Wert außerhalb dieses Bereiches eingeben, kehrt die Anzeige zu den Hunderter-Einheiten zurück und Sie müssen einen gültigen Wert eingeben.

1. Bewegen Sie den Cursor auf die Auswahl „OffsetTemp“. Drücken Sie danach <ENT>.



2. Geben Sie den Offset-Wert ein (-05), also die Differenz zwischen der gemessenen Spitzentemperatur und dem Sollwert.
Drücken Sie < ↑ > oder < ↓ > um die gewünschte Ziffer einzustellen.
Drücken Sie die Taste <ENT>, um zur nächsten Stelle vorzurücken.

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.)



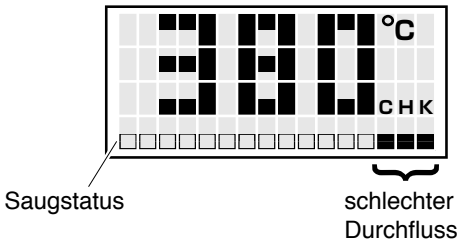
3. Nachdem Sie die Einer-Einheit eingegeben haben, drücken Sie die <ENT> Taste um den Wert im System zu speichern. Die Heizleistung wird nun mit dem neu eingestellten Offset geregelt.

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

13. HANDHABUNG (Entlötpistole) (Fortsetzung)

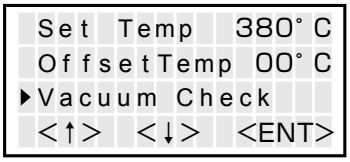
● **Vacuum Check (Überprüfung Düsendurchfluss und Saugkraft)**

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

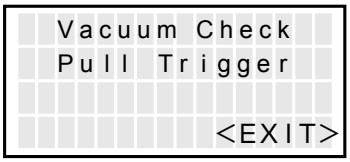


Wenn „CHK“ in der Anzeige erscheint und Sie feststellen, dass die Saugkraft nachlässt, führen Sie die „Vacuum Check“ durch.

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

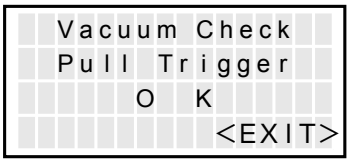


2. Betätigen Sie den Auslöser.

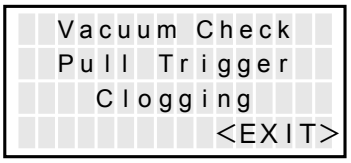


3. Wenn „Clogging“ erscheint, reinigen und ersetzen Sie den Filter.

Keine Verschlechterung der Saugkraft



Verschlechterung der Saugkraft

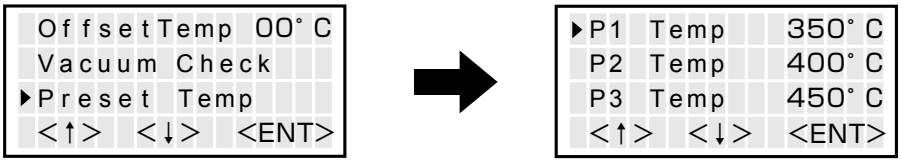


4. Sie kehren zum Auswahlbildschirm zurück, wenn wählen Sie <EXIT> und drücken Sie die Taste <ENT>.

● **Preset Temp (Einstellung der jeweiligen Voreinstellungs-Temperatur)**

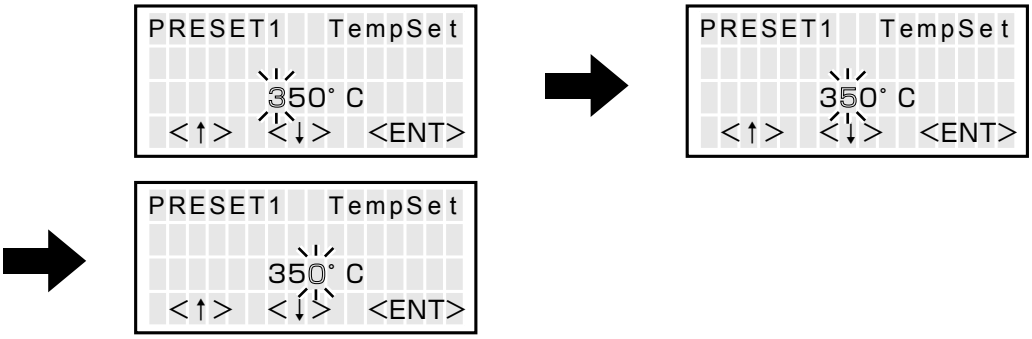
⚠ACHTUNG
Die Temperatur kann zwischen 330 bis 450°C eingestellt werden. (620 bis 850°F)
Wenn Sie einen Wert außerhalb des zulässigen Bereichs eingeben, kehrt die Anzeige zur Hunderterstelle zurück, und Sie müssen bitte den korrekten Wert eingeben.

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



2. Eingabe der Hunderter und der Einer-Ziffernstelle.
   Drücken Sie < ↑ > oder < ↓ > um die gewünschte Ziffer einzustellen.
   Drücken Sie die Taste <ENT>, um zur nächsten Stelle vorzurücken.

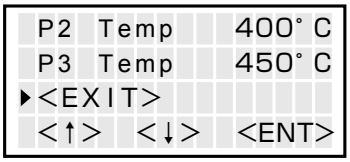
   Bei der Eingabe der Hunderter-Einheit können nur Werte von 3 bis 4 eingegeben werden. (Im °F Modus können Werte von 6 bis 8 ausgewählt werden.)
   Bei der Eingabe der Zehner- und Einer-Einheiten können Werte von 0 bis 9 ausgewählt werden. (Dies gilt auch für den °F Modus.)



3. Nachdem Sie die Ziffern eingegeben haben, drücken Sie die <ENT> Taste, um die Zahl im Systemspeicher zu speichern und die Heizungssteuerung mit einer neuen Einstelltemperatur zu starten.

⚠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.

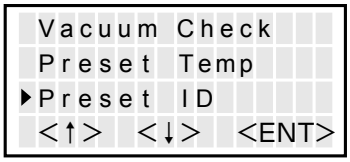


13. HANDHABUNG (Entlötpistole) (Fortsetzung)

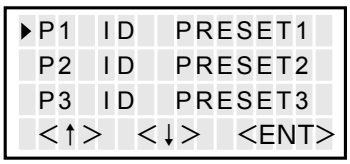
● **Preset ID (Einstellung es jeweiligen Namens)**

⚠ACHTUNG
Insgesamt können Sie bis zu 8 Zeichen eingeben.
Sie können Ihren Namen oder ein Kennwort aus den Buchstaben „A - Z“, den Ziffern „0 - 9“ und dem Leerzeichen auswählen.
Wenn Sie ein Leerzeichen eingeben, wird der Eintrag beendet. Alle Zeichen, die dem Raum folgen, werden gelöscht.

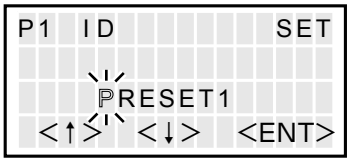
1. Bewegen Sie den Cursor auf „Preset ID“. Drücken Sie danach <ENT>.



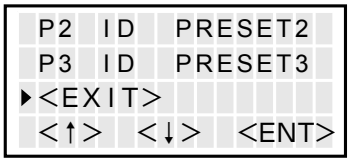
2. Wählen Sie mit dem Cursor die Bezeichnung aus, den Sie ändern möchten und drücken Sie zur Bestätigung auf den Programmierknopf.



3. Drücken Sie die < ↑ > oder < ↓ >, ändert sich der ausgewählte Buchstabe.
Drücken Sie die Taste <ENT>, um zur nächsten Stelle vorzurücken.



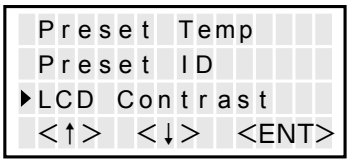
4. Um aus den einzelnen Eingabe-Darstellungen zu gelangen, scrollen Sie und wählen Sie <EXIT>, drücken Sie dann die <ENT> Taste.



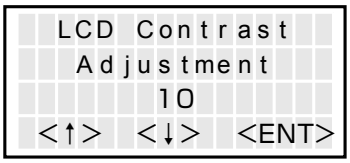
● **LCD Contrast (Kontrasteinstellung der Anzeige)**

Sie können den Kontrast der Anzeige verändern, um die Darstellung zu verbessern.

1. Bewegen Sie den Cursor auf „LCD Contrast“. Drücken Sie dann <ENT>.

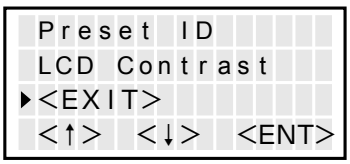


2. Drücken Sie die < ↑ > oder < ↓ > um den Kontrast anzupassen.
   (Auswahlmöglichkeit von 1 bis 25.)



3. Drücken Sie auf <ENT>, nachdem Sie den Wert ausgewählt haben,
   um zur Auswahlbildschirm zurückzukehren.

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



14. EINSTELLEN DER PARAMETER (Entlötpistole)

● Einstellen der Parameter

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

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 - 5 sec.	1 sec.
Auto Sleep	OFF / ON	ON
Timer*	1 - 29 min.	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 (Lock / Partial) / OFF (Unlock)	OFF
Password***	„A B C D E F" 3 Großbuchstaben	-
Initial Reset	°C / °F / Cancel	

* „Timer" des ShutOff Sets (Auto Sleep) kann eingestellt werden, wenn die ShutOff Set (Auto Sleep) Funktion auf „ON" gestellt ist.

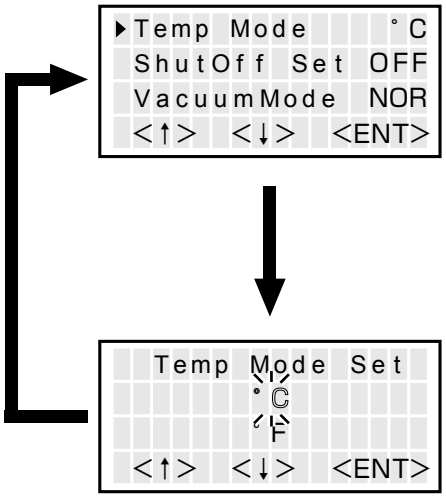
** „Vacuum time" wird angezeigt, wenn der Vakuum-Modus auf „Timer" eingestellt ist.

***„Password" wird angezeigt, wenn die Passwort-Einstellung auf „Lock" oder „Partial" eingestellt ist.

● Temp Mode

Die Temperaturanzeige kann auf Celsius oder Fahrenheit eingestellt werden.

1. Bewegen Sie dien Cursor auf „Temp Mode". Drücken Sie dann <ENT>.



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

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

● **ShutOff Set**

Wählen Sie aus, ob sie die automatische Abschaltfunktion aktivieren möchten.
Wenn die automatische Abschaltfunktion eingeschaltet ist und nach dem Ablegen des Handstücks in den Handstückhalter für einen gewissen 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>.

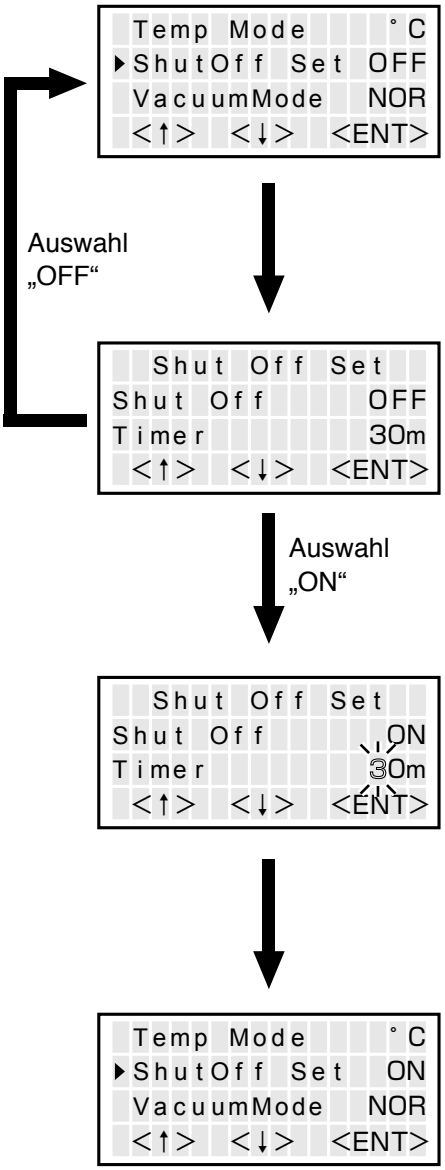
2. ON (Ein) und OFF (Aus) werden abwechselnd angezeigt, wenn Sie die <↑> oder <↓> Taste drücken.

3. Die Auswahl von „ON“ erlaubt die Eingabe des „Timer“.
(Die werksseitige Voreinstellung beträgt 30 Minuten.)

4. Wenn Sie „Shut Off“ auf „ON“, ändern, 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.



14. EINSTELLEN DER PARAMETER (Entlötpistole) (Fortsetzung)

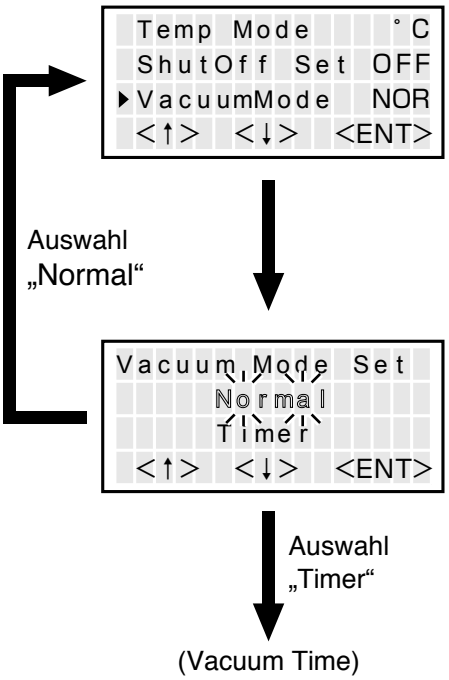
● **Vacuum Mode**

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.

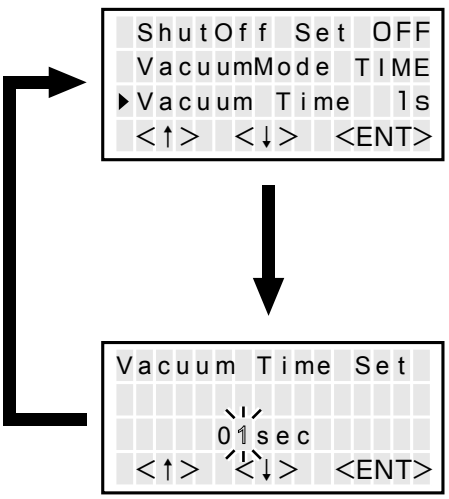


*** Wenn Sie den „Timer“ ausgewählt haben**

„Vacuum Time“ erscheint im „VacuumMode“ in der Parameter-Auswahl Anzeige.

● **Vacuum Time**

1. Bewegen Sie dien 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**

Sie können auswählen, ob Sie die Energiesparfunktion einschalten möchten. Wenn die Auto-Sleep-Funktion aktiv ist und für einige Zeit nach dem Ablegen des Handstücks in den Handstückhalter keine weitere Aktion erfolgt, geht das Gerät in den Energiesparmodus und die Temperatur des Handstücks sinkt auf den festgelegten Wert ab.

* Die Temperatur für den Energiesparmodus kann unter „Sleep Temp“ eingestellt werden.

