

# **HAKKO FR-701**

REPAIR SYSTEM

Reparatur system

## **Betriebshandbuch**



Danke, dass Sie die reparatur system  
HAKKO FR-701 gekauft haben.

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

Bitte bewahren Sie dieses Handbuch an einer sicheren und leicht zugänglichen Stelle auf,  
so fällt es Ihnen leicht, es in Zukunft zu Rate zu ziehen.



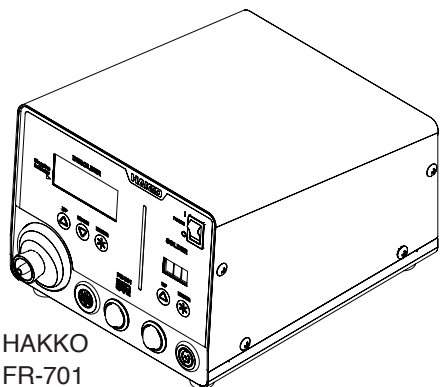
### **INHALTSVERZEICHNIS**

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| 1. PACKLISTE .....                                    | 1  |
| 2. TECHNISCHE DATEN .....                             | 2  |
| 3. WARNUNGEN, SICHERHEITSHINWEISE UND HINWEISE ....   | 3  |
| 4. BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE (Lötkolben).....       | 4  |
| 5. ZUSAMMENBAU (Lötkolben).....                       | 5  |
| 6. HANDHABUNG (Lötkolben).....                        | 5  |
| 7. EINSTELLEN DER PARAMETER (Lötkolben) .....         | 9  |
| 8. WARTUNG UND PFLEGE (Lötkolben).....                | 12 |
| 9. PRÜFVERFAHREN (Lötkolben) .....                    | 13 |
| 10. FEHLERMELDUNGEN (Lötkolben) .....                 | 14 |
| 11. BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE (Entlötpistole) ..... | 15 |
| 12. ZUSAMMENBAU (Entlötpistole).....                  | 16 |
| 13. HANDHABUNG (Entlötpistole) .....                  | 18 |
| 14. EINSTELLEN DER PARAMETER (Entlötpistole) .....    | 27 |
| 15. WARTUNG UND PFLEGE (Entlötpistole) .....          | 35 |
| 16. PRÜFVERFAHREN (Entlötpistole) .....               | 40 |
| 17. FEHLERMELDUNGEN (Entlötpistole) .....             | 42 |
| 18. FEHLERBESEITIGUNG .....                           | 43 |
| 19. LÖTSPITZE UND DÜSE TYPEN .....                    | 44 |
| 20. STÜCKLISTE .....                                  | 45 |
| 21. SCHALTBILD VERDRAHTUNGSPLAN .....                 | 49 |

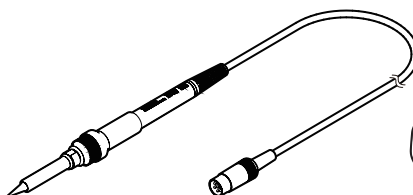
# 1. PACKLISTE

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

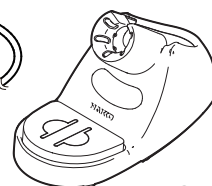
|                                    |   |                                           |   |
|------------------------------------|---|-------------------------------------------|---|
| HAKKO FR-701 Station .....         | 1 | HAKKO FR-4101 {mit N61-05 (ø1.0mm)} ..... | 1 |
| Netzkabel .....                    | 1 | HAKKO FH-410 LötKolbenhalter .....        | 1 |
| HAKKO FX-8801 LötKolben .....      | 1 | Werkzeugkoffer .....                      | 1 |
| HAKKO FH-800 LötKolbenhalter ..... | 1 | Betriebshandbuch .....                    | 1 |
| Metallgeflecht Bronze .....        | 1 |                                           |   |



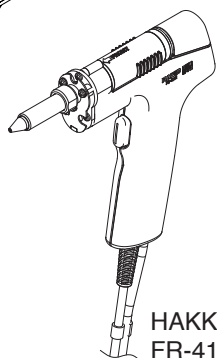
HAKKO  
FR-701  
Station



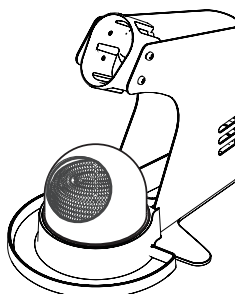
HAKKO FX-8801 LötKolben



HAKKO FH-800  
LötKolbenhalter



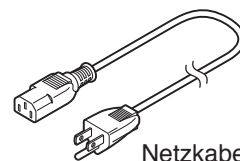
HAKKO  
FR-4101



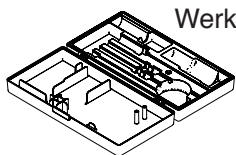
HAKKO FH-410  
LötKolbenhalter



Metallgeflecht  
Bronze



Netzkabel



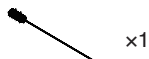
Werkzeugkoffer

×4

Keramikpapierfilter  
(Entlötpistole)

×2

Filter (Gerät)



×1

Reinigungsnadel  
(für Düse ø1.0mm)



×1

Reinigungsnadel  
(für Heizelement)



×1

Reinigungsbohrer  
(für Düse ø1.0mm)



×1

Düsen-Schlüssel

## 2. TECHNISCHE DATEN

|                   |      |
|-------------------|------|
| Leistungsaufnahme | 260W |
|-------------------|------|

### ● Station

|             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| Abmessungen | 190(W) × 140(H) × 220(D) mm |
| Gewicht     | 6.2 kg                      |

### ● Station (LötKolben)

|                      |                                                        |
|----------------------|--------------------------------------------------------|
| Ausgang              | AC 26V                                                 |
| Temperaturbereich    | 50 - 480°C (120 - 899°F)                               |
| Temperaturstabilität | ±1°K der Leerlauftemperatur<br>{200-480°C (400-899°F)} |

### ● Station (Entlötpistole)

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

### ● HAKKO FX-8801

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

### ● HAKKO FR-4101

|                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| Heizleistung       | 140W (24 V)                     |
| Ableitwiderstand   | < 2 Ω                           |
| Streuspannung      | < 2 mV                          |
| Kabellänge         | 1.2 m (3.9 ft.)                 |
| Länge ohne Kabel   | 168 mm mit Düse N61-05 (ø1.0mm) |
| Gewicht ohne Kabel | 170 g mit Düse N61-05 (ø1.0mm)  |

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

\* Dieses Produkt ist gegen elektrostatische Entladungen geschützt.

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

### ⚠ ACHTUNG

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

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

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

\* 各國語言(日語,英語,中文,法語,德語,韓語)的使用說明書可以通過以下網站的HAKKO Document Portal 下載參閱。  
(有一部分的產品沒有設定外語對應,請見諒)

\* Instruction manual for the language, Japanese, English, Chinese, French, German and Korean can be downloaded from the following URL, HAKKO Document Portal.  
(Please note that some language may not be available depending on the product.)



<https://doc.hakko.com>

# 3. WARNUNGEN, SICHERHEITSHINWEISE UND HINWEISE

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

**⚠️ WARNUNG:** Missachtung dieses Hinweises kann möglicherweise für den Anwender zu ernsthaften Verletzungen oder zum Tod führen.

**⚠️ ACHTUNG:** Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu Verletzungen des Anwenders oder zur Beschädigung oder zur Zerstörung von beteiligten Objekten führen.

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

## **⚠️ WARNUNG**

Sobald die station eingeschaltet ist, betragen die LötKolben und Entlötpistole kann sehr heiß sein. Fehlverhalten führt zu Verbrennungen oder zu Feuer; vergewissern Sie sich, dass die folgenden Warnungen immer beachtet werden:

- Berühren Sie bitte nie die Lötspitze oder Metallteile in der Nähe der Lötspitze.
- Vermeiden Sie, dass die Lötspitze brennbarem Material zu nahe kommt oder es berührt.
- Informieren Sie bitte alle anderen Personen in der Umgebung, dass die Station eingeschaltet und aufgeheizt ist und nicht berührt werden sollte.
- Schalten Sie die Station aus, wenn sie unbeaufsichtigt ist oder nicht gebraucht wird.
- Schalten Sie bitte die Station aus, wenn Teile ausgewechselt werden oder wenn die HAKKO FR-701 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.

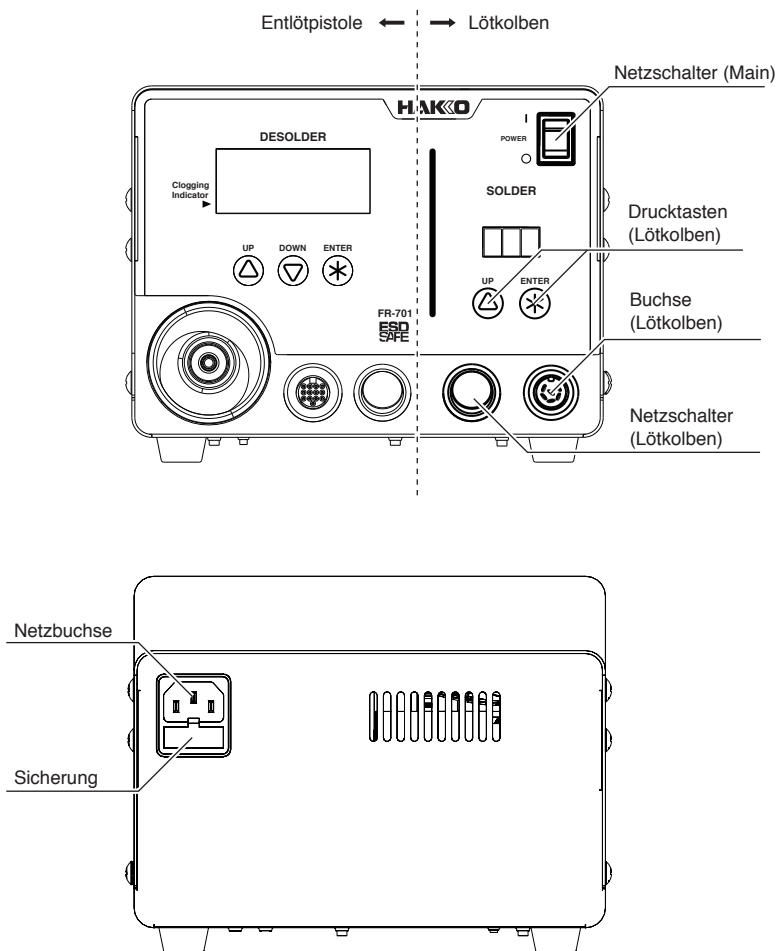
**Zur Vermeidung von Unfällen oder der Beschädigung der HAKKO FR-701 beachten Sie unbedingt die folgenden Regeln:**

## **⚠️ ACHTUNG**

- Setzen Sie die HAKKO FR-701 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-701 nicht.
- Verwenden Sie nur originale HAKKO Ersatzteile.
- Vermeiden Sie es, die HAKKO FR-701 Feuchtigkeit auszusetzen, oder mit nassen Händen zu arbeiten.
- Beim Ausziehen des Netzsteckers oder der LötKolbensteckers ziehen Sie bitte niemals am Kabel, sondern jeweils nur am Stecker.
- Stellen Sie bitte sicher, dass der Arbeitsplatz gut belüftet ist, da beim Löten Lötrauch entsteht.
- Blockieren Sie den Lufteinlass (Auslass) nicht.
- Vermeiden Sie beim Betrieb der Station HAKKO FR-701 alles, was zu Körperverletzung oder Sachbeschädigung führen könnte.

## 4. BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE (LötKolben)

### ● Station

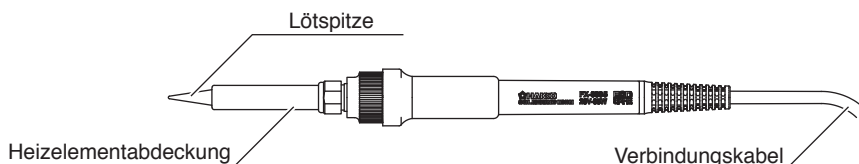


※Benutzen Sie diese Station mit den folgenden Lötwerkzeugen

- |                                          |                                  |                                    |
|------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| • HAKKO FX-8801<br>{LötKolben (M)}       | • HAKKO FX-8803<br>(LötKolben)   | • HAKKO FX-8805<br>{LötKolben (L)} |
| • HAKKO FX-8802<br>(StickstofflötKolben) | • HAKKO FX-8804<br>(Lötpinzette) |                                    |

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

### ● LötKolben (HAKKO FX-8801)



## 5. ZUSAMMENBAU (LötKolben)

### A. LötKolbenhalter

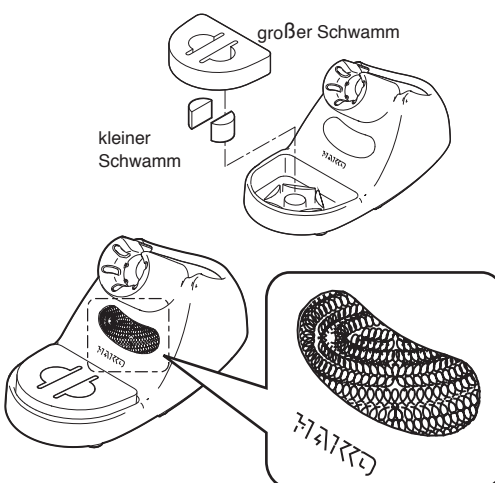
1. Den kleinen Schwamm in eine der Öffnungen in der Bodenplatte des LötKolbenhalters legen.
2. Etwas Wasser in die Bodenplatte füllen. Der kleine Schwamm saugt das Wasser auf und ist so immer feucht.
3. Den großen Schwamm befeuchten und auf die Bodenplatte legen.

#### ⚠ ACHTUNG

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

#### \*Wenn Sie Metallgeflecht benutzen

Legen Sie den Metallgeflecht in die LötKolbenablage.



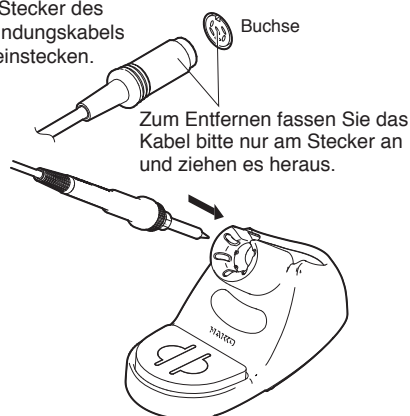
### B. Verbindung

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

#### ⚠ ACHTUNG

- Bitte lösen oder verbinden Sie das Verbindungskabel mit der Lötstation nur in ausgeschaltetem Zustand. Nichtbeachtung kann zur Beschädigung der Steuer-Elektronik führen.
- Wenn Sie einen anderen LötKolben als den HAKKO FX-8801 benutzen, Können möglicherweise die spezifizierten Funktionen nicht genutzt werden.
- Die HAKKO FR-701 ist gegen elektrostatische Entladungen geschützt und muss immer über das Netzkabel geerdet sein.

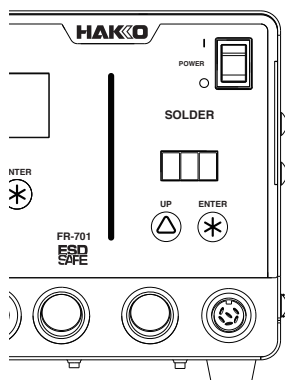
Den Stecker des Verbindungskabels fest einstecken.



## 6. HANDHABUNG (LötKolben)

### ● Handhabung und Anzeige

Bedien- und Einstellknöpfe



Auf der Vorderseite der HAKKO FR-701 (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

Nach dem Einschalten zeigt das Display **8.8.8** 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 HAKKO FR-701 (LötKolben) 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.

## ● Ändern der Einstellungen

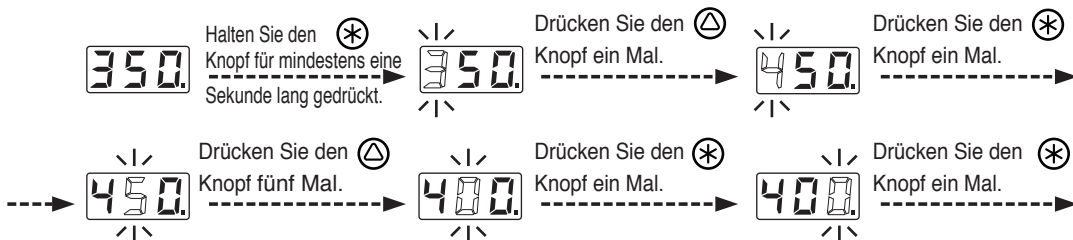
### ⚠ ACHTUNG

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

## A. Ändern der Temperatur-Voreinstellung

Die Temperatur kann zwischen 50 und 480 °C eingestellt werden, Werksseitig ist die Lötstation HAKKO FR-701 (LötKolben) auf 350°C eingestellt.

Beispiel : 350°C auf 400°C



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

## B. Der Voreinstell-Modus

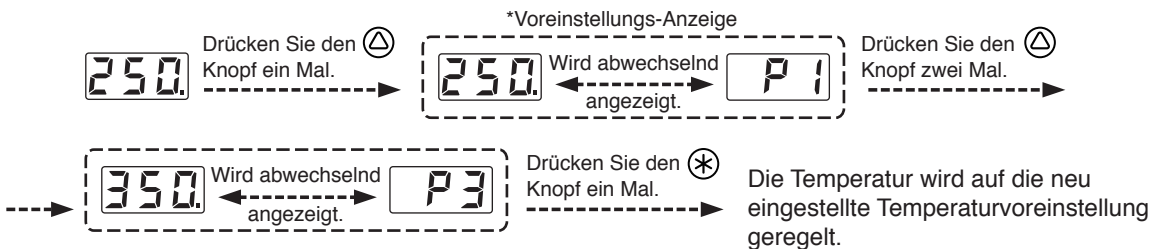
Die Lötstation HAKKO FR-701 (LötKolben) verfügt neben der normalen Temperatureinstellung über einen Voreinstell-Modus, der die Auswahl einer zuvor festgelegten Temperatur erlaubt.

Ab Werk voreingestellte Temperaturen:

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

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

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



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

**Wählen Sie die Parameter-Eingabe um die Grundeinstellungen zu verändern.**

(Siehe hierzu auch [7. EINSTELLEN DER PARAMETER (LötKolben)])

## C. Abgleich einer Temperatur-Ablage

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

### ACHTUNG

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

**Beispiel : Die gemessene Temperatur ist  $380^\circ$  und die eingestellte Temperatur beträgt  $400^\circ\text{C}$**

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

● wird angezeigt.

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

2. Ändern der Temperatureinstellung von auf

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

#### HINWEIS :

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

\* Unterscheidung zwischen Temperatureinstellung und Abgleich.

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

Bei der Temperatureinstellung



Beim Temperaturabgleich



Kontrolleuchte leuchtet im Modus Temperaturanpassung.

#### ACHTUNG

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

3. Drücken Sie den Knopf um die Eingabe abzuschließen.

- Die Lötspitzentemperatur wird nach den neuen Einstellungen geregelt.

## D. zugangsbeschränkung (Passwortfunktion)

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

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

○ : Sie haben Zugang zu jedem Modus ohne dass die Eingabe eines Passwortes benötigt wird.

△ : Sie können wählen, ob die Passwortfunktion für die Parameter-Einstellung benötigt wird.

×

# 7. EINSTELLEN DER PARAMETER (LötKolben)

Die Lötstation HAKKO FR-701 (LötKolben) hat die folgenden Parameter:

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

※<sup>1</sup> Wird nur angezeigt, wenn "1:Voreinstellungs-Modus" im Einstell-Modus ausgewählt wurde.

※<sup>2</sup> Wird nur angezeigt, wenn "1:möglich" bei den Passwort-Einstellungen ausgewählt wurde.

※<sup>3</sup> Wird nur angezeigt, wenn entweder "1:möglich" or "2:gültig" in den Passwort-Einstellungen ausgewählt wurde.

※<sup>4</sup> ○ : Passwort nicht erforderlich × : Passwort erforderlich

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

Treffen Sie eine Auswahl der gewünschten Parameter Nr.

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

## ● 01: °C or °F Auswahl Temperaturanzeige

Die Temperatur kann wahlweise in Celsius oder Fahrenheit angegeben werden.

## ● 03: Einstellung Fehleranzeige bei niedriger Temperatur

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

## ● 11: Auswahl Einstellungen

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

## ● 14: Passworteinstellung

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

### ● Parameter Eingabemodus

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  anzeigt, befindet sich die Lötstation im Parameter Eingabemodus.

### A. Auswahl °C oder °F Temperaturanzeige

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

### B. Eingabe Temperaturalarm „Niedrige Temperatur“

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

### C. Auswahl des Eingabemodus

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

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

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

**Das Gerät akzeptiert werde von 2 bis 5.**

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

## D. Passwort festlegen

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

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

4. Wenn Sie mit dem  $\otimes$  Knopf nach 3 bestätigen, werden Sie gefragt, ob die Passwortfunktion benötigt wird, wenn Sie in den Temperatur-Eingabemodus gelangen wollen.
5. Entweder  $1 0$  (ohne Passwort) oder  $1 1$  (mit Passwort) wird angezeigt, wenn Sie den  $\triangle$  Knopf drücken.
6. Wenn Sie nach der Auswahl den  $\otimes$  Knopf drücken, werden Sie gefragt, ob die Passwortfunktion benötigt wird, um in den Temperatur-Voreinstellungs-Modus zu gelangen.
7. Entweder  $2 0$  (ohne Passwort) oder  $2 1$  (mit Passwort) wird angezeigt, wenn Sie den  $\triangle$  Knopf drücken.
8. Wenn Sie nach der Auswahl den  $\otimes$  Knopf drücken, werden Sie gefragt, ob ein Passwort benötigt wird, um in den Temperaturabgleich-Modus zu gelangen.
9. Entweder  $3 0$  (ohne Passwort) oder  $3 1$  (mit Passwort) wird angezeigt, wenn Sie den  $\triangle$  Knopf drücken.
10. Wenn Sie nach der Auswahl den  $\otimes$  Knopf drücken, gelangen Sie zum Passwort-Eingabemenü.

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

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

11. Die Hunderter-Einheit in der Anzeige beginnt zu blinken. Dies bedeutet, dass Sie nun einen anderen Wert eingeben können. Drücken Sie den  $\triangle$  Knopf, um den gewünschten Buchstaben auszuwählen.
12. Wenn Sie nach der Auswahl den  $\otimes$  Knopf drücken, beginnt die Zehner-Einheit zu blinken. Über den gleichen Vorgang geben Sie die Buchstaben der Zehner- und Einer-Einheit ein.
13. Nach der Eingabe der drei Einheiten, kehrt das Display nach dem drücken des  $\otimes$  Knopfes zu  $14$  zurück.

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

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

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

## 8. WARTUNG UND PFLEGE (LötKolben)

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

Wenden Sie die folgenden Pflegearbeiten abhängig vom Einsatz der Lötstation an.

### **WARNUNG**

Bitte arbeiten Sie vorsichtig, da der LötKolben hohe Temperaturen erreichen kann.

Außer wenn ausdrücklich angegeben, schalten Sie den Netzschalter bitte immer AUS und trennen Sie die Lötstation vom Netz, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.

#### ● Pflege der Lötspitzen

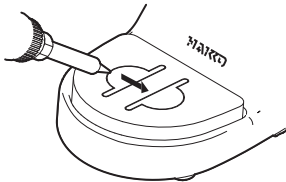
1. Stellen Sie die Temperatur auf 250°C.
2. Wenn die Temperatur sich stabilisiert hat, reinigen Sie die Lötspitze mit dem Reinigungsschwamm und prüfen Sie den Zustand der Lötspitze.
3. Wenn der mit Lot benetzte Teil der Lötspitze einen schwarzen Oxidbelag aufweist, verzinnen Sie die Lötspitze mit frischem Lot, welches Flussmittel enthält und säubern Sie die Spitze erneut. Wiederholen Sie diesen Prozess, bis alles Oxid entfernt ist, dann verzinnen Sie die Lötspitze mit frischem Lot.
4. Wenn die Lötspitze deformiert oder stark korrodiert ist, ersetzen Sie sie bitte.

### **ACHTUNG**

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

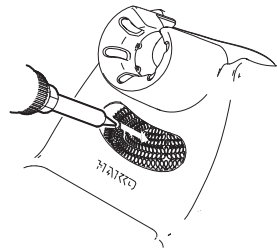
#### ■ Reinigen der Lötspitze am LötKolbenhalter

1. Reinigen mit dem Reinigungsschwamm



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

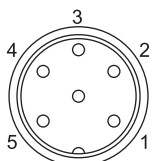
2. Reinigen mit dem Metallgeflecht



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

# 9. PRÜFVERFAHREN (LötKolben)

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



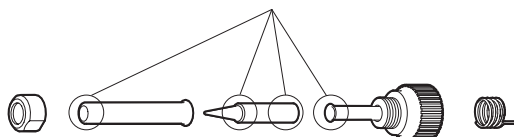
Wenn der Wert von a oder b von den in der Tabelle angegebenen Werten abweicht, wechseln Sie bitte das Heizelement (Sensor) oder das Verbindungskabel aus.