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

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

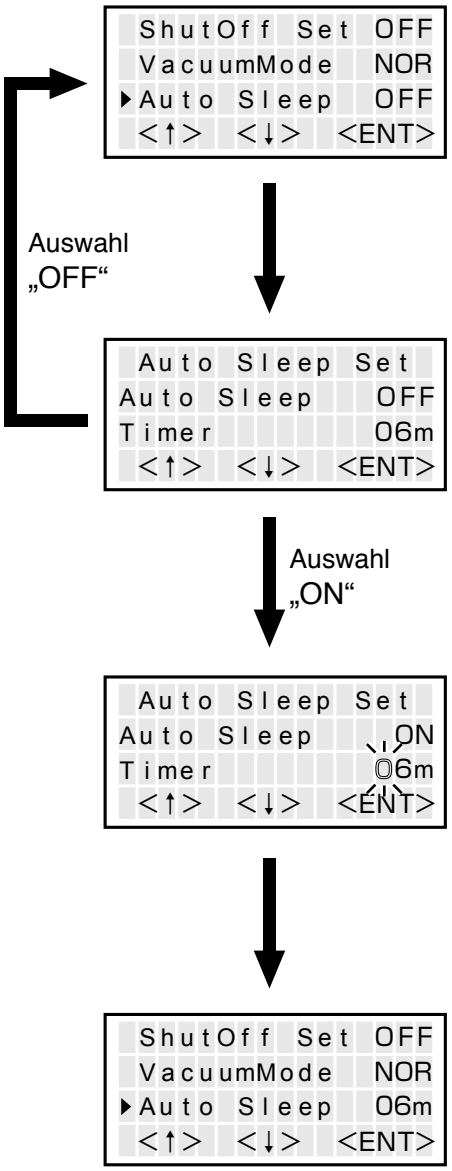
3. Die Auswahl von „ON“ erlaubt die Zeiteingabe für den „Timer“. (Die Werkseinstellung beträgt 6 Minuten.)

*** Auswahl „ON“**

4. Wenn Sie „Auto Sleep“ auf „ON“ ändern, beginnt der Bereich für die Zeiteinstellung zu blinken.

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.



14. EINSTELLEN DER PARAMETER (Entlötpistole) (Fortsetzung)

● Sleep Temp

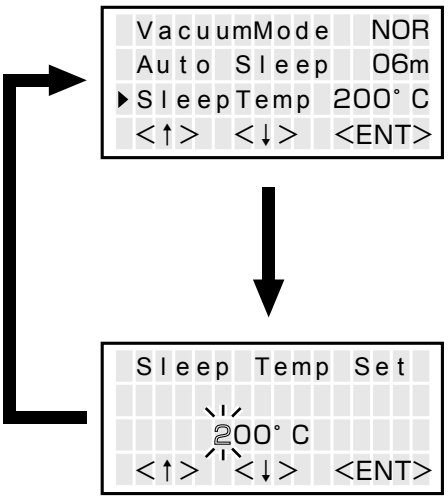
Hiermit lässt sich die Temperatur für den Energiesparmodus (Auto Sleep) einstellen.

1. Bewegen Sie den Cursor auf „SleepTemp“. Drücken Sie dann <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 werde 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.)

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



● Low Temp

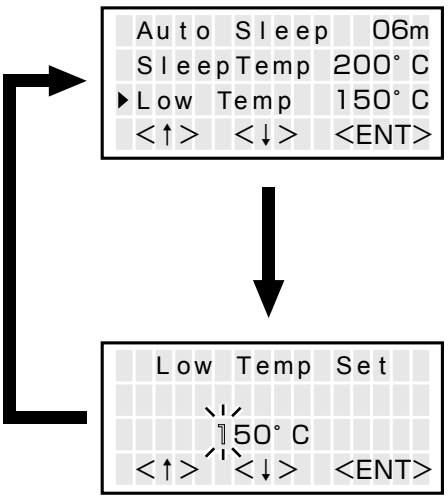
Wenn Temperatur unter einen festgelegten Wert fällt, wird eine Fehlermeldung angezeigt und ein akustisches Signal ertönt.

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

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

   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.)

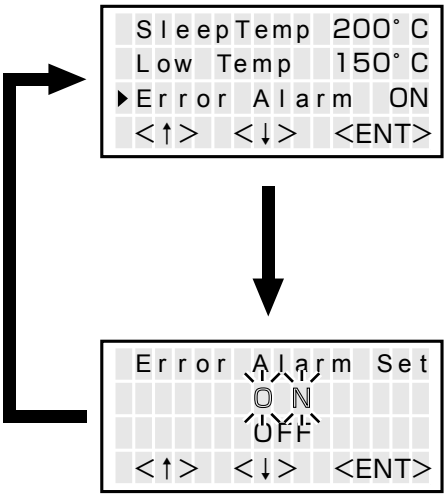
3. Nachdem Sie die Einstellung vorgenommen haben, drücken Sie die <ENT> Taste um die Eingabe zu speichern.



● Error Alarm

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

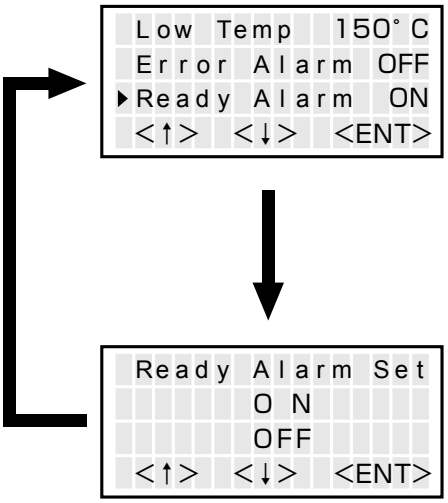
1. Bewegen Sie den Cursor auf „Error Alarm“. Drücken Sie dann <ENT>.
2. ON (Ein) und OFF (Aus) werden alternativ angezeigt, wenn Sie die < ↑ > oder < ↓ > Taste drücken.
3. Kehren Sie zu den Parameter-Einstellungen zurück, indem Sie nach der Auswahl die <ENT> Taste drücken.



● Ready Alarm

Wählen Sie aus, ob ein akustisches Signal ertönen soll, wenn die eingestellte Temperatur erreicht wird und das Gerät betriebsbereit 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.



14. EINSTELLEN DER PARAMETER (Entlötpistole) (Fortsetzung)

● **Pass. Lock**

Durch die Festlegung eines Passworts werden die folgenden Änderungen eingeschränkt.

⚠ACHTUNG
Wenn das richtige Passwort nicht eingegeben wird, können keine Änderungen mehr vorgenommen werden.

Lock : Alle Einstellungsänderungen erfordern die Eingabe eines Passwortes.

Partial : Wählen Sie aus, ob Ihr Passwort für die Solltemperatur/Voreinstellung/Offset-Temperaturänderung eingeben werden soll oder nicht. Andere Verfahren erfordern die Eingabe eines Passworts.

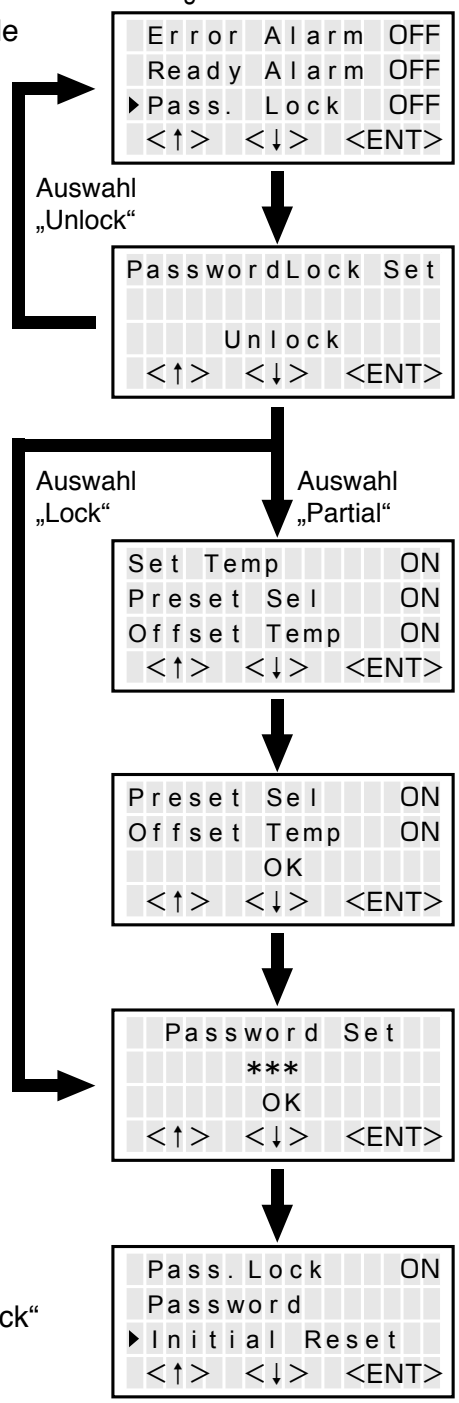
Unlock : Keine Passworteingabe erforderlich für alle Einstellungsänderungen.

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. Wählen Sie Lock ON/OFF für die Solltemperatur/Voreinstellung/Offset-Temperaturänderung.(Nur, wenn Sie „Partial“ gewählt haben)
4. Nachdem alles ausgwählt wurde, wählen Sie mit den Tasten <↑> oder <↓>, um OK/Cancel auszuwählen. (Nur, wenn Sie „Partial“ gewählt haben)
5. Drücken Sie dann <ENT>. (Nur, wenn Sie „Partial“ gewählt haben)
6. Nutzen Sie die <↑> oder <↓> Taste für die Eingabe eines Passwortes. (Wählen Sie drei Buchstaben aus den folgenden Möglichkeiten: ABCDEF)
7. Drücken Sie nach der Bestätigung auf <ENT>. Nutzen Sie die Taste <↑> oder <↓>, um OK oder Cancel (Abbruch) auszuwählen.
8. Kehren Sie zu den Parameter-Einstellungen zurück, indem Sie nach der Auswahl die <ENT> Taste drücken.

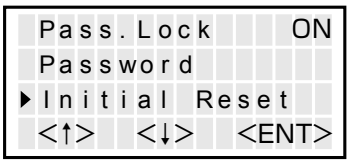
*** Auswahl „OK“**
In der Parameter Auswahl wird unter „Pass. Lock“ das Passwort angezeigt.



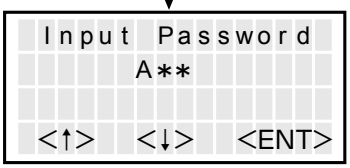
● **Password**

Die Änderung des Passworts ist möglich.

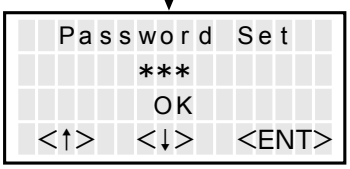
1. Bewegen Sie den Cursor (▶) auf „Password“. Drücken Sie dann die <ENT> Taste.



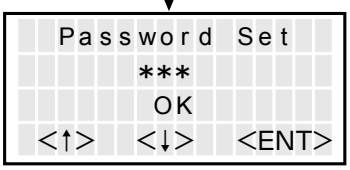
2. Nutzen Sie die < ↑ > oder < ↓ > Taste, um das gegenwärtige Passwort einzugeben. Drücken Sie dann die <ENT> Taste.



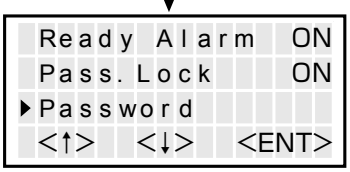
3. Geben Sie das neue Passwort ein. (Wählen Sie drei Buchstaben aus den folgenden Möglichkeiten: ABCDEF)



4. Drücken Sie nach der Auswahl die <ENT> Taste. Nutzen Sie die < ↑ > oder < ↓ > Taste, um OK oder Cancel (Abbruch) auszuwählen.



5. Wenn Sie die <ENT> Taste drücken, kehren Sie zu den Parameter-Einstellungen zurück.

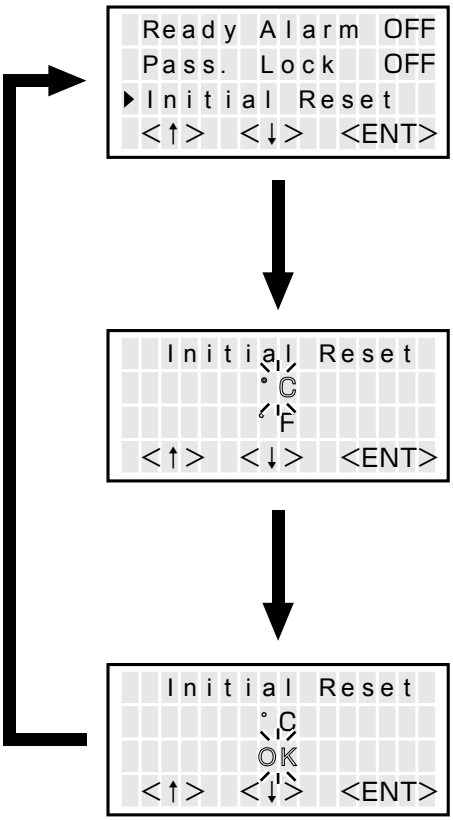


14. EINSTELLEN DER PARAMETER (Entlötpistole) (Fortsetzung)

● Initial Reset

Durch diese Aktion werden die Werkseinstellungen wieder hergestellt.

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



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

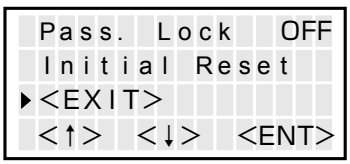
3. Nach der Auswahl nutzen Sie die < ↑ > oder < ↓ > Taste, wählen Sie OK oder Cancel (Abbruch).

⚠ACHTUNG

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

⚠ACHTUNG

Um aus der Anzeige für die Parameter-Einstellungen, scrollen Sie und wählen Sie <EXIT>, drücken Sie dann die <ENT> Taste.



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, der Auwahl des Lötzinns und des Flussmittels, sowie der richtigen Wartungsarbeiten. Führen Sie die folgenden Arbeiten je nach Zustand des Geräts durch.

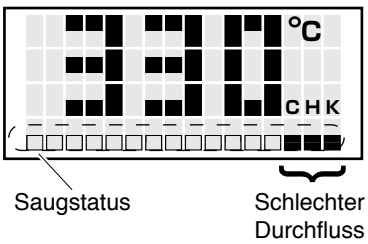
⚠WARNUNG

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.

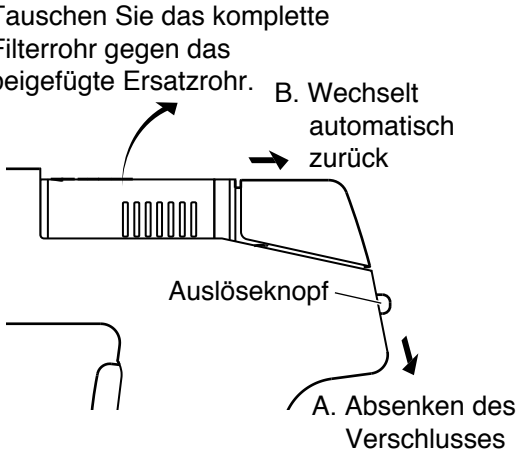
Wenn an der rechten Seite des Status „CHK“ erscheint, überprüfen Sie bitte die Düse und das Heizelement.

Ist die Düse verstopft, reinigen oder ersetzen Sie sie.



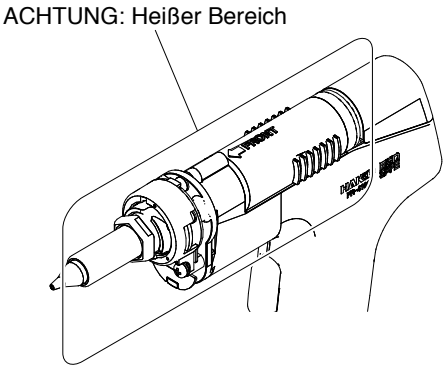
Auswechseln des Filterrohr

Erstetzen Sie das Filterrohr 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.



⚠ACHTUNG

Der Abschnitt vom Heizelement zum Filterrohr ist mit Rohren versehen, durch welche geschmolzenes Lötzinn fließt, so dass dieser Bereich sehr heiß werden kann. Seien Sie besonders vorsichtig bei der Handhabung dieses Abschnitts.