Wenn der Wert von c den in der Tabelle angegebenen Wert übersteigt, reiben Sie oxidierte Stellen wie in der Zeichnung rechts beschrieben leicht mit Sandpapier oder Stahlwolle ab.

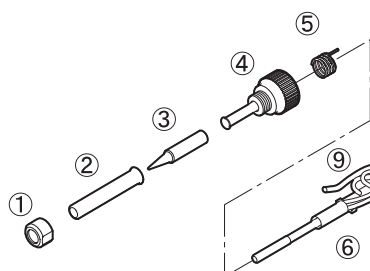
## A. Defekt des Heizelements/Sensors

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

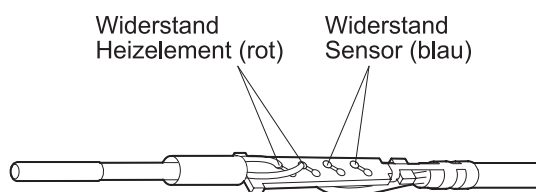
leicht abreiben



## ● Demontageanleitung



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



\*Bitte prüfen Sie das Heizelement bei Raumtemperatur.

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

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

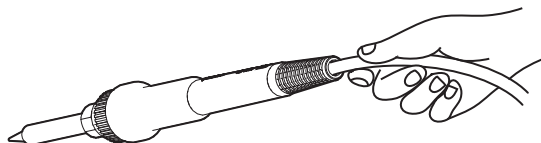
## Nach dem Austausch

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

## B. Leitungsunterbrechung des Verbindungskabels

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

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



### ⚠ ACHTUNG

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

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.

# 10. FEHLERMELDUNGEN (LötKolben)

## ● Fehler am Temperaturfühler



## ● Alarm bei zu niedriger Temperatur an der Lötspitze



Beispiel:

350C (400C – 50C)  
Sollwert — Toleranzbereich

ODER  
650F (750F – 100F)  
Sollwert — Toleranzbereich

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

### ⚠ ACHTUNG

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

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

**siehe : “Alarmschwelle”**

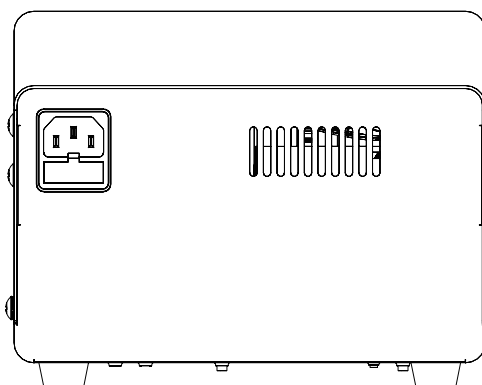
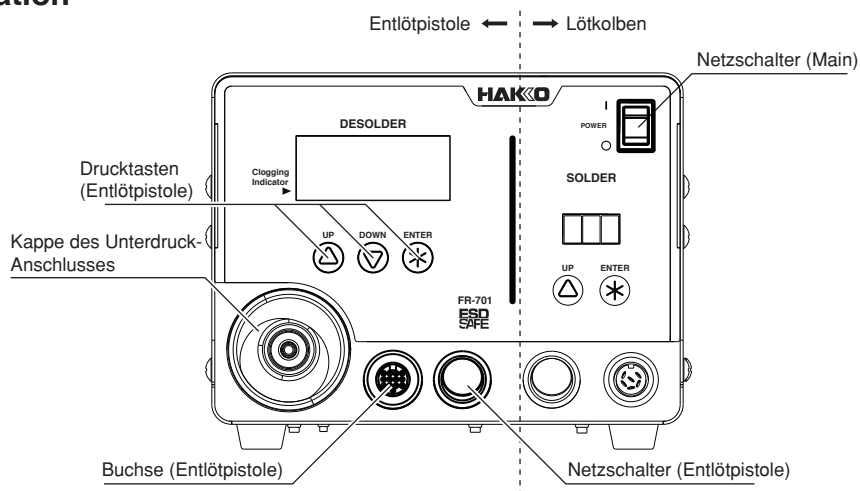
zeigt die Station blinkend **H-E** an und ein Warnsignal ertönt so lange, bis die Temperatur wieder im Toleranzbereich liegt.

### Beispiel :

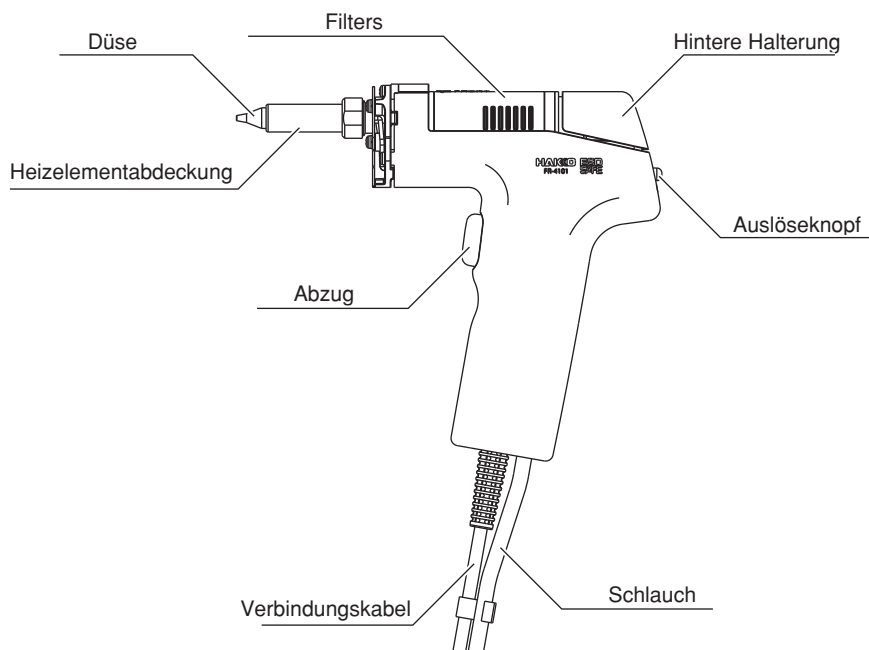
Nehmen wir zum Beispiel die eingestellte Solltemperatur mit 400C und die erlaubte Temperaturdifferenz mit 50C an; sollte die Temperatur weiter sinken, obwohl die Lötspitze beheizt wird, und den errechneten Wert unterschreiten, beginnt die Anzeige zu blinken und zeigt dadurch an, daß der erlaubte Arbeitsbereich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

# 11. BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE (Entlötpistole)

## ● Station



## ● Entlötpistole (HAKKO FR-4101)



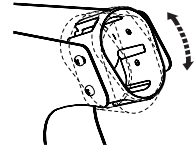
# 12. ZUSAMMENBAU (Entlötpistole)

## A. LötKolbenhalter

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

### ⚠ ACHTUNG

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

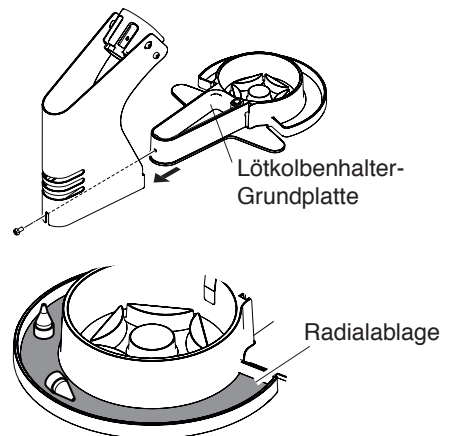


## ● Zusammenbau des LötKolbenhalters

Bauen Sie den LötKolbenhalter gemäß Abbildung rechts zusammen.

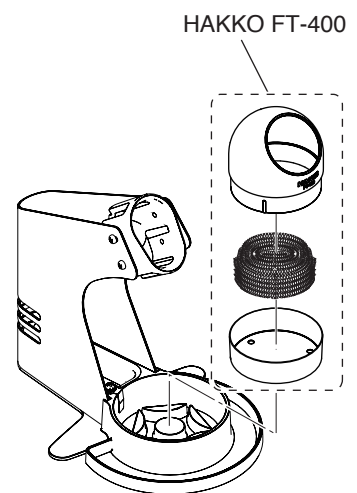
### HINWEIS:

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



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

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



## **⚠ ACHTUNG**

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

### **B. Entlötstation**

#### **● Anschließen**

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

#### **⚠ ACHTUNG**

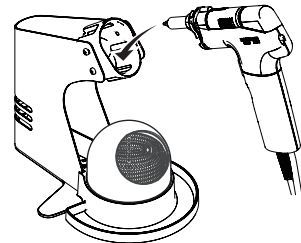
Richten Sie die Markierungsnase des Steckers an der Orientierungsöffnung der Buchse aus.

Den Stecker des Verbindungskabels fest einstecken.



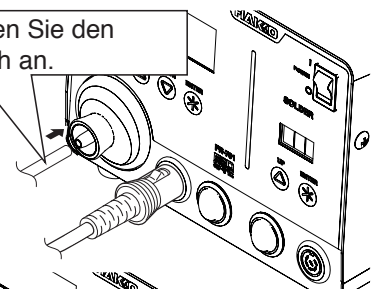
Stecken Sie den Stecker so weit wie möglich in die Buchse; versuchen Sie ihn wieder ausziehen ohne die Klinkentaste zu drücken; nur wenn sich der Stecker so nicht trennen lässt, ist er richtig eingerastet und ordnungsgemäß verbunden.

2. Legen Sie den Entlötkolben in dem LötKolbenhalter ab.



3. Verbinden Sie den Schlauch vom HAKKO FR-4101 mit dem Filtergehäuse an der Station HAKKO FR-701

Schließen Sie den Schlauch an.



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

#### **⚠ ACHTUNG**

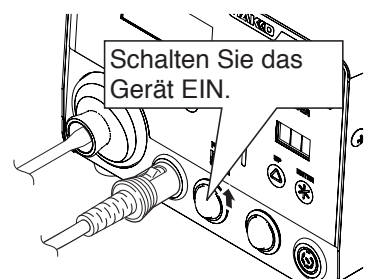
Da das Gerät ESD sicher designt wurde, sorgen Sie bitte dafür, dass es geerdet ist.



Schalten Sie den Netzschalter ein.

5. Schalten Sie den Netzschalter ein.

6. Schalten Sie das Gerät EIN.

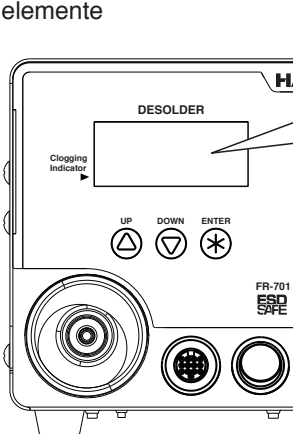


Schalten Sie das Gerät EIN.

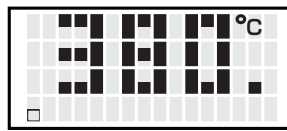
# 13. HANDHABUNG (Entlötpistole)

## ●Einstellungen und Anzeigen

Bedienelemente



Normaler Bildschirm



- ⬆ - 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 entlötenen 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.

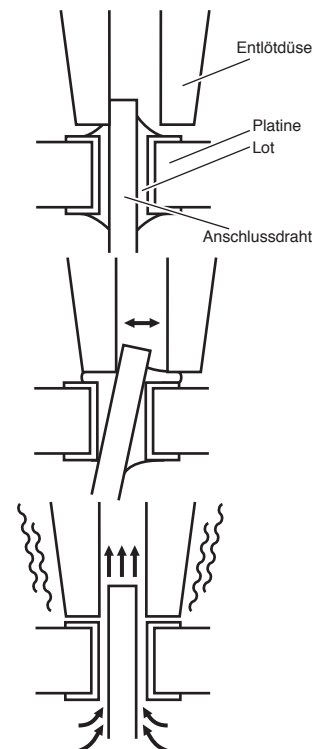
2. Prüfen Sie, ob die gesamte Lotmenge der Verbindung geschmolzen ist.

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.