15. WARTUNG UND PFLEGE (Entlötpistole) (Fortsetzung)

Service-Arbeiten an der Entlötpistole

⚠ACHTUNG

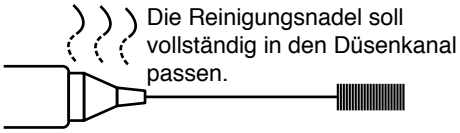
Die Entlötpistole kann sehr heiß sein. Bitte tragen Sie bei der Wartung Handschuhe und arbeiten Sie vorsichtig.

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.

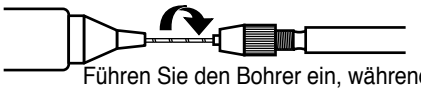
Reinigen mit der Düsenreinigungsnadel



Reinigen mit dem Reinigungsbohrer

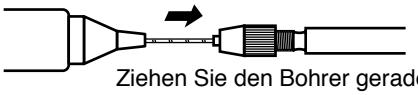
- Reinigen Sie die Öffnung der Düse mit der Düsenreinigungsnadel (nicht als Standardzubehör enthalten).
- Wenn die Reinigungsnadel nicht durch die Öffnung der Düse passt, reinigen Sie sie mit dem Reinigungsbohrer.
- Überprüfen Sie, ob die Düsenspitze auf der gesamten Fläche mit Lot beschichtet werden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

- Vor dem Reinigen



Führen Sie den Bohrer ein, während Sie ihn gleichzeitig im Uhrzeigersinn drehen.

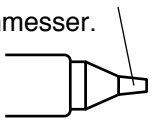
- Nach dem Reinigen



Ziehen Sie den Bohrer gerade heraus, ohne ihn zu drehen.

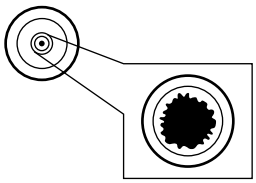
⚠ACHTUNG
- Wenn dem Reinigungsbohrer mit Kraftaufwand in die Düse eingesetzt wird, kann die Bohrerspitze brechen oder beschädigt werden.
- Verwenden Sie einen Reinigungsnadel der richtigen Größe oder einen Reinigungsbohrer für der Durchmesser der Düse.

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



- Überprüfen Sie die Düse auf Korrosion und Abnutzungserscheinungen.

Lötbeschichtung



Die Lötbeschichtung fällt ab.

Die Düse ist abgetragen.

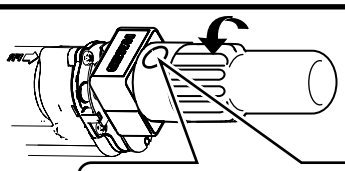
Das Kaliber wurde durch Abnutzung erweitert.

⚠ACHTUNG
- Da die Erosion nicht visuell überprüft werden kann, tauschen Sie die Düse aus, wenn die Verarbeitbarkeit abnimmt.
- Auf der Innen- und Außenseite der Düse befindet sich eine besondere Beschichtung. Diese kann jedoch beschädigt werden, wenn sie längere Seit eine hohen Löttemperatur ausgesetzt wird, wodurch die Temperatur nicht mehr stabil gehalten werden kann.

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

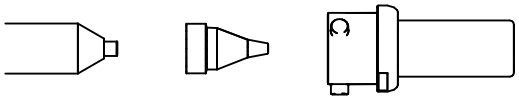
2. Demontage des Heizelements

Entfernen Sie die Heizelement-Abdeckung mit dem mitgelieferten Düsenschlüssel.

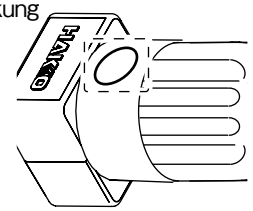


⚠ACHTUNG
Das Heizelement ist im Betriebszustand sehr heiß.

Heizelement Düse Heizelement-Abdeckung



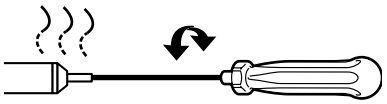
Die Heizelement-Abdeckung wird vom Werkzeug für den Düsenwechsel festgehalten, wenn Sie diesen Punkt von beiden Seiten drücken. (Die Düse wird nicht vom Werkzeug für den Düsenwechsel festgehalten. Bitte entfernen Sie beide Teile sehr vorsichtig.)



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

- Schalten Sie das Gerät nach der Reinigung bitte aus.

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



⚠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.

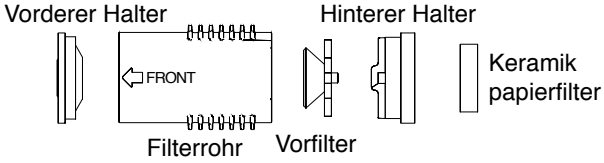
Austausch die Filter

- **Filter für das Handstück**

1. Schalten Sie den Netzschalter AUS.
2. Sobald das Filterrohr handwarm abgekühlt ist, betätigen Sie den Entriegelungsknopf an der Rückseite des Handstücks und entnehmen Sie das Filterrohr.

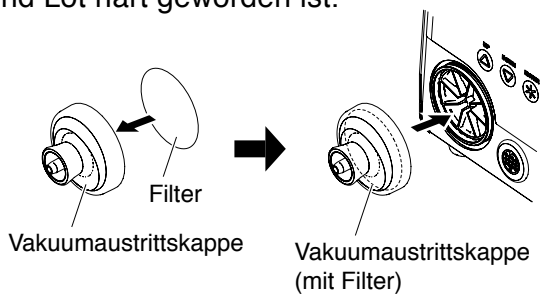
⚠ACHTUNG
Die Filterpatrone kann sehr heiß sein.

3. Überprüfen Sie die Dichtungen (Vorderer Halter und Filterhalter) an jedem Ende des Filterrohres. Ersetzen Sie sie, wenn sie steif und/oder porös geworden sind.
4. Überprüfen Sie den Vorfilter: Entfernen Sie anhängendes Lot aus dem Lotsammelbehälter
5. Überprüfen Sie den Keramikpapierfilter.
   Ersetzen Sie ihn, wenn er durch Flussmittel und Lot hart geworden ist.



- **Stationsfilter**

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



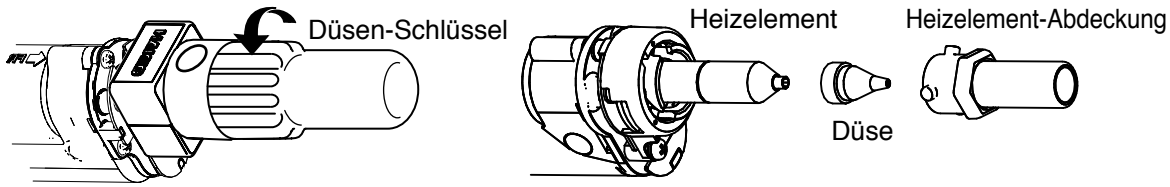
15. WARTUNG UND PFLEGE (Entlötpistole) (Fortsetzung)

Auswechseln des Heizelementes (Heizkerns)

⚠ ACHTUNG
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.

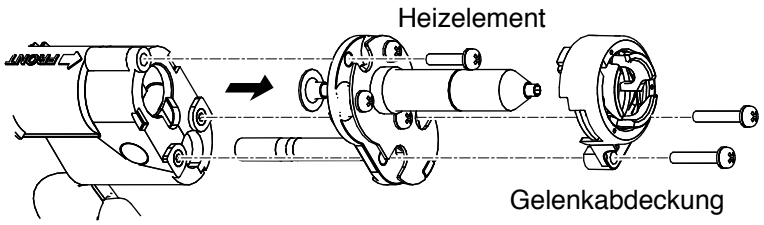
● Zerlegen des Heizelementes

1. Entfernen Sie die Düse und die Heizelement-Abdeckung.



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

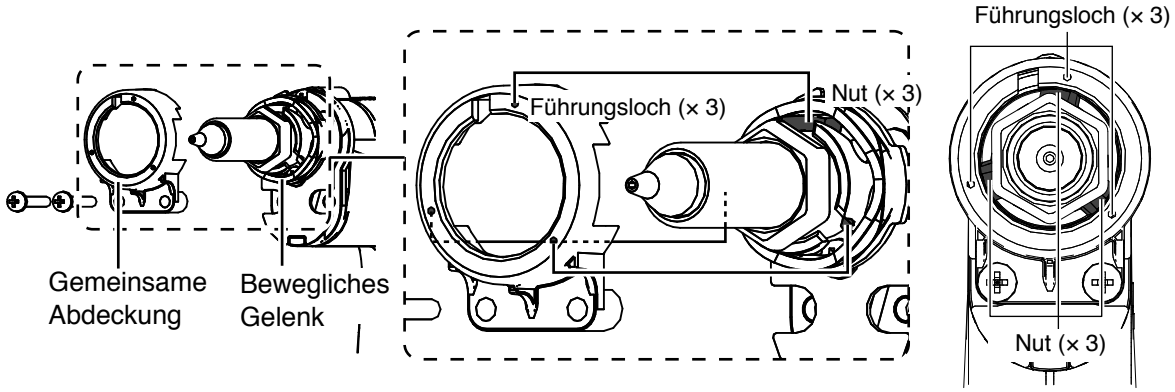
2. Entfernen Sie die 2 Schrauben, mit denen die Gelenkabdeckung befestigt ist, und entfernen Sie die Gelenkabdeckung.
3. Entfernen Sie die Schraube vom Handstück und trennen Sie das Heizelement.



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

* Vorsicht bei der Installation des Heizelements

Die Montage / Demontage mit dem Schnellwechsler glättet. Bitte befestigen Sie es, damit sich die Nut des beweglichen Gelenks und die Führungsbohrung der Gelenkabdeckung an derselben Position befinden (siehe Abbildung unten).

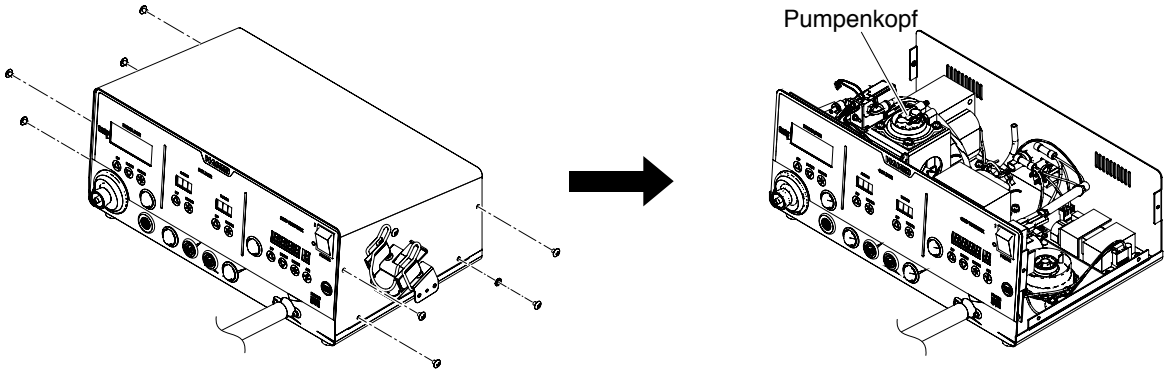


⚠ ACHTUNG
Ändern Sie den Offsetwert (Temperatureinstellung) der Düse, nachdem Sie das Heizelement ausgewechselt haben. Falls nicht, kann es zu einer wesentlich höheren oder niedrigeren Heiztemperatur führen.
Ansonsten kann die Temperatur an der Düse wesentlich höher oder niedriger ausfallen als vorher.

Wartung des Pumpenkopfes

● Entfernen Sie die Abdeckung

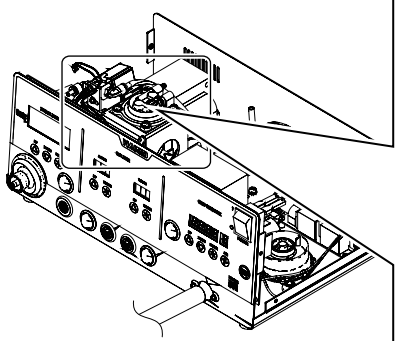
Wenn Sie Wartungsarbeiten am Pumpenkopf durchführen, entfernen Sie die Schrauben der Abdeckung und entfernen Sie diese.

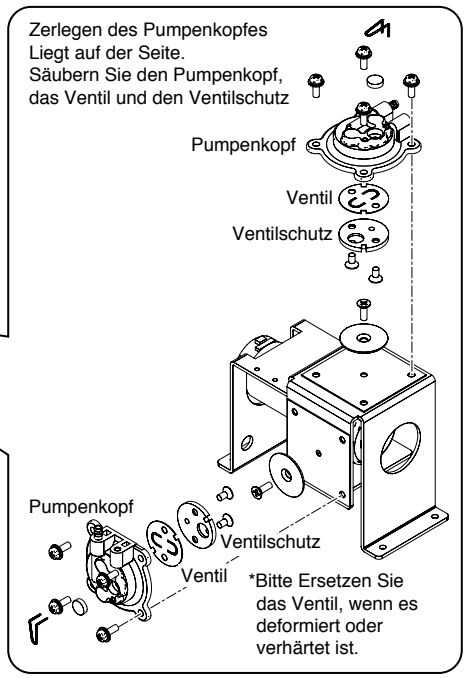


● Säubern des Pumpenkopfes

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

⚠ ACHTUNG
- Wenn sich der Ventilschutz nur schwer entfernen Sie nicht, ihn mit Gewalt oder mit 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 Verdünner durch.





2. Setzen Sie das Ventil und den Ventilschutz ein.

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

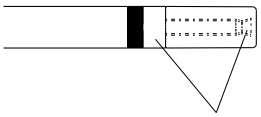
16. PRÜFVERFAHREN (Entlötpistole)

⚠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**

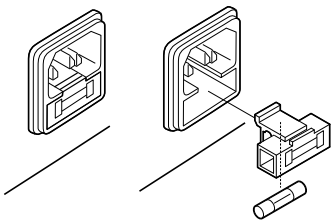
1. Test des Heizers oder Temperaturfühler



Messen Sie den elektrischen Widerstand zwischen diesen beiden Punkten.

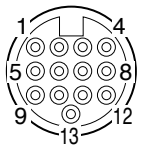
Vergewissern Sie sich der Funktionsfähigkeit von Heizer und Sensor.
Messen Sie bitte bei Zimmertemperatur (15 bis 25°C) der Wert sollte 3,9 Ohm ±10% sein; Falls der elektrische Widerstand einen anderen Wert hat; müssen Sie die Lötspitze ersetzen.

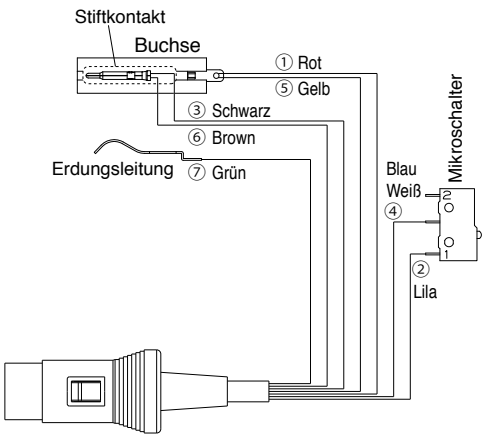
■ **Auswechseln der Sicherung**



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

■ 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 (Heizkerns)“)

3. Messen Sie den Widerstand zwischen dem Verbinder und den Kabelenden an der Buchse wie folgt. (Siehe Schaltplan auf der linken Seite.)

Pin1 · · · · Rot {Heizelement1 (+)} ①
Pin2 · · · · Lila {Trigger (+)} ②
Pin4 · · · · Schwarz {Heizelement1 (-)} ③
Pin8 · · · · Blau Weiß {Trigger (-)} ④
Pin9 · · · · Gelb {Heizelement2 (+)} ⑤
Pin12 · · · Braun {Heizelement2 (-)} ⑥
Pin13 · · · Grün (Erdungsleitung) ⑦ *

Übersteigt einer der Werte f 0 Ω 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 2 Ω übersteigt, reinigen Sie die Düse. Wenn der Wert immer noch nicht sinkt, überprüfen Sie das Verbindungskabel auf Bruch.