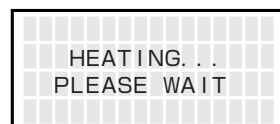
Stellen Sie sicher, dass ein Filter im Entlötwerkzeug eingesetzt ist. Entlöten ohne Filter kann die Pumpe beschädigen.

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



## ● Beim Auslösen bevor das Heizelement die eingestellte Temperatur erreicht

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

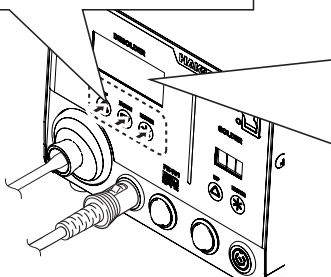


## B. Änderung der einzelnen Einstellungen

### ● Änderung der einzelnen Einstellungen

Motorisch Entlötstation HAKKO FR-701 Auswahl einer zuvor festgelegten Temperatur erlaubt.

1. Drücken Sie kurz eine der Kontroll-Tasten.



2. Die Anzeige mit den momentanen Einstellungen erscheint

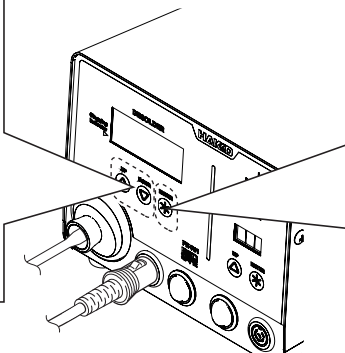
|          |       |       |
|----------|-------|-------|
| ►PRESET1 | 350°C |       |
| PRESET2  | 400°C |       |
| PRESET3  | 450°C |       |
| <↑>      | <↓>   | <ENT> |

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

PRESET1  
PRESET2  
PRESET3  
<EXIT>

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

|          |       |       |
|----------|-------|-------|
| ◄PRESET1 | 350°C |       |
| PRESET2  | 400°C |       |
| PRESET3  | 450°C |       |
| <↑>      | <↓>   | <ENT> |



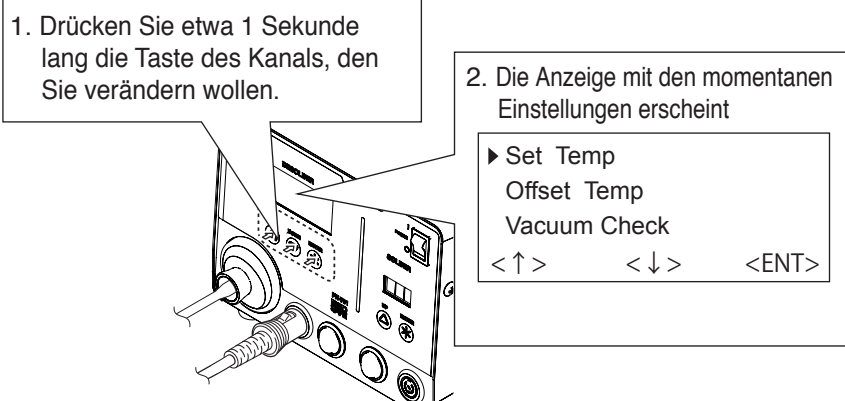
4. Drücken Sie die <ENT> Taste, um Ihre Auswahl abzuschließen.

|          |       |       |
|----------|-------|-------|
| ►PRESET1 | 350°C |       |
| PRESET2  | 400°C |       |
| PRESET3  | 450°C |       |
| <↑>      | <↓>   | <ENT> |

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

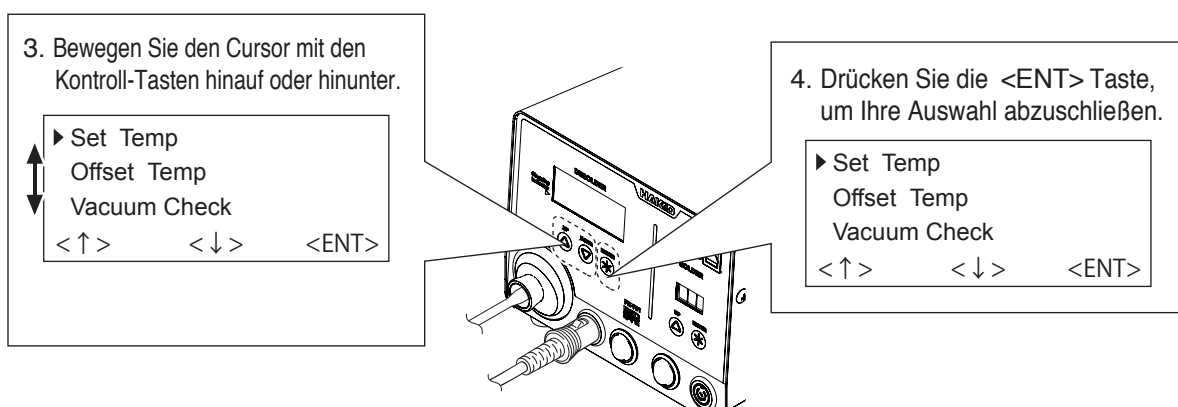
Die Änderung der aktuell ausgewählten, voreingestellten Temperatur erfolgt auf die gleiche Weise wie im "● Änderung der Einstellungen (außer der Auswahl von Voreinstellungen)" unter dem Abschnitt "5. HANDHABUNG". Siehe dort.

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



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

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



### \* Ändern der gewählten Einstellung

Die Anzeige unterscheidet sich je nach gewählter Einstellung. Sie können Änderungen gemäß obiger Anweisung durchführen. Nach Vollenden der Einstellung und Drücken der "ENTER" Taste in der Auswahl-Anzeige kehren Sie zur normalen Anzeige zurück.

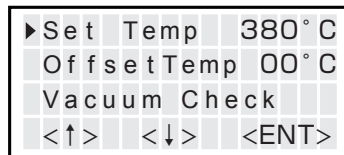
## ● Set Temp (Temperatureinstellung)

### ⚠ ACHTUNG

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

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

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

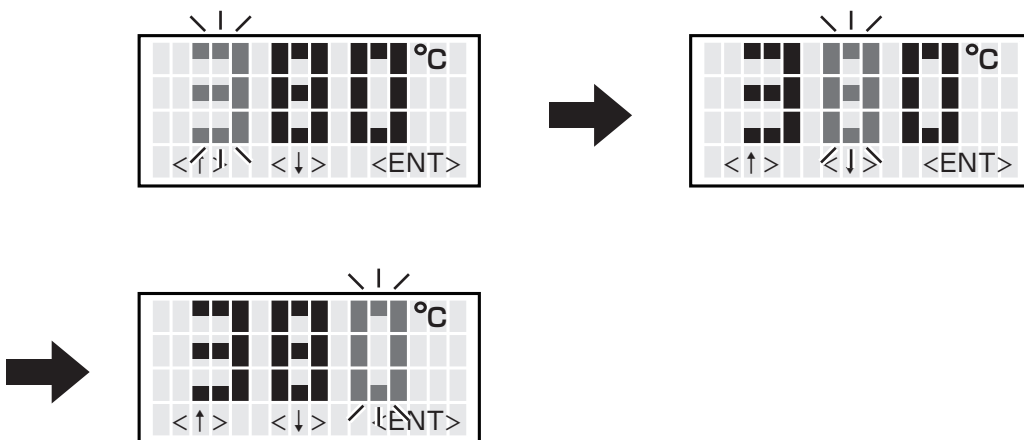


2. Eingabe der Hunderter und der Einer-Ziffernstelle.

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

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

Werte von 0 bis 9 können bei der Auswahl der Einer-Ziffernstellen gewählt werden. (Im °F Modus können die gleichen Werte gewählt werden.)



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

### ⚠ ACHTUNG

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

## ● Offset Temp (Offset Temperatur-Einstellung)

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

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

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

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

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

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

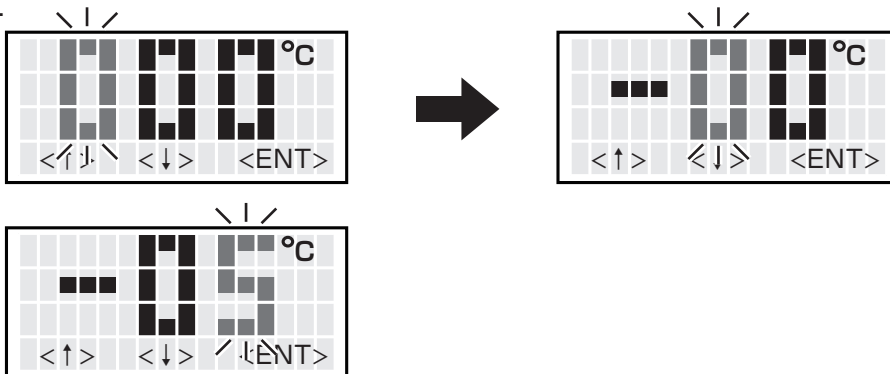
Werte von 0 bis 5 können bei den Zehner-Einheiten angegeben werden.

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

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

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

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



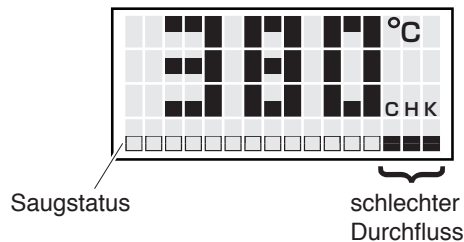
3. Nachdem Sie die Einer-Einheit eingegeben haben, drücken Sie die Taste um den Wert im System zu speichern. Die Heizleistung wird nun mit dem neu eingestellten Offset geregelt.

### ⚠ ACHTUNG

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

## ● Vacuum Check (Überprüfung des Unterdrucks)

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



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

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

```

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

```

2. Betätigen Sie den Auslöser.

```

Vacuum Check
Pull Trigger
<EXIT>

```

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

Keine Verschlechterung der Saugkraft

```

Vacuum Check
Pull Trigger
O K
<EXIT>

```

Verschlechterung der Saugkraft

```

Vacuum Check
Pull Trigger
Clogging
<EXIT>

```

## ● Preset Temp (Temperatur Voreinstellung)

### ⚠ ACHTUNG

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

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

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

|              |           |
|--------------|-----------|
| OffsetTemp   | 00° C     |
| Vacuum Check |           |
| ►Preset Temp |           |
| <↑>          | <↓> <ENT> |



Wählen Sie die Voreinstellungs-Nummer.

|          |           |
|----------|-----------|
| ►P1 Temp | 350° C    |
| P2 Temp  | 400° C    |
| P3 Temp  | 450° C    |
| <↑>      | <↓> <ENT> |

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

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

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

|         |           |
|---------|-----------|
| PRESET1 | TempSet   |
|         | 350° C    |
| <↑>     | <↓> <ENT> |



|         |           |
|---------|-----------|
| PRESET1 | TempSet   |
|         | 350° C    |
| <↑>     | <↓> <ENT> |



|         |           |
|---------|-----------|
| PRESET1 | TempSet   |
|         | 350° C    |
| <↑>     | <↓> <ENT> |

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

### ⚠ ACHTUNG

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

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

|         |           |
|---------|-----------|
| P2 Temp | 400° C    |
| P3 Temp | 450° C    |
| ►<EXIT> |           |
| <↑>     | <↓> <ENT> |

### ● Preset ID

**⚠ CAUTION**

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

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

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

|         |       |       |  |
|---------|-------|-------|--|
| Vacuum  | Check |       |  |
| Preset  | Temp  |       |  |
| ►Preset | ID    |       |  |
| <↑>     | <↓>   | <ENT> |  |

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

|     |     |         |
|-----|-----|---------|
| ▶P1 | ID  | PRESET1 |
| P2  | ID  | PRESET2 |
| P3  | ID  | PRESET3 |
| <↑> | <↓> | <ENT>   |

3. Drücken Sie die  $\langle \uparrow \rangle$  oder  $\langle \downarrow \rangle$ , ändert sich der ausgewählte Buchstabe.

|                                                                                     |    |     |  |       |  |  |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|--|-------|--|--|-----|
| P1                                                                                  | ID |     |  |       |  |  | SET |
|  |    |     |  |       |  |  |     |
| <↑>                                                                                 |    | <↓> |  | <ENT> |  |  |     |

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

|          |    |         |  |       |  |  |  |  |  |
|----------|----|---------|--|-------|--|--|--|--|--|
| P2       | ID | PRESET2 |  |       |  |  |  |  |  |
| P3       | ID | PRESET3 |  |       |  |  |  |  |  |
| ▶ <EXIT> |    |         |  |       |  |  |  |  |  |
| <↑>      |    | <↓>     |  | <ENT> |  |  |  |  |  |

---

## ● LCD Contrast (LCD Kontrast)

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

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

|        |          |       |  |  |  |
|--------|----------|-------|--|--|--|
| Preset | Temp     |       |  |  |  |
| Preset | ID       |       |  |  |  |
| ▶LCD   | Contrast |       |  |  |  |
| <↑>    | <↓>      | <ENT> |  |  |  |

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

|              |  |  |  |  |     |  |  |  |  |       |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|
| LCD Contrast |  |  |  |  |     |  |  |  |  |       |  |  |  |  |
| Adjustment   |  |  |  |  |     |  |  |  |  |       |  |  |  |  |
| 0            |  |  |  |  |     |  |  |  |  |       |  |  |  |  |
| <↑>          |  |  |  |  | <↓> |  |  |  |  | <ENT> |  |  |  |  |

3. Drücken Sie die <ENT> Taste um den Wert einzustellen.

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

|              |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |
|--------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|
| Preset ID    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |
| LCD Contrast |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |
| ▶<EXIT>      |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |       |  |
| <↑>          | <↓> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <ENT> |  |

# 14. EINSTELLEN DER PARAMETER (Entlötpistole)

## ● Einstellen der Parameter

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

Die Station HAKKO FR-701(Entlötpistole) hat die folgenden Parameter:

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

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

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

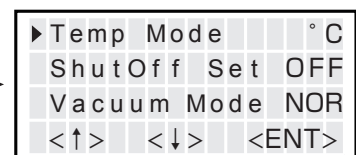
\*\*\*Das Passwort wird angezeigt, wenn die Passwort-Einstellung auf "EIN" oder "Teilweise" eingestellt ist.