17. FEHLERMELDUNGEN (Entlötpistole)

● **Sensor Error**

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

● **Grip Error**

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

● **Low Temp Error**

BEISPIEL:

350°C (400°C - 50°C)

Festgelegte Temperatur

Warntoleranz für Niedertemperatur

ODER

650°F (750°F - 100°F)

Festgelegte Temperatur

Warntoleranz für Niedertemperatur

Sobald die Temperatur des Handstücks auf einen Wert unterhalb der eingestellten Warnschwelle abgefallen ist, zeigt die Station blinkend **„Low Temp Error“** 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/750°F und die erlaubte Temperaturdifferenz mit -50°C/-100°F an; sollte die Temperatur unter 350°C/650°F sinken, - obwohl die Entlötpistole Düse wird,- und diesen Wert weiter unterschreiten, beginnt die Anzeige zu blinken und zeigt dadurch an, daß der erlaubte Arbeitsbereich unterschritten wurde.

● **Heater Short Error**

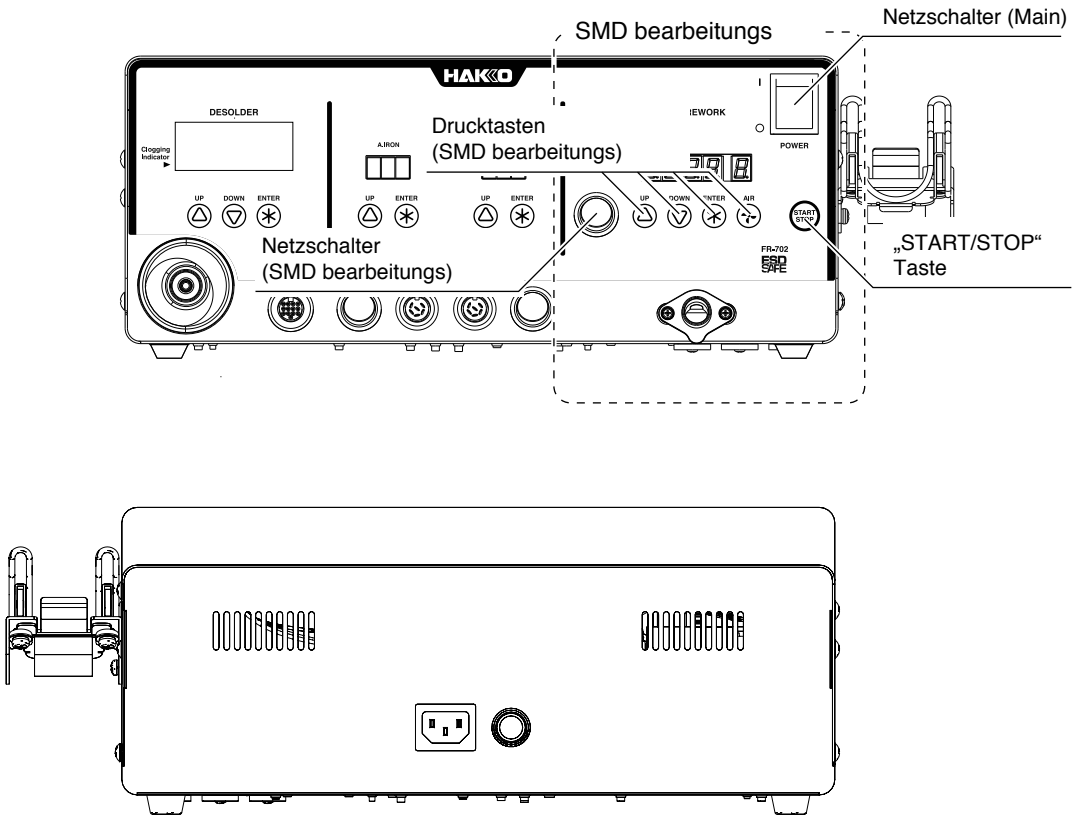
„Heater Short Error“ blinkt und ein durchgehendes Signal ertönt, wenn ein Heizgerät eingeführt wurde, das mit diesem Produkt nicht verwendet werden kann oder ein fremdes Objekt sich im Anschluss befindet.

● **FATAL Error**

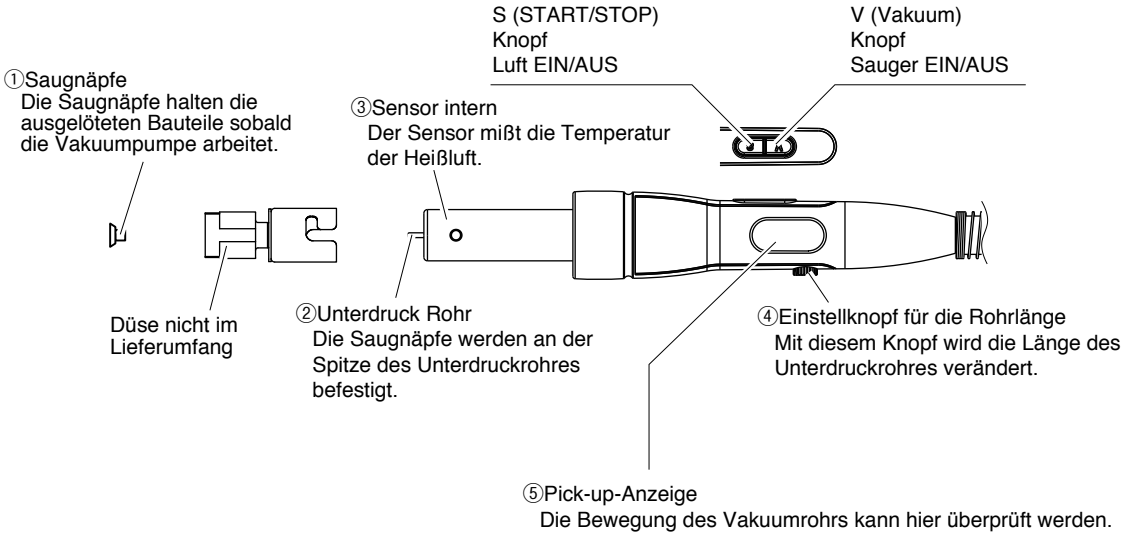
Dieser Fehler wird angezeigt, wenn das System nicht mehr normal arbeiten kann. Wenn dieser Fehler angezeigt wird, wenden Sie sich bitte an Ihren nächstgelegenen Händler oder eine Geschäftsstelle.

18. BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE (SMD bearbeitungs)

● Station



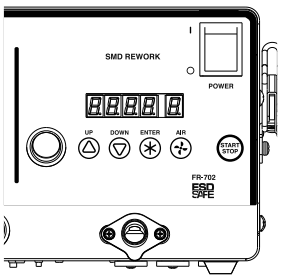
● Handstück (SMD bearbeitungs)



19. ZUSAMMENBAU (SMD bearbeitungs)

● Handhabung und Anzeige

Bedien- und Einstellknöpfe



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

START STOP - 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 eine Sekunde oder länger gedrückt, um die Offset-Modus aufrufen.

✳ - Diese Taste beendet die Eingabe und zeigt Einstellungen an.
- Halten Sie diese Taste eine Sekunde oder länger gedrückt, um die Temperatur/Timer-Anzeige im Display aufzurufen.

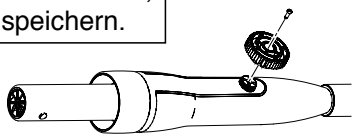
- Mit dieser Taste wird der Luftdurchsatz eingestellt.
- Nach der Einstellung des Luftdurchsatzes drücken Sie ✳ oder , um die Eingabe abzuschließen.

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.

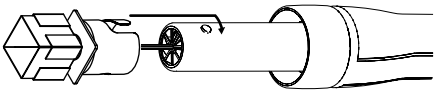
HINWEIS:
La pièce à main peut être utilisée avec le bouton de commande de la conduite de vide fourni (L).



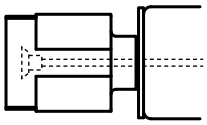
● Arbeiten mit einer Düse, bei der die Vakuumfunktion verwendet wird

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



2. Anbringen des Saugnapfes

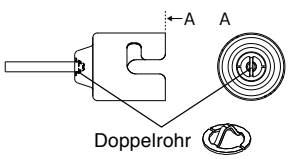
a. Setzen Sie bitte den Saugnapf auf das Unterdruckrohr auf.
b. Positionieren Sie bitte den Saugnapf. Justieren Sie das Unterdruckrohr.

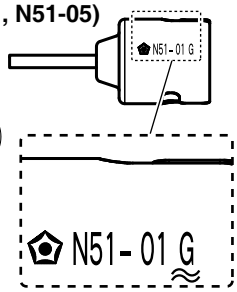
⚠ACHTUNG
Die Saugnäpfe sind nicht unbegrenzt haltbar Tauschen Sie diese bitte aus, sobald sich deren Zustand verschlechtert. Da die Exposition bei hohen Temperaturen dazu führt, dass es sich schneller verschlechtert, empfiehlt HAKKO, es nach Gebrauch abzukühlen.

● 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.





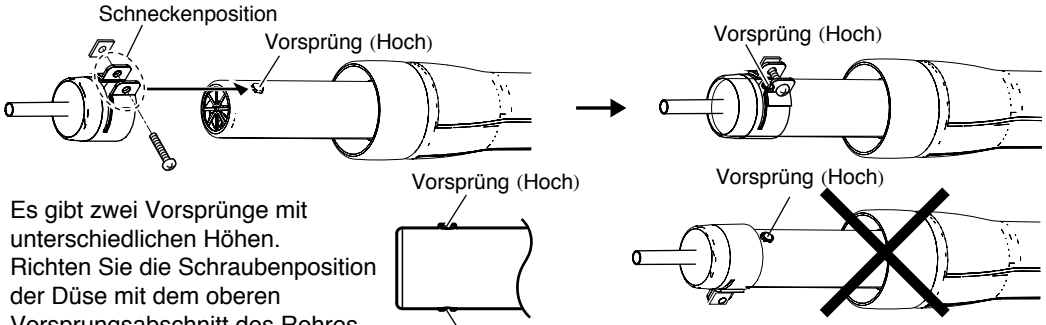
b. Schieben Sie bitte die Düse auf.

⚠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.

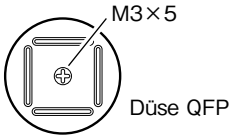
● **Wie eine alte Düse zu verwenden**

Richten Sie die Projektion (Hoch) , 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 oter 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 ø2,5 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.

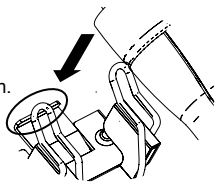
B. Elektrische Verbindung und Netzschalter EIN

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.

⚠ACHTUNG

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

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



⚠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 (START/STOP) Taste um den Luftdurchfluss einzuschalten.
Aus der Düse strömt heiße Luft. Die Temperatur wird durch die eigegebenen Einstellungen kontrolliert.

2. Stopp

Drücken Sie die „S“ oder (START/STOP) Taste erneut. Die Stromzufuhr zum Heizelement wird unterbrochen und der Abkühlvorgang beginnt. Sinkt die Temperatur auf 100°C (200°F) oder nach 1,5 Min Abkühlphase, stoppt der Luftdurchlass automatisch. Die Anzeige zeigt P-S an, d. h. die Station ist betriebsbereit.

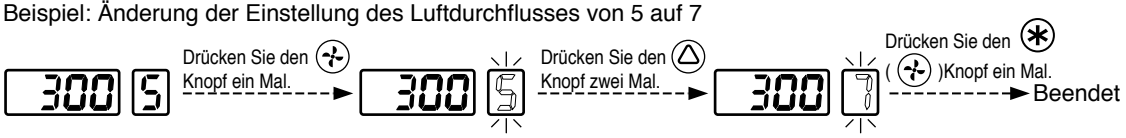
20. HANDHABUNG (SMD bearbeitungs) (Fortsetzung)

⚠ 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 [P-S] angezeigt wird.

● **Einstellung des Luftdurchflusses**

Durch Drücken den (✣) Knopf 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.

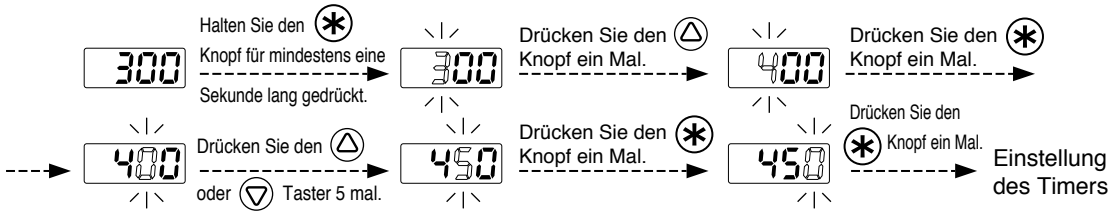
Beispiel: Änderung der Einstellung des Luftdurchflusses von 5 auf 7



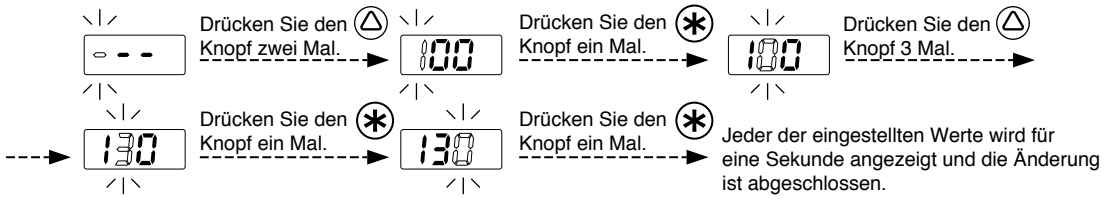
● **Einstellen/Änderung der Temperatur und des Zeitschalters**

HINWEIS:
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 / 600°F“ „Timer --- (keine Einstellung)“

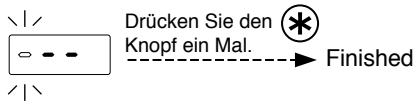
1. Einstellung der Temperatur (von 300°C auf 450°C)



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

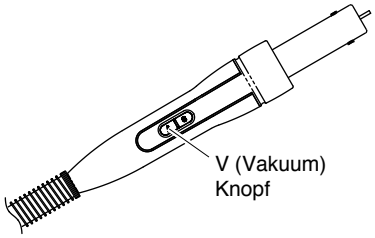


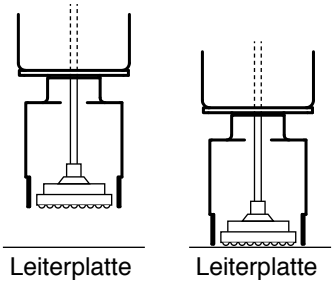
*** Wenn Sie den Timer verlassen wollen „---“.**



*** Vakuumfunktion**

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

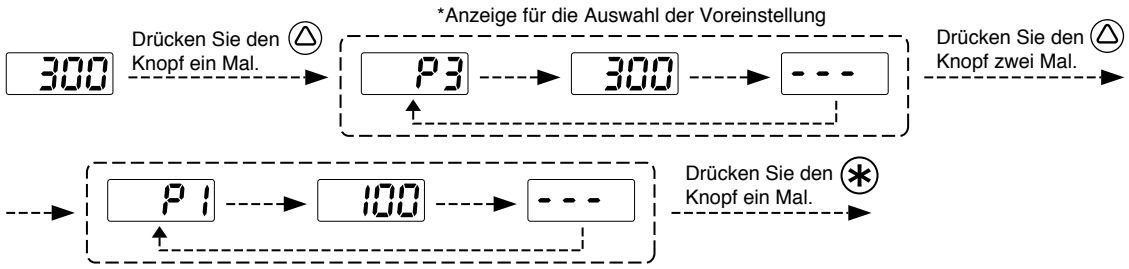
Wenn Sie die Temperatur am SMD bearbeitungs ändern, stehen Ihnen bis zu fünf Voreinstellungen zur Verfügung. In den Parameter-Einstellungen können Sie den Modus ändern. (Siehe „21. EINSTELLEN DER PARAMETER (SMD bearbeitungs)“)

Werkseinstellung:

P1 Temp. : 100°C (200°F) Timer : „---“ Luftdurchfluss : 5
P2 Temp. : 200°C (400°F) Timer : „---“ Luftdurchfluss : 5
P3 Temp. : 300°C (600°F) Timer : „---“ Luftdurchfluss : 5
P4 Temp. : 400°C (800°F) Timer : „---“ Luftdurchfluss : 5
P5 Temp. : 500°C (950°F) Timer : „---“ Luftdurchfluss : 5

Werkseitig sind 5 aktive Voreinstellungen gegeben.
Die Werkseinstellung ist auf P3 eingestellt in der Fabrik.

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 „● Einstellen/Änderung der Temperatur und des Zeitschalters“ und „● Einstellung des Luftdurchflusses“ unter dem 20. HANDHABUNG (SMD bearbeitungs).

● Beschränkung der Einstellmöglichkeit (Passwortfunktion)

Sie können die Einstellungsmöglichkeiten des Gerätes einschränken.
Sie haben drei Möglichkeiten, den Gebrauch des Passwortes einzustellen. Die Standardeinstellung ab Werk ist „0“: unwirksam.(Passwort nicht erforderlich)
Gehen Sie in die Parameter-Eingaben, um den Modus zu ändern.
(Siehe hierzu „21. EINSTELLEN DER PARAMETER (SMD bearbeitungs)“)

	0 : unwirksam	1 : möglich	2 : gültig
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	○	△	×

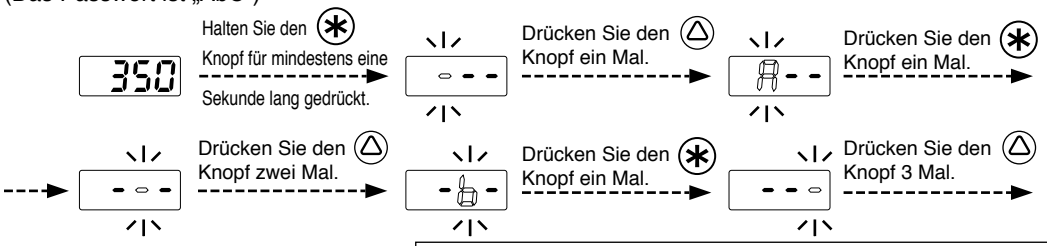
○ : Sie können Änderungen durchführen, ohne ein Passwort anzugeben.
△ : Sie können auswählen, ob für die Änderung ein Passwort benötigt wird oder nicht.
× : Für Änderungen ist ein Passwort erforderlich.

20. HANDHABUNG (SMD bearbeitungs) (Fortsetzung)

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.

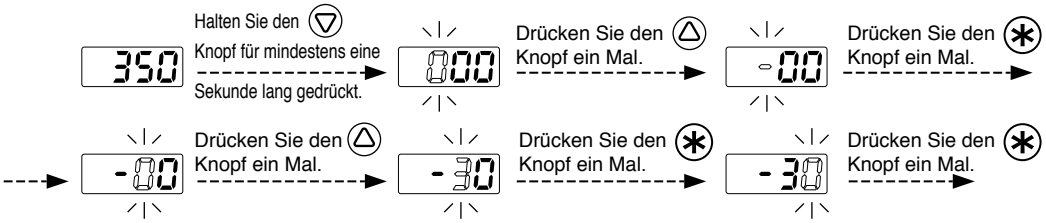
Das Gerät zeigt in jedem Modus die Änderungsanzeige, nachdem das Passwort eingegeben wurde. Führen Sie die Änderungen durch, wie in dieser Betriebsanleitung angegeben.

● Offset Modus {Eingabe im Bereich von ±50°C (±90°F) möglich}

⚠ ACHTUNG

Wenn die Summe des Solltemperatur und des Offsets 600°C (1120°F) übersteigt oder unter 50°C (120°F) sinkt, so ist der eingegebene Offset-Wert nicht gültig.

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 von „P-1“ bis „P-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 Materialen 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“ oder (START/STOP) 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 (716°F) oder mehr beträgt, ist diese Funktion nicht verfügbar.

⚠ACHTUNG
Verwenden Sie diese Funktion nicht bei hohen Temperaturen.

● Überprüfung der Réglage de température/temporisateur

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 [350] und Zeit [150] in dieser Reihenfolge.

21. EINSTELLEN DER PARAMETER (SMD bearbeitungs)

Die Heißluftstation hat die folgenden Parameter:

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*		[2P] (2 pcs) - [5P] (5 pcs)	[5P]
Passwort Einstellung	14	0: Öffnen / 1: Teilweise / 2: Eingeschränkt	0
Temperatureinstellungs-Modus**		[10] : ○ / [11] : ×	[10]
Voreinstellungs-Auswahl-Modus**		[20] : ○ / [21] : ×	[20]
OFFSET Einstell-Modus**		[30] : ○ / [31] : ×	[30]
Luftdurchfluss-Modus**		[40] : ○ / [41] : ×	[40]
Passwort***		AbCdEF Wählen Sie drei Buchstaben	-
Zeiteinstellung für automatische Abschaltfunktion	18	30 - 60 min. (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:Teilweise“ in den Passworteinstellungen ausgewählt ist.
***Wird nur angezeigt, wenn entweder „1:Teilweise“ oder „2:Eingeschränkt“ in den Passworteinstellungen ausgewählt ist.

21. EINSTELLEN DER PARAMETER (SMD bearbeitungs) (Fortsetzung)

● 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 :Auswahl des Einstellmodus

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“ (Öffnen), „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 der automatischen Abschaltung

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

Wechseln Sie in den Timer-Modus. Im Öffnen Modus läuft der Timer an, wenn die Solltemperatur erreicht ist und im Geschlossenen Modus, läuft der Timer an, wenn er eingeschaltet wird.

● 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 △ Taste.
3. Wenn [01] angezeigt wird, befindet sich die Station im Parameter-Eingabemodus.
4. Sie können die Parameter-Nummer durch Drücken der Taste △ 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 △ oder ▽ Knopf drücken.
3. Die Anzeige kehrt zu [01] zurück, wenn Sie nach der Auswahl den ✱ Knopf drücken.

B. Automatische Energiesparfunktion EIN/AUS

1. Es wird entweder [0] oder [1] angezeigt, wenn Sie den ✱ Knopf drücken, während [07] angezeigt wird.
2. [0] und [1] können ausgewählt werden, wenn Sie den △ oder ▽ Knopf drücken.
3. Die Anzeige kehrt zu [07] zurück, wenn Sie nach der Auswahl den ✱ Knopf drücken.

C. Automatische Abschaltung EIN/AUS

1. Es wird entweder [0] oder [1] angezeigt, wenn Sie den ✱ Knopf drücken, während [08] angezeigt wird.
2. [0] und [1] können ausgewählt werden, wenn Sie den △ oder ▽ Knopf drücken.
3. Die Anzeige kehrt zu [08] zurück, wenn Sie nach der Auswahl den ✱ Knopf drücken.

D. Auswahl des Einstellmodus

1. Es wird entweder [0] oder [1] angezeigt, wenn Sie den ✱ Knopf drücken, während [11] angezeigt wird.
2. Wenn Sie den △ oder ▽ Knopf drücken, wird abwechselnd, [0] (Normaler Modus) und [1] (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 △ oder ▽ Kopf, um den Wert zu verändern und die gewünschte Voreinstellung auszuwählen. **Das Gerät akzeptiert werde von 2P bis 5P.**
6. Das Display kehrt zur Anzeige von [11] zurück, wenn Sie nach der Auswahl den ✱ Knopf drücken.

21. EINSTELLEN DER PARAMETER (SMD bearbeitungs) (Fortsetzung)

E. Passwort Einstellung

1. Wenn Sie die Taste ⊛ drücken, während [14] angezeigt wird.
2. Wenn Sie die Tasten △ oder ▽ drücken, wird [0] (Open/öffnen), [1] (Partial/teilweise) und [2] (Restricted/eingeschränkt) abwechselnd angezeigt.
3. Wenn Sie nach der Auswahl die ⊛ Taste drücken, kehrt die Anzeige zu [14] zurück.
   (Siehe hierzu auch *1 und *2 unten)

***1 Wenn Sie [1] (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 [10] (ohne Passwort) oder [11] (mit Passwort) wird angezeigt, wenn Sie den △ oder ▽ Knopf drücken.
6. Wenn Sie nach der Auswahl den ⊛ Knopf drücken, werden Sie gefragt, ob die Passwortfunktion benötig wird,um in den Temperatur-Voreinstellungs-Modus zu gelangen.
7. Entweder [20] (ohne Passwort) oder [21] (mit Passwort) wird angezeigt, wenn Sie den △ oder ▽ Knopf drücken.
8. Wenn Sie nach der Auswahl den ⊛ Knopf drücken, werden Sie gefragt, ob die Passwortfunktion benötig wird,um in den OFFSET Einstell-Modus zu gelangen.
9. Entweder [30] (ohne Passwort) oder [31] (mit Passwort) wird angezeigt, wenn Sie den △ oder ▽ Knopf drücken.
10. Wenn Sie nach der Auswahl den ⊛ Knopf drücken, werden Sie gefragt, ob die Passwortfunktion benötig wird,um in den OFFSET Einstell-Modus zu gelangen.
11. Entweder [40] (ohne Passwort) oder [41] (mit Passwort) wird angezeigt, wenn Sie den △ oder ▽ Knopf drücken.
12. If you press the ⊛ button after selecting, the display will move to password setting screen.

***2 Wenn Sie [2] (beschränkt) auswählen, gelangen Sie zum folgenden Passwort-Eingabemenü. Wenn Sie [1] (teilweise) auswählen, gelangen Sie nach der Auswahl von *1 zum folgendem Passwort-Eingabemenü.**

13. Wenn die dritte Ziffer blinkt, lönnen Sie das benötigte Zeichen eingeben. Drücken Sie aufn △ oder ▽ um den Wert der dritten Ziffer zu ändern.
14. Nachdem Sie das gewünschte Zeichen (AbCdEF) ausgewählt haben, drücken Sie auf ⊛. Nun blinkt die zweite Stelle. Geben Sie auch hier auf die selbe Weise das benötigte Zeichen ein und setzen Sie den Vorgang mit der ersten Ziffer fort.
15. Nach der Eingabe der drei Einheiten, kehrt das Display nach dem drücken des ⊛ Knopfes zu [14] zurück.

F. Zeiteinstellung der automatischen Abschaltung

1. Die Zeit bis zur automatischen Abschaltung (30 Minuten) wird angezeigt, wenn Sie die Taste ⊛ betätigen, während [18] angezeigt wird.
2. Durch Drücken der Tasten △ oder ▽ können Sie den gewünschten Wert einstellen. Sie können einen Wert zwischen 30 und 60 (Minuten) wählen.
3. Die Anzeige kehrt zu [18] zurück, wenn Sie nach der Auswahl die Taste ⊛ drücken.

G. Timer Modus Auswahl

1. Es wird entweder [o] oder [c] angezeigt, wenn Sie den ⊛ Knopf drücken, während [20] angezeigt wird.
2. [o] (Offenes Timing) und [c] (geschlossenes Timing) können ausgewählt werden, wenn Sie den △ oder ▽ Knopf drücken.
3. Die Anzeige kehrt zu [20] zurück, wenn Sie nach der Auswahl den ⊛ Knopf drücken.

H. Erzwungene Umgehung der Abkühlfunktion

1. Es wird entweder [0] oder [1] angezeigt, wenn Sie den ⊛ Knopf drücken, während [21] angezeigt wird.
2. [0] und [1] können ausgewählt werden, wenn Sie den △ oder ▽ Knopf drücken.
3. Die Anzeige kehrt zu [21] zurück, wenn Sie nach der Auswahl den ⊛ Knopf drücken.

I. Ketten-Voreinstellung

1. Es wird entweder [0] oder [1] angezeigt, wenn Sie den ⊛ Knopf drücken, während [22] angezeigt wird.
2. [0] und [1] können ausgewählt werden, wenn Sie den △ oder ▽ Knopf drücken.
3. Die Anzeige kehrt zu [22] 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 [y] angezeigt. Sie können nun durch drücken des △ oder ▽ Knopfes zwischen [y] und [n] auswählen. Wählen Sie [y] wenn Sie die Eingabe beenden möchten, und [n] wenn Sie erneut Parameter einstellen möchten und drücken Sie den ⊛ Knopf.

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

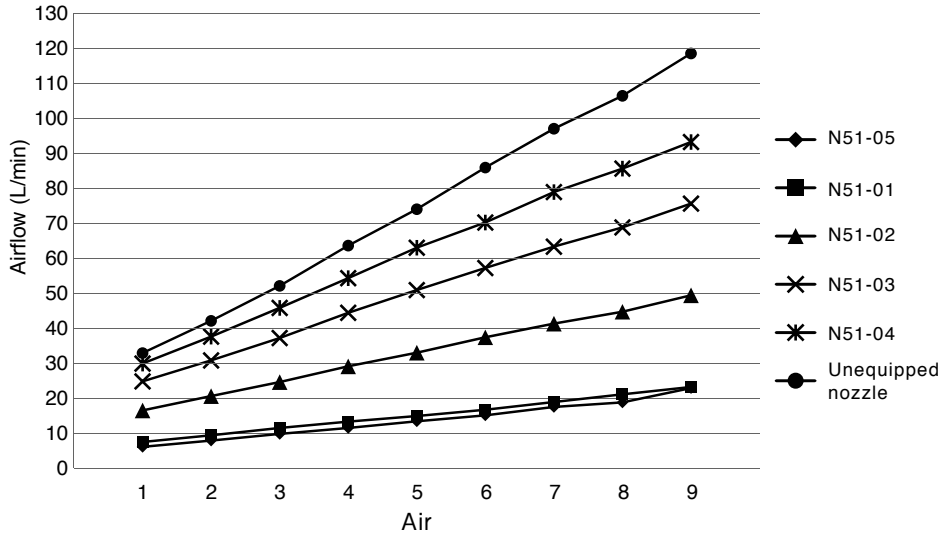
22. TEMPERATURVERTEILUNGS-DIAGRAMM (SMD bearbeitungs)

⚠ACHTUNG

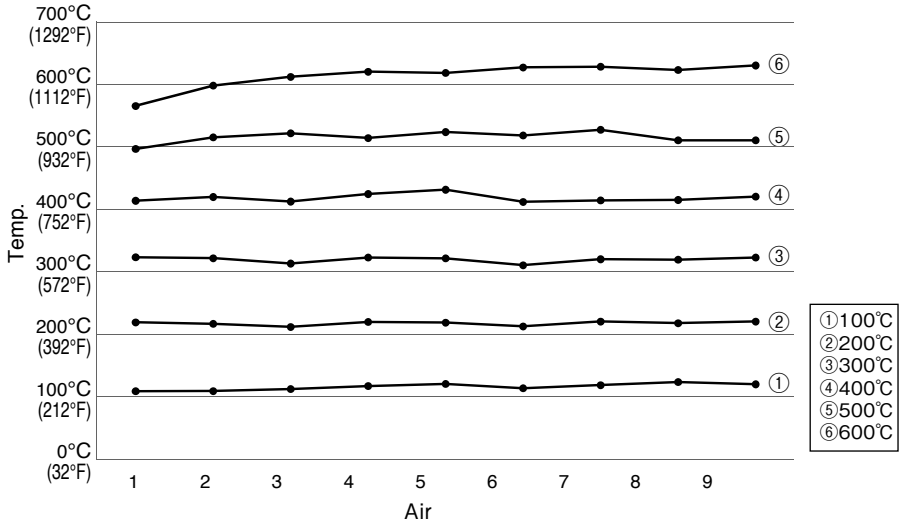
- Diese Diagramme definieren nicht die Temperaturcharakteristik, sie dienen nur zu Referenzzwecken.
- Die Temperaturverteilungs-Diagramme für HAKKO 850 oder 850B sollten nicht für die Station FR-702 verwendet werden. In der Station FR-702 wird eine andere Pumpe und ein anderes Kontrollsystem verwendet. 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.