## ● Temp Mode

Die Temperaturanzeige kann auf Celsius oder Fahrenheit eingestellt werden.

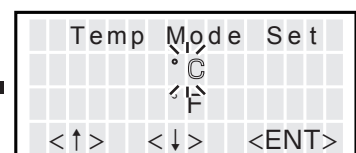
1. Bewegen Sie den Cursor auf "Temp Mode".

Drücken Sie dann <ENT>.



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

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



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

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

## ● ShutOff Set (automatische Abschaltung)

Wählen Sie aus, ob sie die automatische Abschaltfunktion aktivieren möchten.

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

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

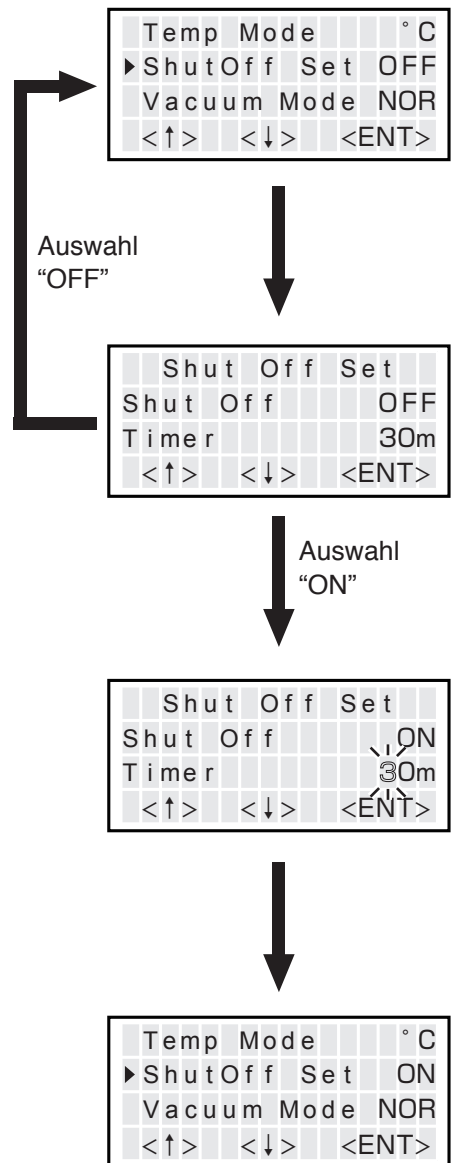
2. ON (Ein) und OFF (Aus) werden  
abwechselnd angezeigt, wenn Sie die  
<↑> oder <↓> Taste drücken.

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

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

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

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



## ● Vacuum Mode (Vakuum Modus)

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

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

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

\* Zeiteinstellung "Vacuum Time."

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

|              |           |
|--------------|-----------|
| Temp Mode    | °C        |
| ShutOff Set  | OFF       |
| ▶ VacuumMode | NOR       |
| <↑>          | <↓> <ENT> |

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

Auswahl  
"Normal"

|                 |     |       |
|-----------------|-----|-------|
| Vacuum Mode Set |     |       |
| Normal          |     |       |
| Timer           |     |       |
| <↑>             | <↓> | <ENT> |

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

Auswahl  
"Timer"

(Vacuum Time)

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

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

## ● Vacuum Time (Vakuum Zeiteinstellung)

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

|               |           |
|---------------|-----------|
| ShutOff Set   | OFF       |
| VacuumMode    | TIME      |
| ▶ Vacuum Time | 1s        |
| <↑>           | <↓> <ENT> |

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.

|                 |     |       |
|-----------------|-----|-------|
| Vacuum Time Set |     |       |
| 01 sec          |     |       |
| <↑>             | <↓> | <ENT> |

## ● Auto Sleep (Energiesparen)

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

\* Temperatureinstellung im Energiesparmodus "Sleep temp".

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

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

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

Auswahl  
"OFF"

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

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

Auswahl  
"ON"

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

\* Auswahl "ON"

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

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.

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

## ● Sleep Temp (Temperatur im Energiesparmodus)

Hiermit lässt sich die Temperatur für den Energiesparmodus einstellen.

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

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

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

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

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

|                |
|----------------|
| Sleep Temp Set |
| 200 °C         |
| <↑> <↓> <ENT>  |

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

## ● Low Temp (Temperaturunterschreitung)

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

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

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

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

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

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

|               |
|---------------|
| Low Temp Set  |
| 150 °C        |
| <↑> <↓> <ENT> |

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

## ● Error Alarm (Fehlermeldung)

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

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

|              |           |
|--------------|-----------|
| SleepTemp    | 200°C     |
| Low Temp     | 150°C     |
| ▶Error Alarm | ON        |
| <↑>          | <↓> <ENT> |

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

|                 |
|-----------------|
| Error Alarm Set |
| ON              |
| OFF             |
| <↑> <↓> <ENT>   |

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

## ● Ready Alarm (Betriebsbereitschaftsanzeige)

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

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

|              |           |
|--------------|-----------|
| Low Temp     | 150°C     |
| Error Alarm  | OFF       |
| ▶Ready Alarm | ON        |
| <↑>          | <↓> <ENT> |

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

|                 |
|-----------------|
| Ready Alarm Set |
| ON              |
| OFF             |
| <↑> <↓> <ENT>   |

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

## ● Pass. Lock (Passwortschutz)

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

**Lock** : Alle Einstellungsänderungen erfordern die Eingabe eines Passwortes.

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

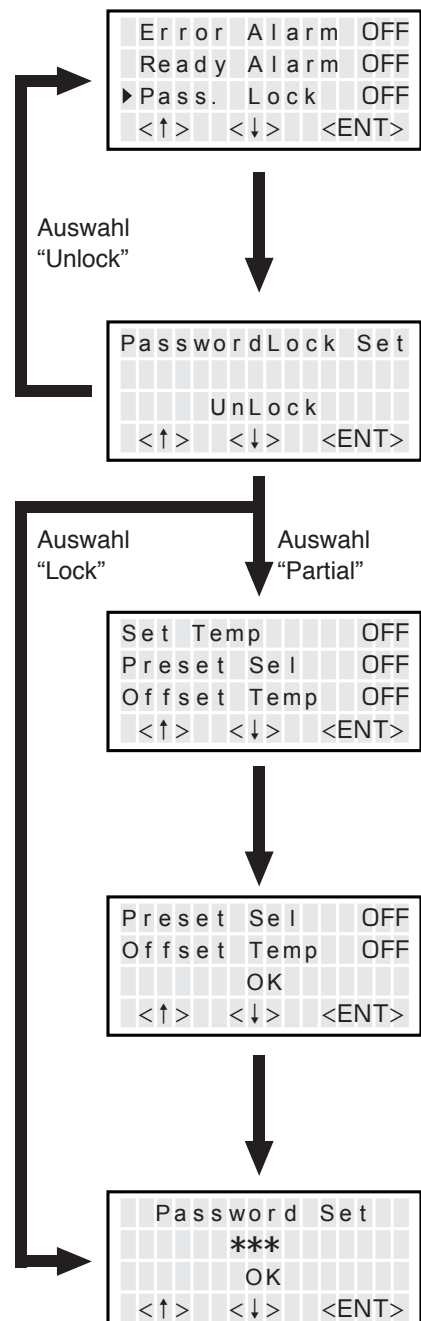
**Unlock** : Keine Passwordeingabe erforderlich für alle Einstellungsänderungen.

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

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

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

3. Spezifizieren Sie ob ein Passwort bei der Einstellungsänderung von Temperatur, Voreinstellungs-Auswahl oder Offset-Temperatur gewünscht wird, indem Sie ON oder OFF auswählen. (Nur, wenn Sie „Partial“ gewählt haben)
4. Nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben, drücken Sie die <ENT> Taste. (Nur, wenn Sie „Partial“ gewählt haben)
5. Nutzen Sie die <↑> oder <↓> Taste für die Eingabe eines Passwortes. (Wählen Sie drei Buchstaben aus den folgenden Möglichkeiten: ABCDEF)
6. Kehren Sie zu den Parameter-Einstellungen zurück, indem Sie nach der Auswahl die <ENT> Taste drücken.



### ● Initial Reset (Zurücksetzen auf Werkseinstellung)

Durch diese Aktion werden die Werkseinstellungen wieder hergestellt.

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

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

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

|         |       |       |
|---------|-------|-------|
| Initial | Reset |       |
|         | C     |       |
|         | F     |       |
| <↑>     | <↓>   | <ENT> |

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

|         |       |       |
|---------|-------|-------|
| Initial | Reset |       |
|         | C     |       |
|         | OK    |       |
| <↑>     | <↓>   | <ENT> |

#### ⚠ ACHTUNG

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

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

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

# 15. WARTUNG UND PFLEGE (Entlötpistole)

Bei korrekter Wartung wird Ihnen die HAKKO FR-701 Entlötpistole jahrelange gute Dienste erweisen. Effizientes Entlöten ist abhängig von der Temperatur, sowie der Qualität und Menge des Lotes. Führen Sie die folgenden Wartungsarbeiten je nach Gebrauch der Entlötpistole durch.

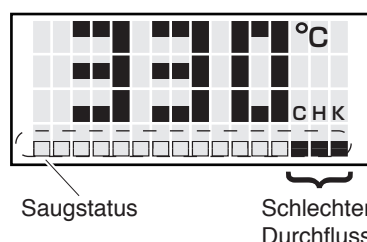
## ⚠️ WARNUNG

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

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

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

Ist die Düse verstopft, reinigen oder ersetzen Sie sie.



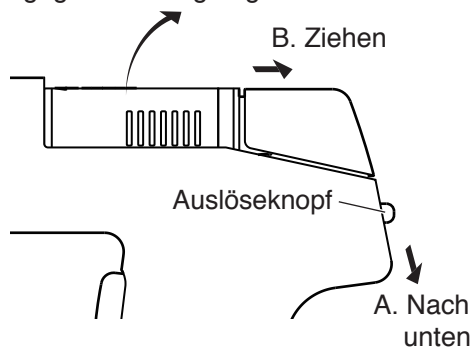
## HAKKO FR-4101

### ● Auswechseln des Filters

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

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

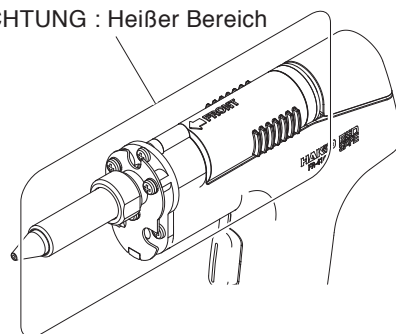
C. Tauschen Sie das komplette Filterrohr gegen das beigelegte Ersatzrohr.



## ⚠️ ACHTUNG

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

ACHTUNG : Heißer Bereich



## Service-Arbeiten an der Entlötpistole

### ⚠ ACHTUNG

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

### 1. Inspektion und Reinigung der Absaugdüse

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

#### ⚠ ACHTUNG

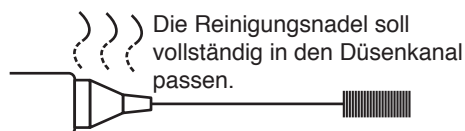
Die Reinigungsnadel passt solange nicht durch die Düse, bis das Lot innerhalb der Düse vollständig geschmolzen ist.

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

#### ⚠ ACHTUNG

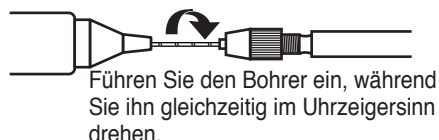
Die Innenseite der Öffnung und die Oberfläche der Düse sind mit einer speziellen Legierung beschichtet. Falls diese Legierung durch sehr heißes Lot abgenutzt wird, kann die Düse die richtige Temperatur nicht mehr erreichen.

#### Reinigen mit der Düsenreinigungsnadel

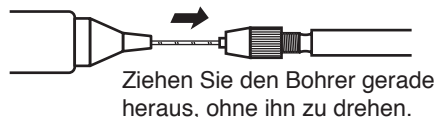


#### Reinigen mit dem Reinigungsbohrer

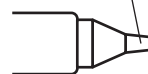
- Vor dem Reinigen



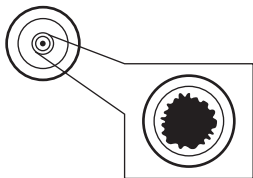
- Nach dem Reinigen



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



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



Düsenkanal durch Verschleiß beschädigt.

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

#### ⚠ ACHTUNG

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

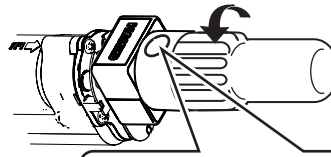
- Wenn die Düse noch in gutem Zustand ist, geben Sie frisches Lot auf die Düsenspitze, um den mit Lot beschichteten Bereich vor Oxidation zu schützen.

## 2. Demontage des Heizelements

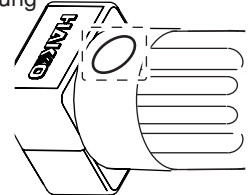
Entfernen Sie die Heizelement-Abdeckung und die Düse mit dem beigefügten Düsenschlüssel.

### ⚠ ACHTUNG

Das Heizelement ist im Betriebszustand sehr heiß.

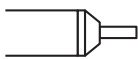


Die Heizelementabdeckung wird vom Werkzeug für den Düsenwechsel festgehalten, wenn Sie diesen Punkt von beiden Seiten drücken. (Die Düse wird nicht vom Werkzeug für den Düsenwechsel festgehalten. Bitte entfernen Sie beide Teile sehr vorsichtig.)



Heizelement

Hülse



Düse

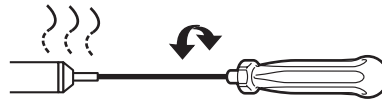


Mutter

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

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

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



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

### ⚠ ACHTUNG

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

## 4. Ersetzen des Filters

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

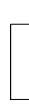
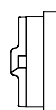
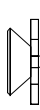
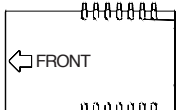
### ⚠ ACHTUNG

Die Filterpatrone kann sehr heiß sein.

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

Vorderer Halter

Hinterer Halter

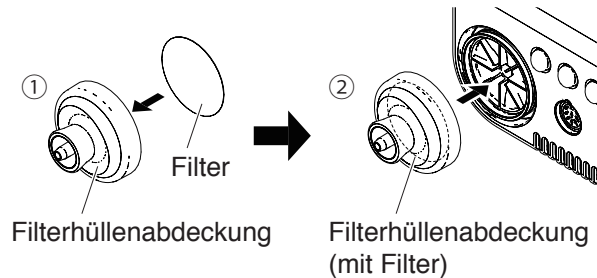


Keramikpapierfilter (L)

Vorfilter

## 5. Ersetzen des Filters an der Station

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



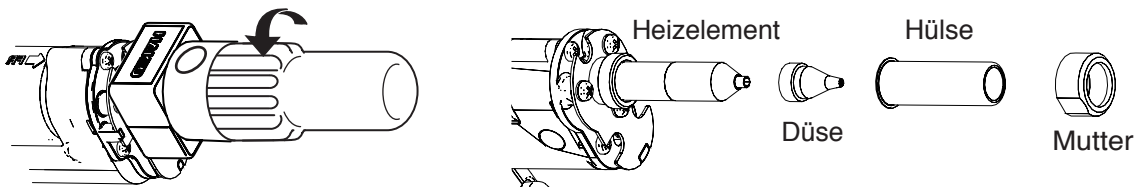
## Auswechseln des Heizelementes

### ⚠️ WARNUNG

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

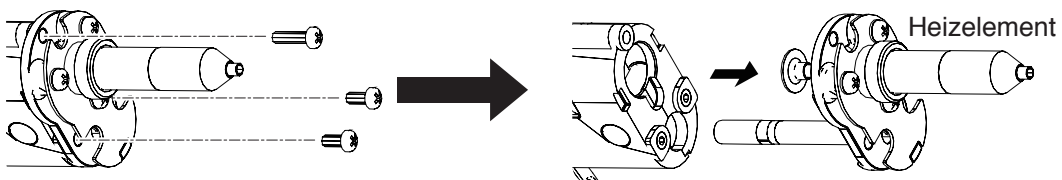
### ● Zerlegen des Heizelementes

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



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

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



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

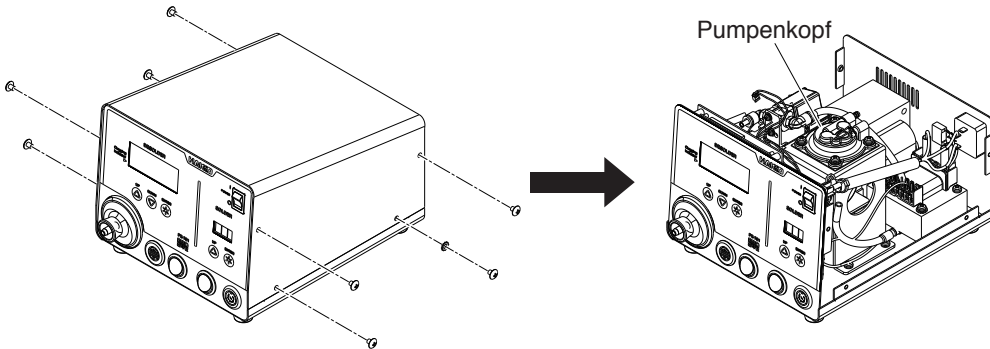
### ⚠️ ACHTUNG

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

## Wartung des Pumpenkopfes

### ● Entfernen Sie die Abdeckung

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

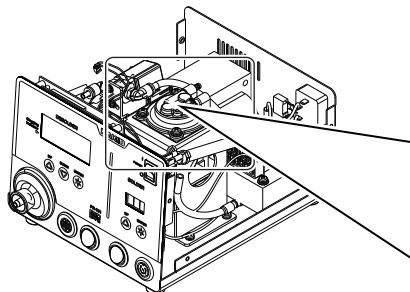


### ● Säubern des Pumpenkopfes

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

#### ⚠ ACHTUNG

- Wenn sich der Ventilschutz nur schwer entfernen lässt, erwärmen Sie ihn mit Heißluft. Bitte versuchen einem Schraubendreher etc. zu entfernen. Wenn der Ventilschutz deformiert wird, ist er nicht mehr luftdicht.
- Führen Sie die Reinigung entweder mit Alkohol oder Verdünner durch.

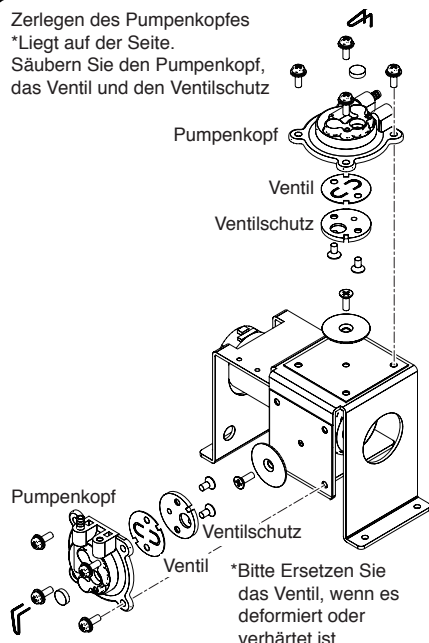


2. Setzen Sie das Ventil und den Ventilschutz ein.

#### ⚠ ACHTUNG

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

Zerlegen des Pumpenkopfes  
\*Liegt auf der Seite.  
Säubern Sie den Pumpenkopf,  
das Ventil und den Ventilschutz



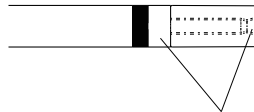
# 16. PRÜFVERFAHREN (Entlötpistole)

## ⚠ WARNUNG

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

### ■ Untersuchung eines defekten Heizwiderstandes oder des Temperatursensors

#### 1. Test des Heizers oder Temperaturfühler

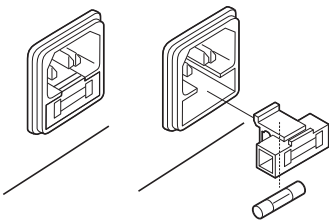


Messen Sie den elektrischen Widerstand zwischen diesen beiden Punkten.

Vergewissern Sie sich der Funktionsfähigkeit von Heizer und Sensor.

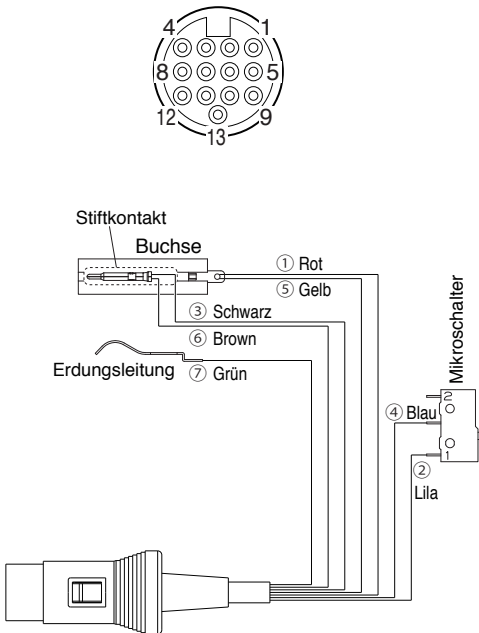
Messen Sie bitte bei Zimmertemperatur (15 bis 25°C; 59 bis 77°F) der Wert sollte 3.9 Ohm  $\pm 10\%$  sein; Falls der elektrische Widerstand einen anderen Wert hat; müssen Sie die Lötspitze ersetzen.

### ■ 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]}

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

Pin1 . . . . Rot {Heizelement1 (+)} ①

Pin2 . . . . Lila {Trigger (+)} ②

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

Pin8 . . . . Blau {Trigger (-)} ④

Pin9 . . . . Gelb {Heizelement2 (+)} ⑤

Pin12 . . . . Braun {Heizelement2 (-)} ⑥

Pin13 . . . . Grün (Erdungsleitung) ⑦ \*

Übersteigt einer der Werte  $f 0 \Omega$  oder beträgt  $\infty$ , 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  $2 \Omega$  übersteigt, reinigen Sie die Düse. Wenn der Wert immer noch nicht sinkt, überprüfen Sie das Verbindungskabel auf Bruch.

# 17. FEHLERMELDUNGEN (Entlötpistole)

## ● Sens Error

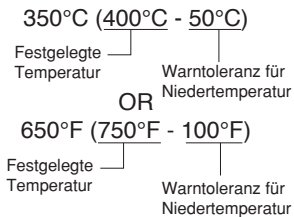
Wenn ein Fehler im Heizkreis oder im Temperaturfühler auftritt, wird „Sens Error“ angezeigt und der Heizkreis schaltet sich aus.

## ● Grip Error

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

## ● Low Temp Error

### EXAMPLE:



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

### BEISPIEL:

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

## ● Heater Short Error

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

## ● FATAL Error

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

# 18. FEHLERBESEITIGUNG

## ⚠ WARNUNG

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

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

**PRÜFEN**: Ist das Netzkabel richtig richtig angeschlossen?

MASSNAHME: Kabel richtig einstecken.