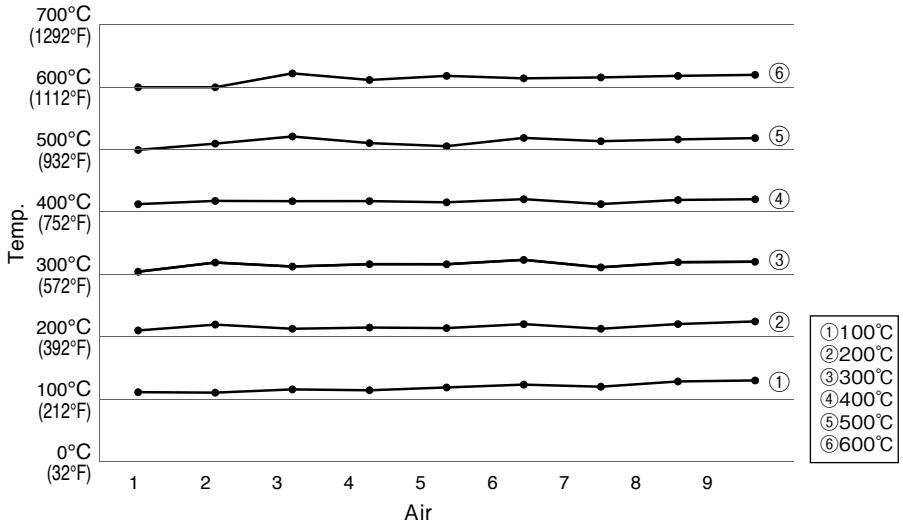
HAKKO FR-702 Airflow



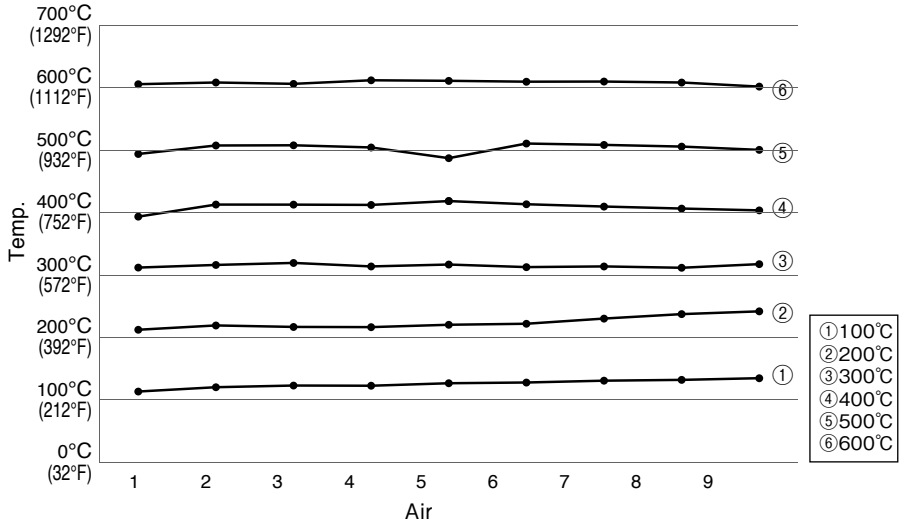
N51-01 Single ø2,5 mm



N51-02 Single ø4,0 mm

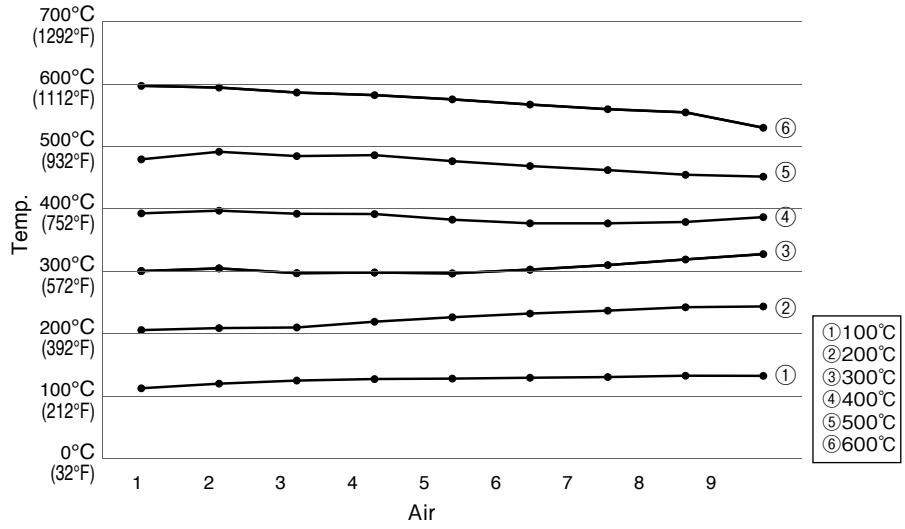


N51-03 Single ø5,5 mm

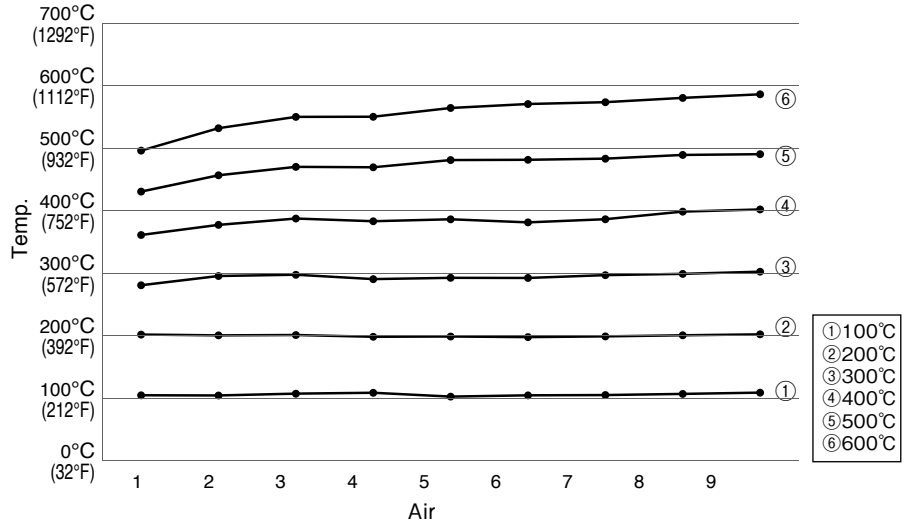


22. TEMPERATURVERTEILUNGS-DIAGRAMM (SMD bearbeitungs) (Fortsetzung)

N51-04 Single ø7,0 mm



N51-05 Bent Single 1,5 x 3 mm



23. WARTUNG UND PFLEGE (SMD bearbeitungs)

⚠ WARNUNG

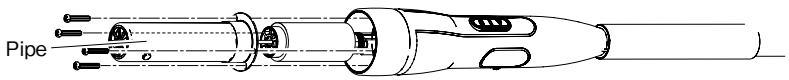
Bitte arbeiten Sie vorsichtig, da der Lötkolben hohe Temperaturen erreichen kann.
Außer wenn ausdrücklich angegeben, schalten Sie den Netzschalter bitte immer AUS und trennen Sie die Lötstation vom Netz, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.

A. Entfernen des Heizelementes

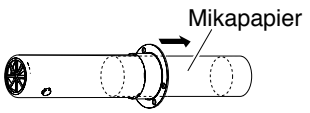
⚠ ACHTUNG

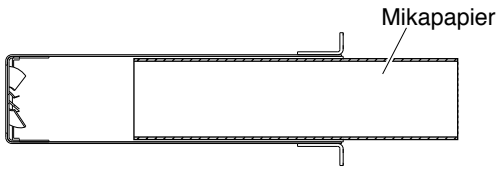
Wenn Sie den Heizer austauschen, gehen Sie nicht zu kräftig vor, so dass sich die Vakuumröhre nicht verbiegt.

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

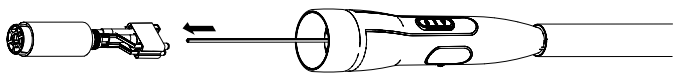


2. Entfernen Sie das Mikapapier, die Thermoisolationsfasern und den Isolierring aus der Heizelement-Röhre.





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



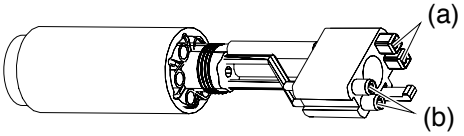
B. Messen des Widerstands

●Normaler Widerstandwert des Heizelements
Schließen Sie ein Ohmmeter an die Endverbinder (a) an.

Die korrekten Werte betragen ungefähr: 14 Ω ±10% (100 - 110 V), 41 Ω ±10% (220 - 240 V).

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

●Normaler Widerstandswert 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 beiliegen.

⚠ ACHTUNG

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

24. FEHLERMELDUNGEN (SMD bearbeitungs)

Wenn die Fehlererkennungssoftware HAKKO FR-702 (SMD bearbeitungs) einen Fehler feststellt , wird eine Meldung angezeigt, um den Benutzer zu warnen. Siehe „FEHLERBESEITIGUNG“ für Verfahren, um die Fehler zu korrigieren.

● **Fehler am Temperaturfühler**

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

● **Fehler des Heizers**

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**

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 Kurzschuss 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 Reperatur 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“.

● H-E wird angezeigt. (Lötkolben)

PRÜFEN : Ist das Heizelement defekt?
MASSNAHME : Wenn das Heizelement defekt ist, ersetzen Sie die Lötspitze.
PRÜFEN Ist der eingestellte Wert für den Niedrigtemperatur-Schwellwert zu niedrig?
MASSNAHME Eingestellten Wert erhöhen.

●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 oder Düse 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 „Instandhaltung der Spitze“ nach).

●Die Lötspitzentemperatur ist zu niedrig.

PRÜFEN : Ist die Lötspitze oxidiert?
MASSNAHME : Entfernen Sie die Oxidschicht.
(Schlagen Sie dies unter dem Punkt „Instandhaltung der Spitze“ 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 Keramikpapierfilter verhärtet?
MASSNAHME : Ersetzen Sie ihn durch einen Neuen.
PRÜFEN : Gibt es ein Vakuumleck?
MASSNAHME : Überprüfen Sie die Verbindungen und tauschen Sie abgenutze 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.

25. FEHLERBESEITIGUNG (Fortsetzung)

● **[S-E] wird angezeigt (SMD bearbeitungs)**

PRÜFEN : Ist der Sensor defekt?
MASSNAHME : Messen Sie den Widerstandswert des Sensors. Beträgt der Widerstandswert ∞, ersetzen Sie das Heizelement.

● **[H-E] wird angezeigt (SMD bearbeitungs)**

PRÜFEN : Ist das Heizelement defekt?
MASSNAHME : Messen Sie den Widerstandswert des Heizelementes. Der normale Wert ist 14 Ω (±10% unter 100/110 V und Raumtemperatur), 41 Ω (±10% unter 220 V - 240 V und Raumtemperatur). Wenn der Widerstandswert nicht im normalen Bereich ist, ersetzen Sie das Heizelement.

● **[F-E] wird angezeigt (SMD bearbeitungs)**

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

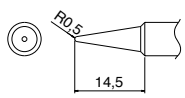
HINWEIS:
Sollte eine Reparatur notwendig sein, überprüfen Sie die folgenden Punkte und senden Sie das Gerät an Ihren HAKKO Vertriebspartner.

26. LÖTSPITZE UND DÜSE TYPEN

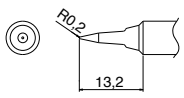
Maßeinheit: mm

● **Lötspitze**

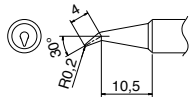
T18-B Shape-B



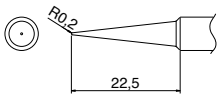
T18-SB Shape-SB



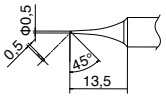
T18-BR02 Shape-0,2BR



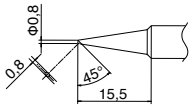
T18-BL Shape-BL



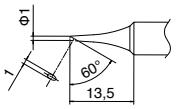
T18-C05 Shape-0,5C



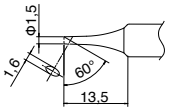
T18-C08 Shape-0,8C



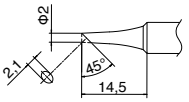
T18-C1 Shape-1C
T18-CF1*



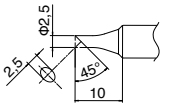
T18-CF15* Shape-1,5C



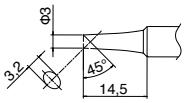
T18-C2 Shape-2C
T18-CF2*



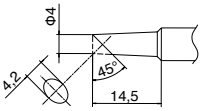
T18-CSF25* Shape-2,5CS



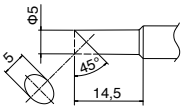
T18-C3 Shape-3C
T18-CF3*



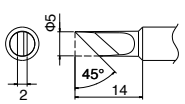
T18-C4 Shape-4C
T18-CF4*



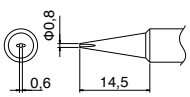
T18-C5 Shape-5C



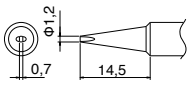
T18-K Shape-K



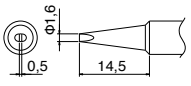
T18-D08 Shape-0,8D



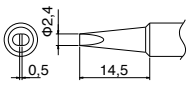
T18-D12 Shape-1,2D



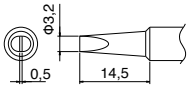
T18-D16 Shape-1,6D



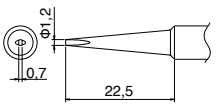
T18-D24 Shape-2,4D



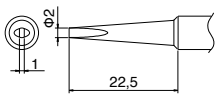
T18-D32 Shape-3,2D



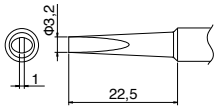
T18-DL12 Shape-1,2DL



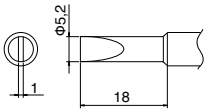
T18-DL2 Shape-2DL



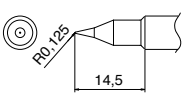
T18-DL32 Shape-3,2DL



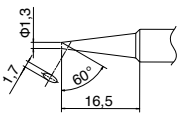
T18-S3 Shape-S3



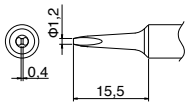
T18-S4 Shape-S4



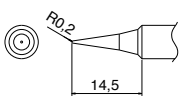
T18-S6 Shape-S6



T18-S9 Shape-S9



T18-I Shape-I

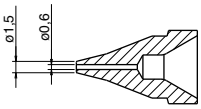


* Nur auf der Oberfläche verzinnt.

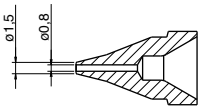
● Bei Benutzung von anderen als den spezifizierten Lötspitzen kann die volle Funktionstüchtigkeit nichtgewährleistet werden.
Bitte benutzen Sie nur die hier spezifizierten Lötspitzen.

● Düse (Entlötpistole)

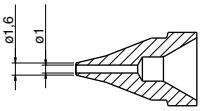
N61-01



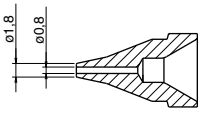
N61-02



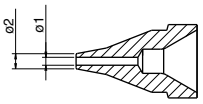
N61-03



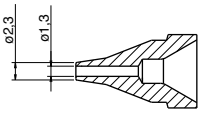
N61-04



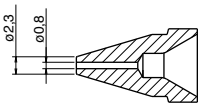
N61-05



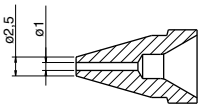
N61-06



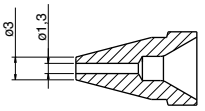
N61-07



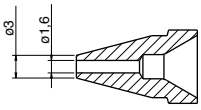
N61-08



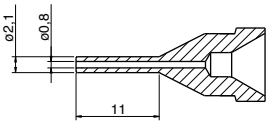
N61-09



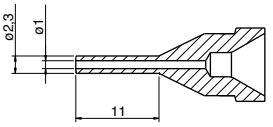
N61-10



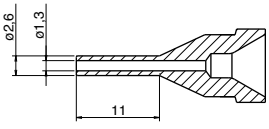
N61-11



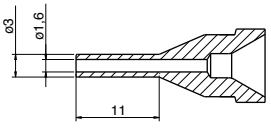
N61-12



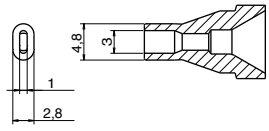
N61-13



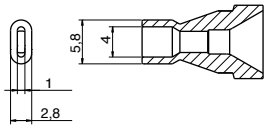
N61-14



N61-15



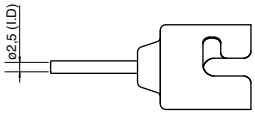
N61-16



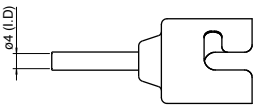
26. LÖTSPITZE UND DÜSE TYPEN (Fortsetzung)

● Gerade Düse (SMD bearbeitungs)

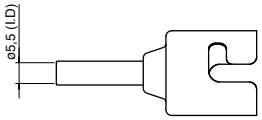
N51-01 Single ø2,5



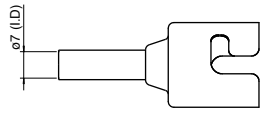
N51-02 Single ø4



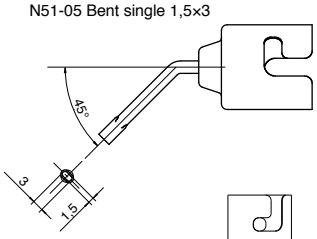
N51-03 Single ø5,5



N51-04 Single ø7

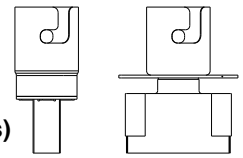


N51-05 Bent single 1,5×3



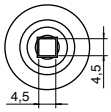
N51-50

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

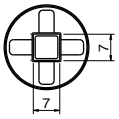


● BGA Düse (SMD bearbeitungs)

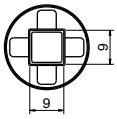
N51-10 BGA 4 × 4



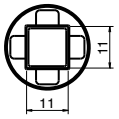
N51-11 BGA 6 × 6



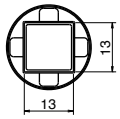
N51-12 BGA 8 × 8



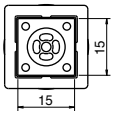
N51-13 BGA 10 × 10



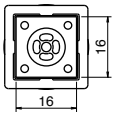
N51-14 BGA 12 × 12



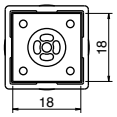
N51-15 BGA 14 × 14



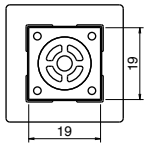
N51-16 BGA 15 × 15



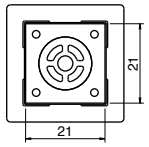
N51-17 BGA 17 × 17



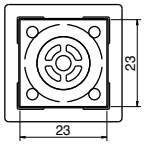
N51-18 BGA 18 × 18



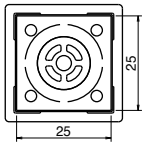
N51-19 BGA 20 × 20



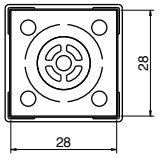
N51-20 BGA 22 × 22



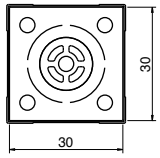
N51-21 BGA 24 × 24



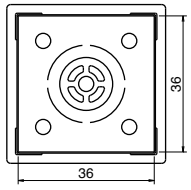
N51-22 BGA 27 × 27



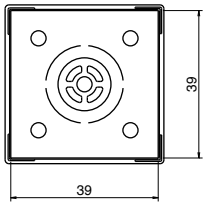
N51-23 BGA 29 × 29



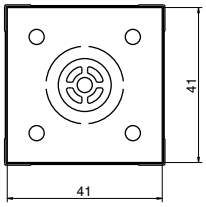
N51-24 BGA 35 × 35



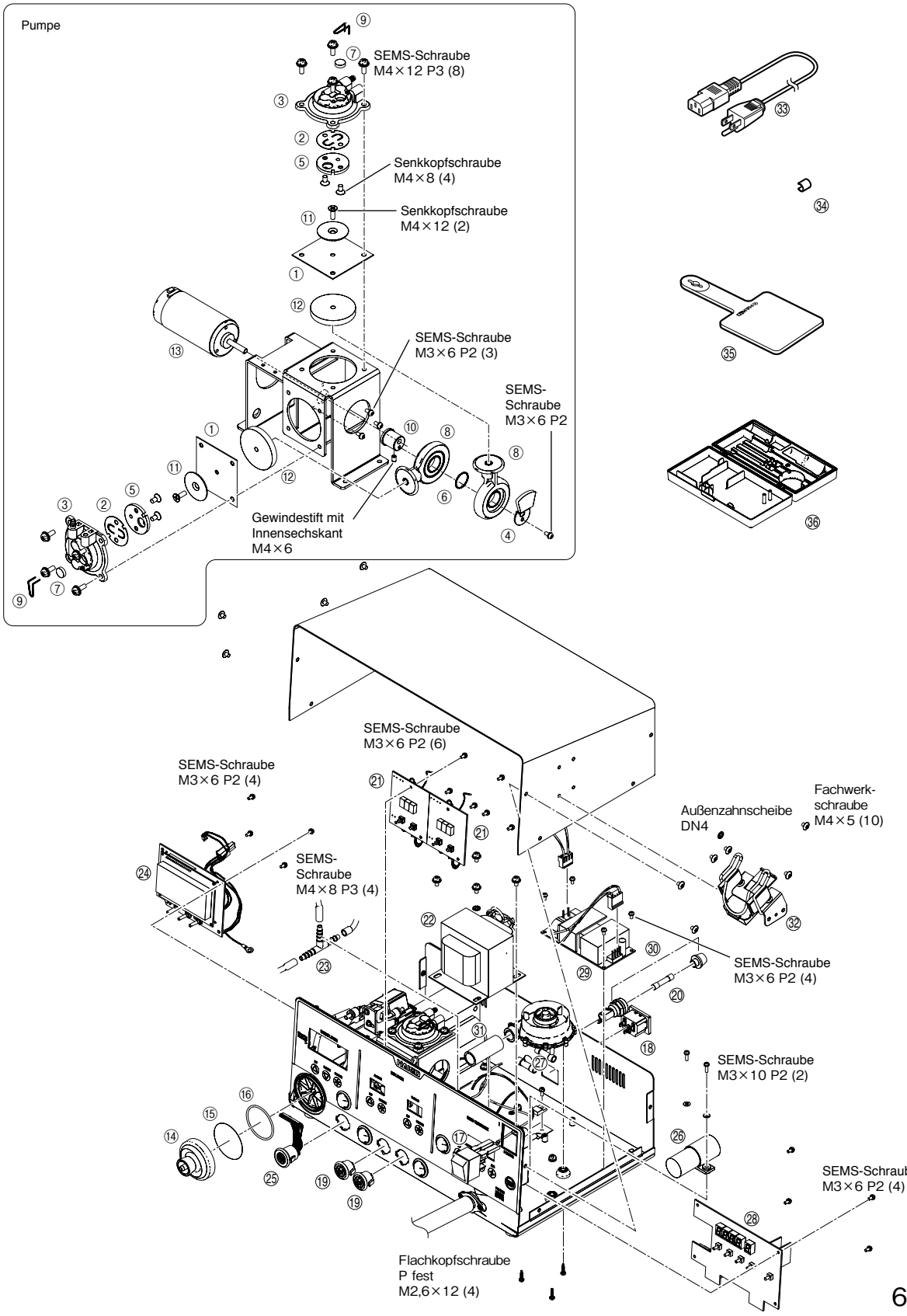
N51-25 BGA 38 × 38



N51-26 BGA 40 × 40



27. STÜCKLISTE



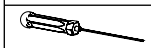
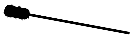
27. STÜCKLISTE (Fortsetzung)

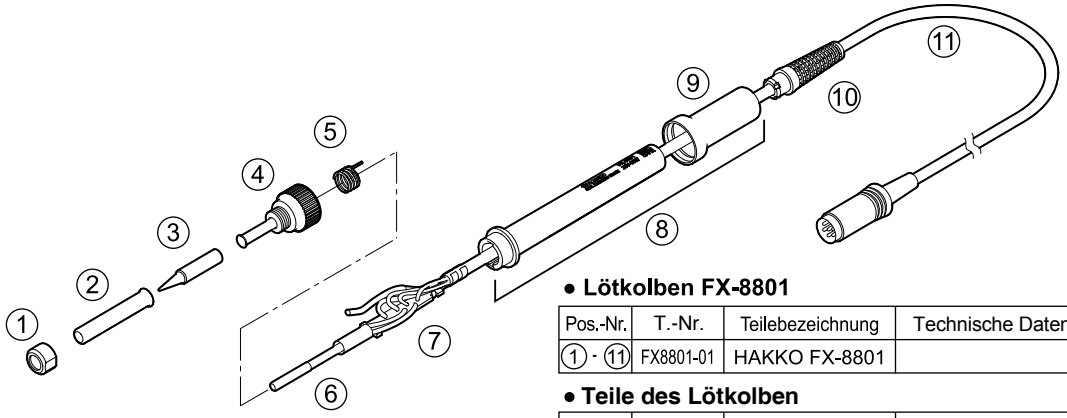
● **HAKKO FR-702**

Pos.-Nr.	T.-Nr.	Teilebezeichnung	Technische Daten
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	Vakuumaustrittskappe	
⑮	A5020	Filter	10 Stück
⑯	B5077	O-Ring / S-40	
⑰	B5151	Schalter	
⑱	B3628	Netzbuchse	
⑲	B3463	Stromanschluss	Lötkolben
⑳	B5177	Sicherung/125 V-12 A	100 - 110 V
	B3674	Sicherung/250 V-7 A	220 - 240 V
㉑	B3736	Leiterplatte / für die Kontrolle	Lötkolben
㉒	B5112	Transformator	100 - 110 V Lötkolben
	B5114	Transformator	220 - 240 V Lötkolben
㉓	B3414	Innenschlauchverbindung	
㉔	B5176	Leiterplatte / für die Kontrolle	mit Steckverbinder Entlötpistole
㉕	B5100	Buchsenanordnung	Entlötpistole

Pos.-Nr.	T.-Nr.	Teilebezeichnung	Technische Daten
㉖	B5092	Pumpe	SMD bearbeitungs
㉗	B5369	Lüfter	
㉘	B5108	Leiterplatte / 100 - 127 V	SMD bearbeitungs
	B5109	Leiterplatte / 220 - 240 V	SMD bearbeitungs
㉙	B5053	Triebwerk	
㉚	B5152	Sicherungshalter	100 - 110 V
	B1134	Sicherungshalter	220 - 240 V
㉛	B5043	Gemeinsame Schlauch	
㉜	B5150	Griffstück-Halter	
㉝	B2421	Netzkabel, dreiadrig, ohne Stecker	220 - 240 V
	B2422	Netzkabel, dreiadrig, mit BS-Stecker	Indien
	B2424	Netzkabel, dreiadrig, mit europäischem Stecker	220 V KC, 230 V CE
	B2425	Netzkabel, dreiadrig, mit BS-Stecker	230 V CE U.K.
	B2426	Netzkabel, dreiadrig, mit australischem Stecker	
	B2436	Netzkabel, dreiadrig, mit chinesischem Stecker	China
	B3508	Netzkabel, dreiadrig, mit amerik. Stecker (B)	110 V, 220 - 240 V
	B3550	Netzkabel, dreiadrig, mit SI-Stecker	
	B3616	Netzkabel, dreiadrig, mit BR-Stecker	
	B5054	Netzkabel, dreiadrig, mit amerik. Stecker	110 V
㉞	B5125	Farbband	2 Stück
㉟	B2300	Thermoisolationslappen	
㊱	C5030	Werkzeugkoffer	

● **Reinigungsnadel / Reinigungsbohrer**

	T.-Nr.	Teilebezeichnung	Technische Daten
	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 (10 Stück)
	B1308	Bohrereinsatz	für ø0,8 mm Entlötdüse (10 Stück)
	B1309	Bohrereinsatz	für ø1,0 mm Entlötdüse (10 Stück)
	B1310	Bohrereinsatz	für ø1,3 mm Entlötdüse (10 Stück)
	B1311	Bohrereinsatz	für ø1,6 mm Entlötdüse (10 Stück)



• Lötkolben FX-8801

Pos.-Nr.	T.-Nr.	Teilebezeichnung	Technische Daten
① - ⑪	FX8801-01	HAKKO FX-8801	

• Teile des Lötkolben

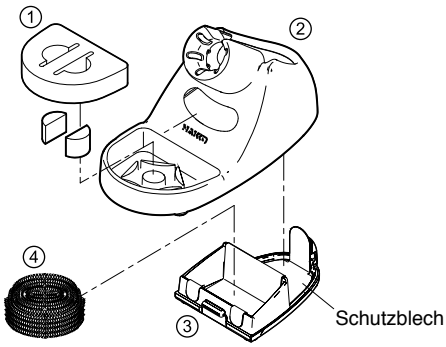
Pos.-Nr.	T.-Nr.	Teilebezeichnung	Technische Daten
①	B1785	Überwurfmutter	
②	B3469	Heizlement-Abdeckung	
③		Lötspitze	Siehe Abschnitt „26. LÖTSPITZE UND DÜSE TYPEN“
④	B2022	Verschraubung	
⑤	B2032	Erdungsfeder	
⑥	A1560	Heizelement	26 V-65 W
⑦	B2028	Anschlussplatine	mit Kabelstopper
⑧	B3470	Griff/mit Abdeckung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

• Optionales Zubehör

Pos.-Nr.	T.-Nr.	Teilebezeichnung	Technische Daten
①	B5122	Heizelement-Abdeckunganordnung	

* 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.

⇨ https://www.hakko.com



• Handstückhalter

Pos.-Nr.	T.-Nr.	Teilebezeichnung	Technische Daten
① - ④	FH800-03BY	HAKKO FH-800	Blau - gelb

• Teile des Handstückhalters

Pos.-Nr.	T.-Nr.	Teilebezeichnung	Technische Daten
①	A1559	Reinigungsschwamm	
②	B3472	Lötkolbenhalter-Sockel Mit Schutzkappe	BY, mit Gummifußen
③	B3751	Auffangbehälter	mit Schutzblech und Gummifuß
④	A1561	Reinigungswolle	

⚠ ACHTUNG
Aus Sicherheitsgründen bitten wir Sie, das Schutzblech an der Bodenplatte anzubringen, wenn Sie den Lötkolben benutzen