**PRÜFEN**: Ist die Sicherung durchgebrannt?

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

a. Gibt es einen Kurzschluss im Lötspitzenbereich?

b. Hat die Erdungsfeder Kontakt mit dem Heizelement?

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

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

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

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

MASSNAHME: Siehe "Defektes Kabel" und "Defektes Heizelement/defekter Sensor".

●  wird angezeigt. (LötKolben)

**PRÜFEN**: Ist das Heizelement defekt?

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

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

**PRÜFEN**: Ist das Verbindungskabel des LötKolbens defekt?

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

● Die Lötspitze nimmt kein Lot auf. (LötKolben)

**PRÜFEN**: Ist die eingestellte Lötspitzentemperatur zu hoch?

MASSNAHME: Stellen Sie eine angemessene Temperatur ein.

**PRÜFEN**: Ist die Lötspitze oxidiert?

MASSNAHME: Entfernen Sie die Oxidschicht. (Schlagen Sie dies unter dem Punkt "Pflege der Lötspitzen" nach.)

● Die Lötspitzentemperatur ist zu niedrig.

**PRÜFEN**: Ist die Lötspitze oxidiert?

MASSNAHME: Entfernen Sie die Oxidschicht.

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

**PRÜFEN**: Ist die Temperatur richtig kalibriert?

MASSNAHME: Führen Sie die Temperaturkalibrierung durch.

● Die Lötspitze kann nicht entfernt werden. (LötKolben)

**PRÜFEN**: Hat sich die Lötspitze in das Heizelement eingebrannt?

Hat sich die Lötspitze durch hohe Beanspruchung verschlechtert und ausgedehnt?

MASSNAHME: Wechseln Sie die Lötspitze und das Heizelement aus.

● Die Lötspitze hat eine andere als die gewählte Temperatur.

**PRÜFEN**: Ist die Temperatur richtig kalibriert?

MASSNAHME: Führen Sie die Temperaturkalibrierung durch.

● Die Pumpe funktioniert nicht. (Entlötpistole)

**PRÜFEN**: Ist das Netzkabel eingesteckt?

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

**PRÜFEN**: Ist die Düse oder das Heizelement verstopft?

MASSNAHME: Säubern Sie Düse und/oder Heizelement.

● Es wird kein Lot abgesaugt. (Entlötpistole)

**PRÜFEN**: Ist das Filterrohr mit Lot gefüllt?

MASSNAHME: Säubern Sie es.

**PRÜFEN**: Ist der Keramikfilter verhärtet?

MASSNAHME: Ersetzen Sie ihn durch einen Neuen.

**PRÜFEN**: Gibt es ein Vakuumleck?

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

**PRÜFEN**: Ist die Düse oder das Heizelement verstopft?

MASSNAHME: Säubern Sie Düse und/oder Heizelement.

● Die Düse wird nicht heiß. (Entlötpistole)

**PRÜFEN**: Ist die Leitung der Entlötpistole korrekt angeschlossen?

MASSNAHME: Schließen Sie sie fest an.

**PRÜFEN**: Ist das Heizelement beschädigt?

MASSNAHME: Ersetzen Sie es durch ein Neues.

## HINWEIS:

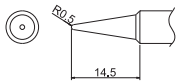
Sollte eine Reparatur notwendig sein, überprüfen Sie die folgenden Punkte und senden Sie das Gerät an Ihren HAKKO Vertriebspartner.

# 19. LÖTSPITZE UND DÜSE TYPEN

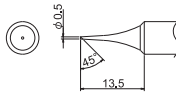
Maßeinheit: mm

## ● Lötspitze

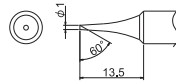
T18-B FORM-B



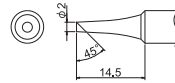
T18-C05 FORM-0.5C



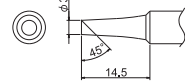
T18-C1 FORM-1C  
T18-CF1\*



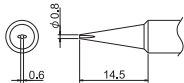
T18-C2 FORM-2C  
T18-CF2\*



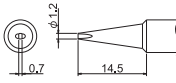
T18-C3 FORM-3C  
T18-CF3\*



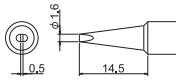
T18-D08 FORM-0.8D



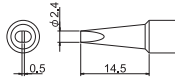
T18-D12 FORM-1.2D



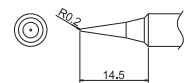
T18-D16 FORM-1.6D



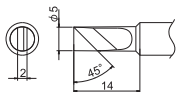
T18-D24 FORM-2.4D



T18-I FORM-I



T18-K FORM-K

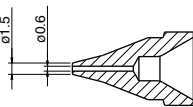


\* Nur auf der Oberfläche verzinkt.

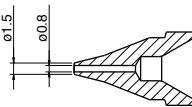
- Bei Benutzung von anderen als den spezifizierten Lötspitzen kann die volle Funktionstüchtigkeit nichtgewährleistet werden. Bitte benutzen Sie nur die hier spezifizierten Lötspitzen.

## ● Düse

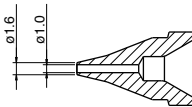
N61-01



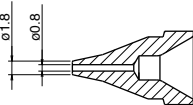
N61-02



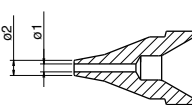
N61-03



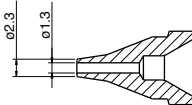
N61-04



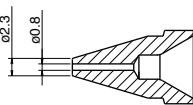
N61-05



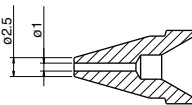
N61-06



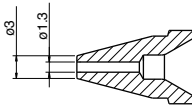
N61-07



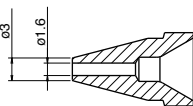
N61-08



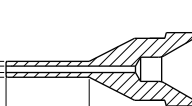
N61-09



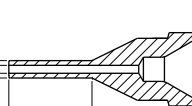
N61-10



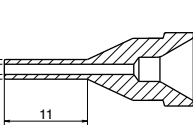
N61-11



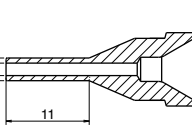
N61-12



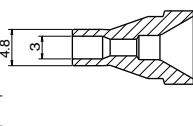
N61-13



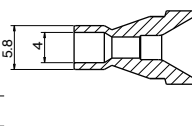
N61-14



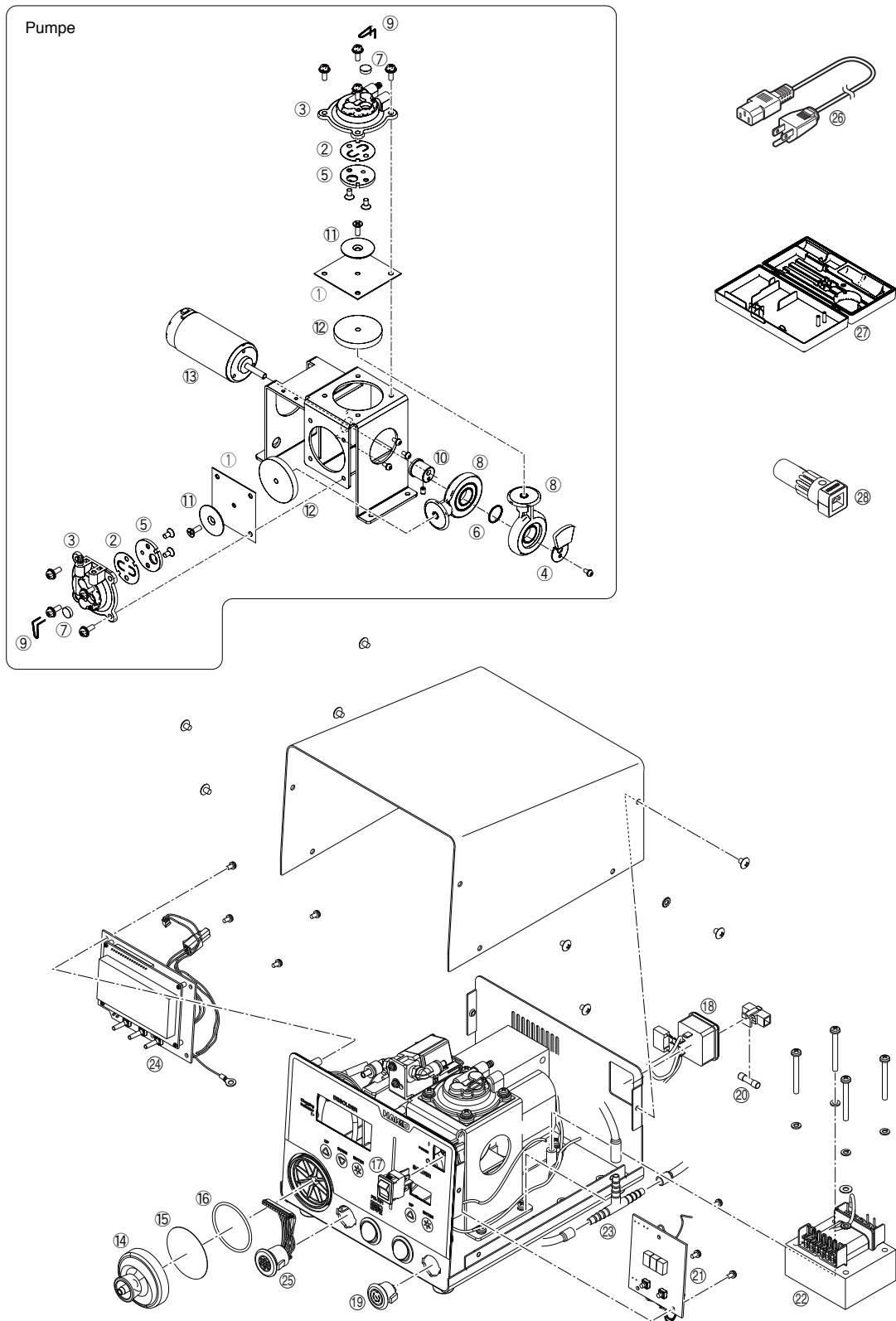
N61-15



N61-16



# 20. STÜCKLISTE

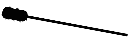


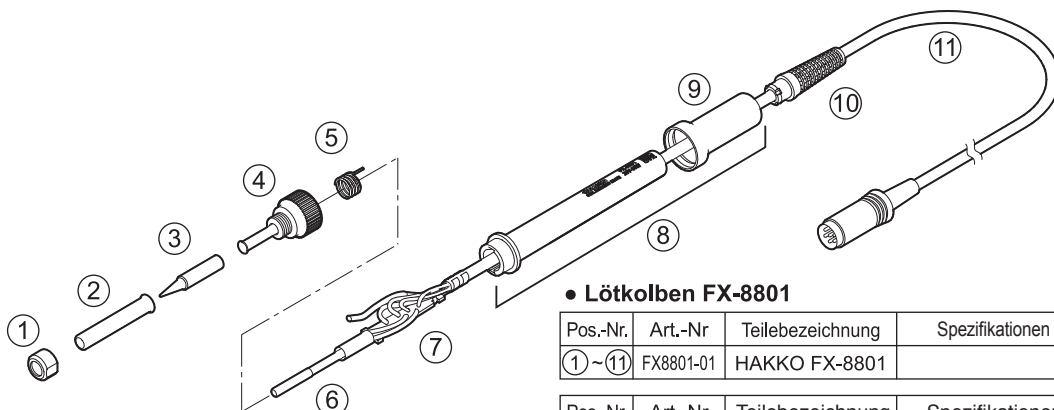
# ● HAKKO FR-701

| Pos.-Nr. | Art.-Nr. | Teilebezeichnung                 | Spezifikationen     |
|----------|----------|----------------------------------|---------------------|
| ①        | A1013    | Membran                          | 2 Stück             |
| ②        | A1014    | Ventilplatte                     | 2 Stück             |
| ③        | B1050    | Pumpenkopf                       |                     |
| ④        | B1053    | Ausgleichsgewicht                |                     |
| ⑤        | B1056    | Befestigungsplatte               |                     |
| ⑥        | B1057    | Lagerring                        |                     |
| ⑦        | B1059    | Abluftfilter                     | 2 Stück             |
| ⑧        | B1312    | Kurbel                           |                     |
| ⑨        | B1313    | Filterhaltestift                 |                     |
| ⑩        | B2060    | Kurbelwelle                      |                     |
| ⑪        | B2085    | Membranrahmenplatte              |                     |
| ⑫        | B2506    | Dämpfer                          | 2 Stück             |
| ⑬        | B3428    | Motor                            |                     |
| ⑭        | B5076    | Kappe des Unterdruck-Anschlusses |                     |
| ⑮        | A5020    | Filter                           | 10 Stück            |
| ⑯        | B5077    | O-ring/ S-40                     |                     |
| ⑰        | B5148    | Schalter                         |                     |
| ⑱        | B2384    | Inlet                            |                     |
| ⑲        | B3463    | Stromanschluss                   | Lötkolben           |
| ⑳        | B3674    | Sicherung/250V-7A                | 100 - 110V          |
|          | B3675    | Sicherung/250V-4A                | 220 - 240V          |
| ㉑        | B3736    | Leiterplatte / für die Kontrolle | Lötkolben           |
| ㉒        | B3737    | Transformator                    | 100 -110V Lötkolben |
|          | B3739    | Transformator                    | 220 -240V Lötkolben |
| ㉓        | B3414    | Innenschlauchverbindung          |                     |
| ㉔        | B5176    | Leiterplatte / für die Kontrolle | Entlötpistole       |
| ㉕        | B5100    | Buchsenanordnung                 | Entlötpistole       |