• Optionales Zubehör

T.-Nr.	Teilebezeichnung	Technische Daten
B3474	Abstreiflippe	

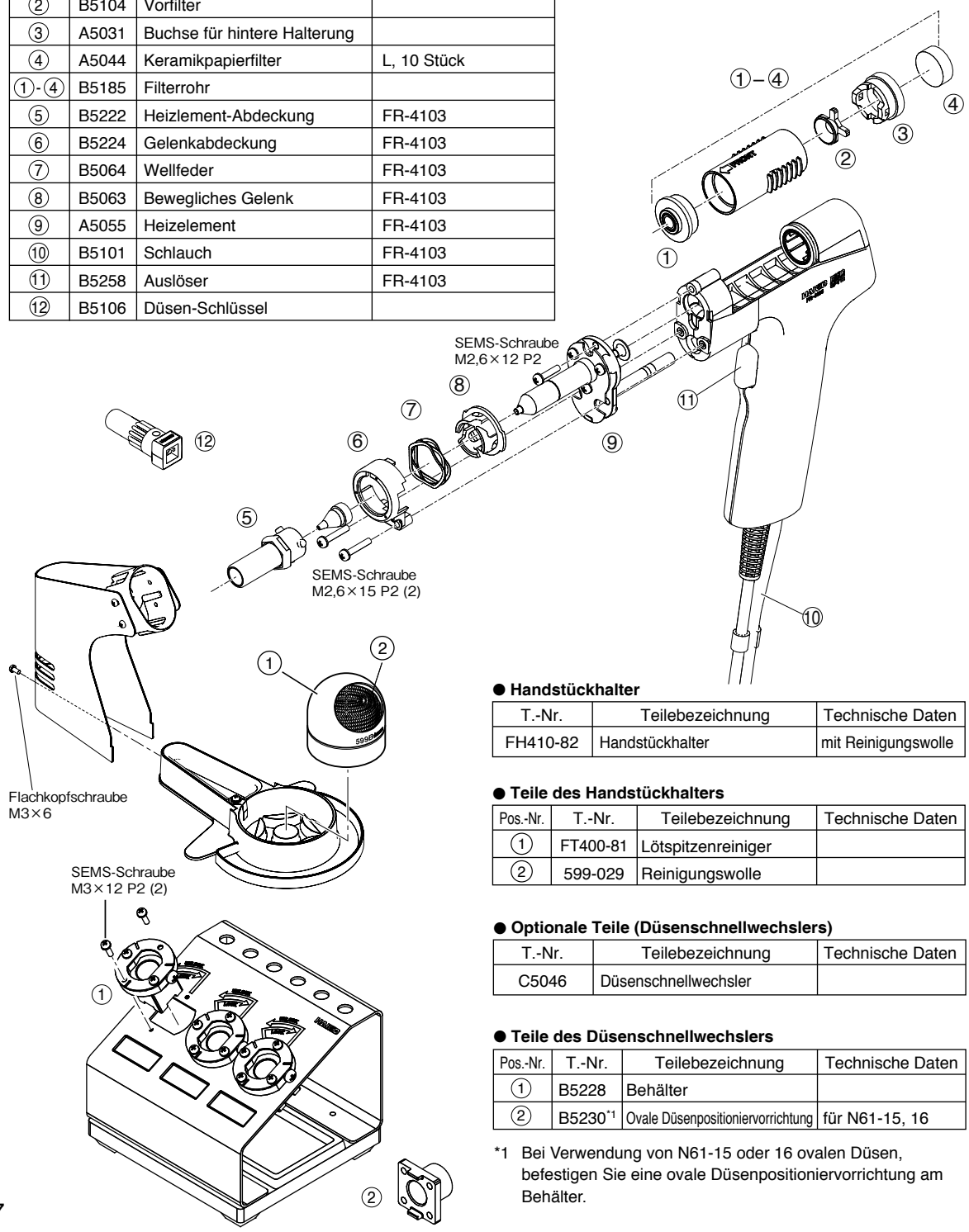
27. STÜCKLISTE (Fortsetzung)

● **HAKKO FR-4103**

T.-Nr.	Teilebezeichnung	Technische Daten
FR4103-81	HAKKO FR-4103	

● **HAKKO FR-4103 Teile**

Pos.-Nr.	T.-Nr.	Teilebezeichnung	Technische Daten
①	A5030	Fronthalter	
②	B5104	Vorfilter	
③	A5031	Buchse für hintere Halterung	
④	A5044	Keramikpapierfilter	L, 10 Stück
①-④	B5185	Filterrohr	
⑤	B5222	Heizlement-Abdeckung	FR-4103
⑥	B5224	Gelenkabdeckung	FR-4103
⑦	B5064	Wellfeder	FR-4103
⑧	B5063	Bewegliches Gelenk	FR-4103
⑨	A5055	Heizelement	FR-4103
⑩	B5101	Schlauch	FR-4103
⑪	B5258	Auslöser	FR-4103
⑫	B5106	Düsen-Schlüssel	



● **Handstückhalter**

T.-Nr.	Teilebezeichnung	Technische Daten
FH410-82	Handstückhalter	mit Reinigungswolle

● **Teile des Handstückhalters**

Pos.-Nr.	T.-Nr.	Teilebezeichnung	Technische Daten
①	FT400-81	Lötspitzenreiniger	
②	599-029	Reinigungswolle	

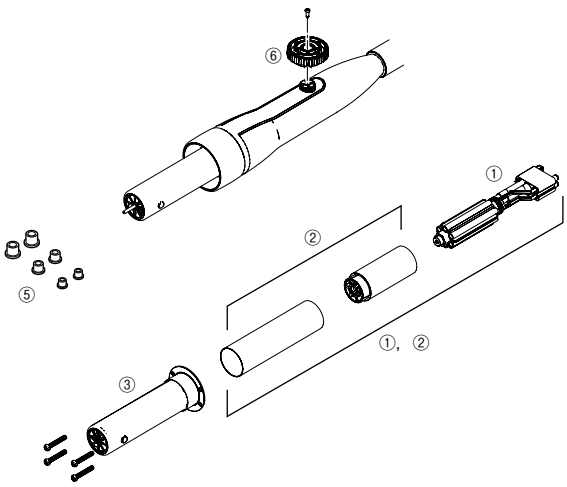
● **Optionale Teile (Düsenschnellwechslers)**

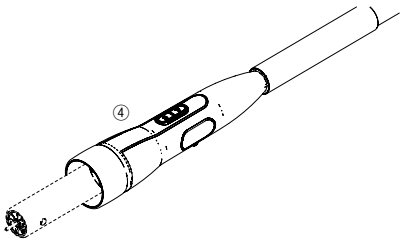
T.-Nr.	Teilebezeichnung	Technische Daten
C5046	Düsenschnellwechsler	

● **Teile des Düsenschnellwechslers**

Pos.-Nr.	T.-Nr.	Teilebezeichnung	Technische Daten
①	B5228	Behälter	
②	B5230*1	Ovale Düsenpositioniervorrichtung	für N61-15, 16

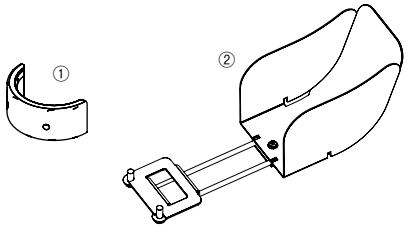
*1 Bei Verwendung von N61-15 oder 16 ovalen Düsen, befestigen Sie eine ovale Düsenpositioniervorrichtung am Behälter.





● **SMD bearbeitungs (Griffstück)**

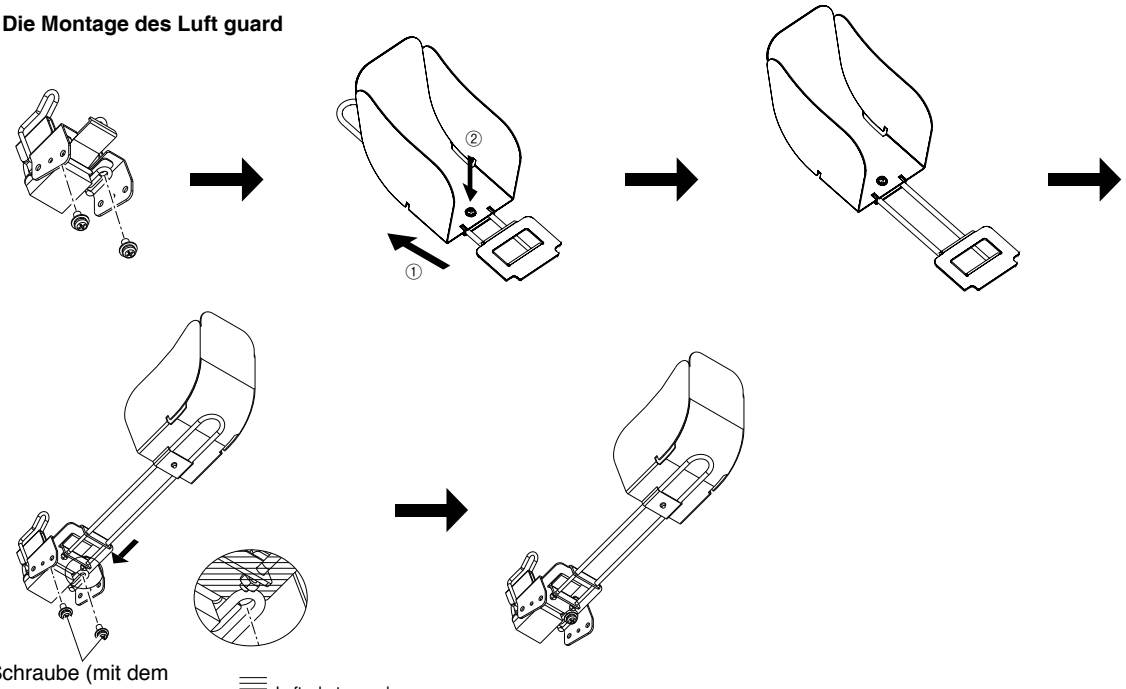
Pos.-Nr.	T.-Nr.	Teilebezeichnung	Technische Daten
①, ②	A5005	Heizelementanordnung	100 - 110 V
	A5007	Heizelementanordnung	220 - 240 V
①	A5022	Heizelement	100 - 110 V
	A5024	Heizelement	220 - 240 V
②	B5049	Mica	mit Schutzhülse
③	B5045	Rohr	
④	B5107	Handgriff mit Kabelkonfektion	mit Rohr
⑤	A1520	Saugnäpfe / ø3,0 mm	5 Stück
	A1439	Saugnäpfe / ø5,0 mm	5 Stück
	A1438	Saugnäpfe / ø7,6 mm	5 Stück
⑥	B3023	Einstellknopf für die Rohrlänge (L)	mit Schraube



● **Optionales Zubehör**

Pos.-Nr.	T.-Nr.	Teilebezeichnung	Technische Daten
①	B5059	Adapter (für C1392B)	2 Stück
②	B5126	Luftschutzanordnung	mit Befestigungswinkel

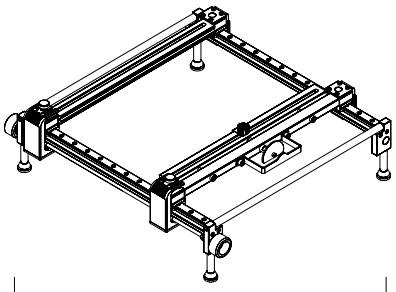
● **Die Montage des Luft guard**



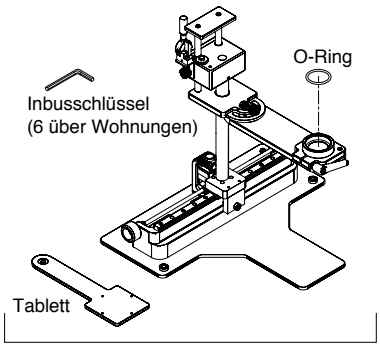
Schraube (mit dem Luftschutzanordnung)

Luftschutzanordnung

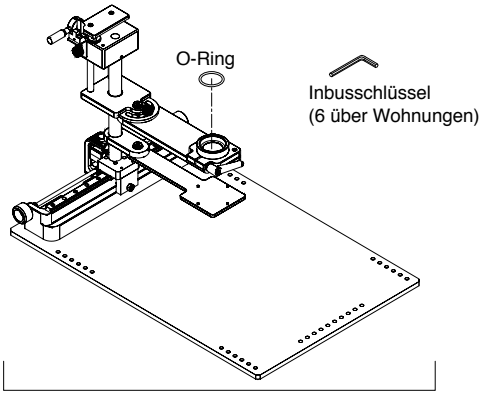
■ Optionales Zubehör (SMD bearbeitungs)



①



②

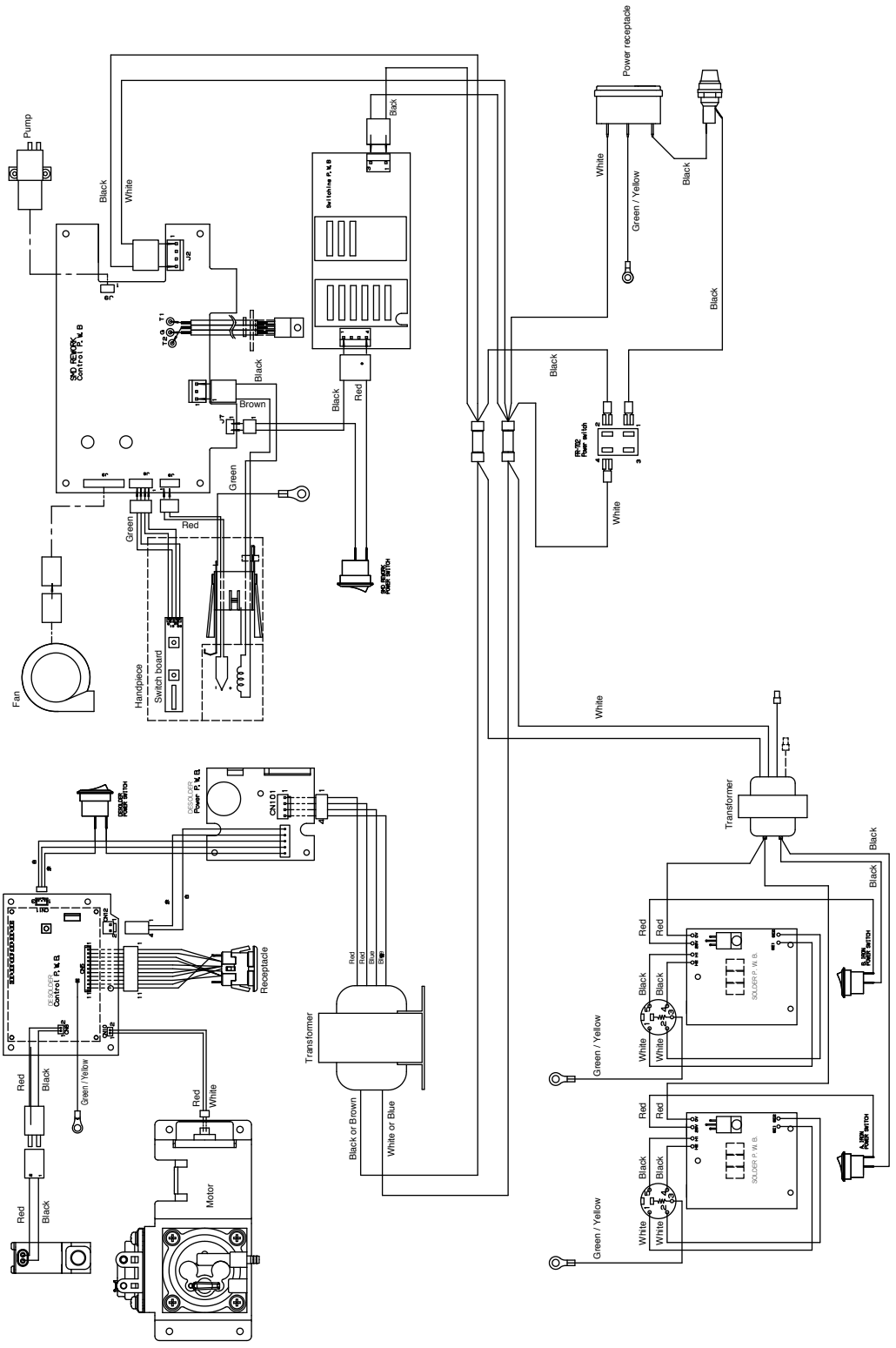


③

● **Optionales Zubehör**

Pos.-Nr.	T.-Nr.	Teilebezeichnung	Technische Daten
①	C5027	Leiterplatte-halter	
②	C5028	Griffhalter M	
③	C5029	Griffhalter L	

28. SCHALTBILD VERDRAHTUNGSPLAN



HAKKO

HAKKO CORPORATION

HEAD OFFICE
4-5, Shiokusa 2-chome, Naniwa-ku, Osaka 556-0024 JAPAN
TEL: +81-6-6561-3225 FAX: +81-6-6561-8466
https://www.hakko.com E-mail: sales@hakko.com

OVERSEAS AFFILIATES

U.S.A.: AMERICAN HAKKO PRODUCTS, INC.
TEL: (661) 294-0090 FAX: (661) 294-0096
Toll Free (800) 88-HAKKO
https://www.HakkoUSA.com E-mail: Support@HakkoUSA.com

HONG KONG: HAKKO DEVELOPMENT CO., LTD.
TEL: 2811-5588 FAX: 2590-0217
https://www.hakko.com.cn E-mail: info@hakko.com.hk

SINGAPORE: HAKKO PRODUCTS PTE., LTD.
TEL: 6748-2277 FAX: 6744-0033
https://www.hakko.com.sg E-mail: sales@hakko.com.sg

Please access the code for overseas distributors.
https://www.hakko.com/doc_network

© 2016-2023 HAKKO Corporation. All Rights Reserved.

2023.01
MA03007XZ230120