| Pos.-Nr. | Art.-Nr. | Teilebezeichnung                                | Spezifikationen   |
|----------|----------|-------------------------------------------------|-------------------|
| ㉖        | B2421    | Netzkabel, dreiadrig, ohne Stecker              | 220-240V          |
|          | B2422    | Netzkabel, dreiadrig, mit BS-Stecker            | India             |
|          | B2424    | Netzkabel, dreiadrig, mit europäischem Stecker  | 220V KTL, 230V CE |
|          | B2425    | Netzkabel, dreiadrig, mit BS-Stecker CE         | 230V CE, U.K      |
|          | B2426    | Netzkabel, dreiadrig, mit australischem Stecker |                   |
|          | B2436    | Netzkabel, dreiadrig, mit chinesischem Stecker  | China             |
|          | B3508    | Netzkabel, dreiadrig, mit amerik. Stecker       |                   |
|          | B3550    | Netzkabel, dreiadrig, mit SI-Stecker            |                   |
| ㉗        | C5030    | Werkzeugkoffer                                  |                   |
| ㉘        | B5106    | Düsen-Schlüssel                                 |                   |

# ● Reinigungsnadel / Reinigungsbohrer

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



#### • LötKolben FX-8801

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

| Pos.-Nr. | Art.-Nr. | Teilebezeichnung          | Spezifikationen                                |
|----------|----------|---------------------------|------------------------------------------------|
| ①        | B1785    | Überwurfmutter            |                                                |
| ②        | B3469    | Überwurfhülse             |                                                |
| ③        |          | Lötlspitze                | Siehe Abschnitt "19. LÖTSPITZE UND DÜSE TYPEN" |
| ④        | B2022    | Verschraubung             |                                                |
| ⑤        | B2032    | Erdungsfeder              |                                                |
| ⑥        | A1560    | Heizelement/26V-65W       | 26V-65W                                        |
| ⑦        | B2028    | Anschlussplatine          | mit Kabelstopper                               |
| ⑧        | B3470    | Griff/mit Abdeckung       | mit Isolierung                                 |
| ⑨        | B3471    | Griffabdeckung            |                                                |
| ⑩        | B3467    | Zugentlastung             |                                                |
| ⑪        | B3468    | LötKolbenverbindungskabel |                                                |

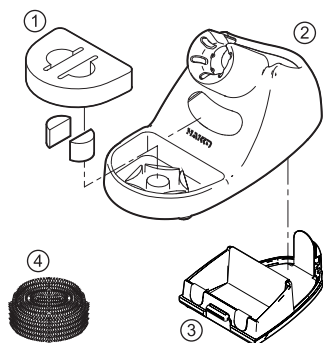


#### • Optionales Zubehör

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

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

⇒ <http://www.hakko.com>



#### • LötKolbenhalter

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

#### • Teile des LötKolbenhalters

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

#### ⚠ ACHTUNG

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



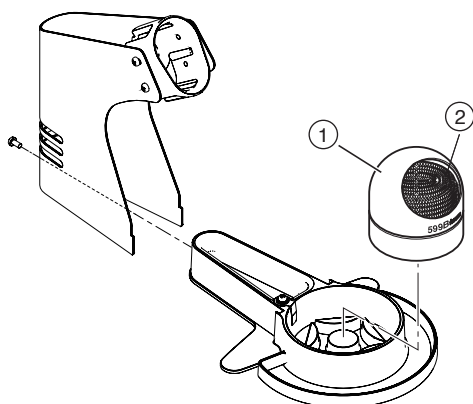
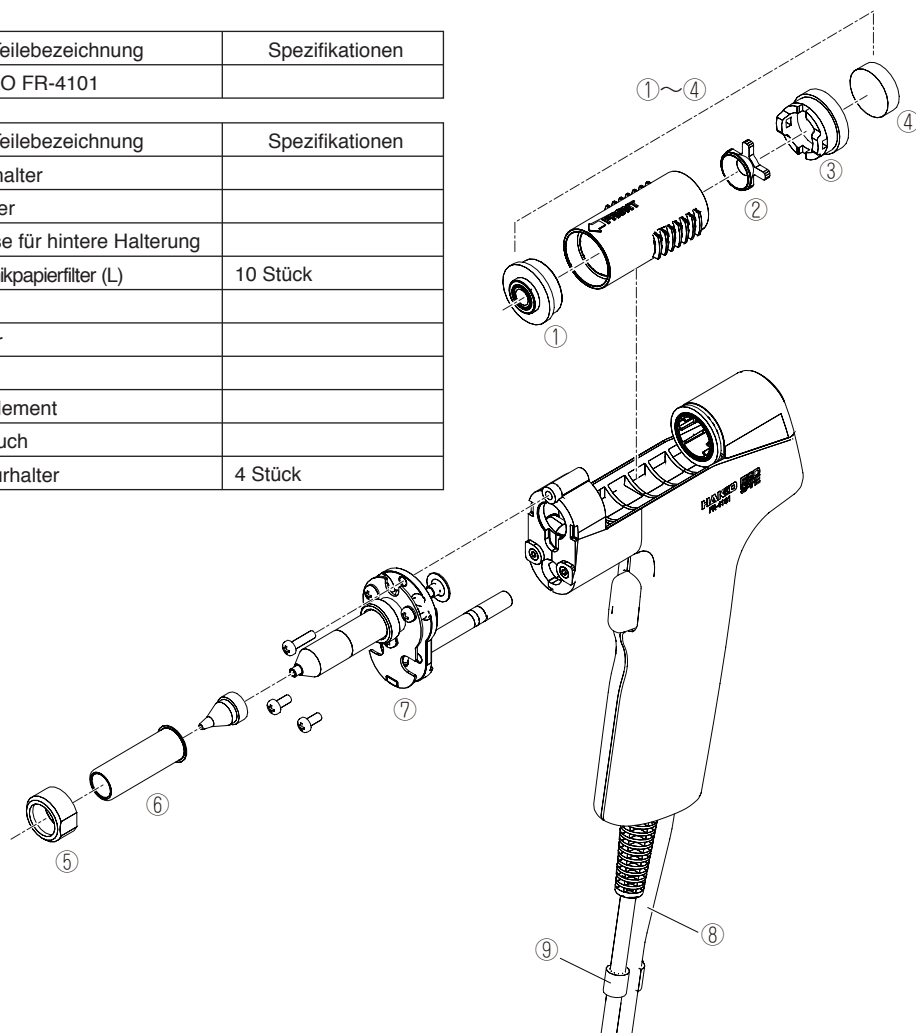
#### • Optionales Zubehör

| Art.-Nr. | Teilebezeichnung | Spezifikationen |
|----------|------------------|-----------------|
| B3474    | Abstreiflippe    |                 |

● HAKKO FR-4101

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

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



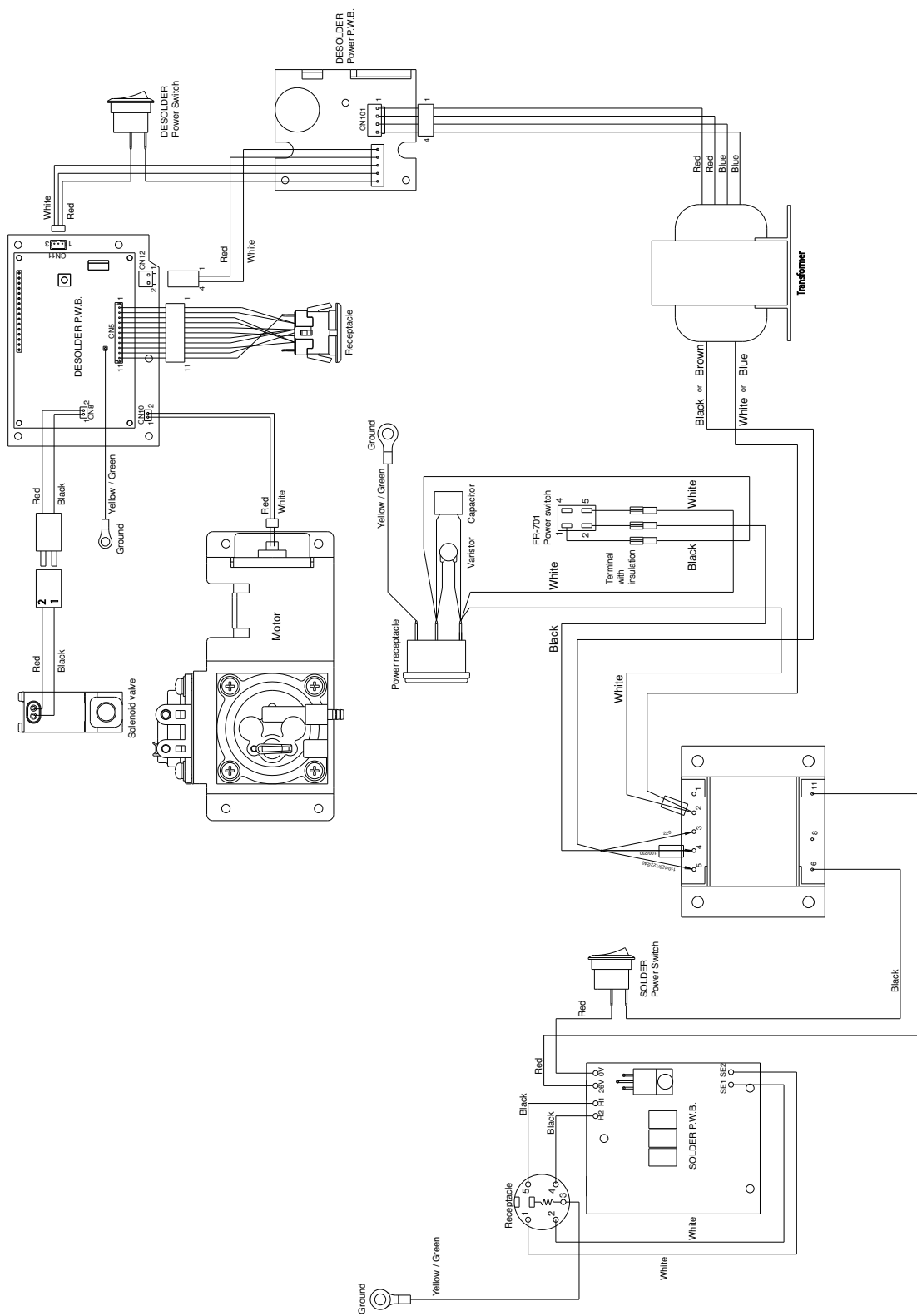
● LötKolbenhalter

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

● Teile des LötKolbenhalters

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

# 21. SCHALTBILD VERDRAHTUNGSPLAN



# MEMO

---



## **HAKKO CORPORATION**

### **HEAD OFFICE**

4-5, Shiokusa 2-chome, Naniwa-ku, Osaka 556-0024 JAPAN

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

<http://www.hakko.com> E-mail: [sales@hakko.com](mailto:sales@hakko.com)

### **OVERSEAS AFFILIATES**

#### **U.S.A.: AMERICAN HAKKO PRODUCTS, INC.**

TEL: (661) 294-0090 FAX: (661) 294-0096

Toll Free (800)88-HAKKO

<http://www.hakkousa.com>

#### **HONG KONG: HAKKO DEVELOPMENT CO., LTD.**

TEL: 2811-5588 FAX: 2590-0217

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

E-mail: [info@hakko.com.hk](mailto:info@hakko.com.hk)

#### **SINGAPORE: HAKKO PRODUCTS PTE., LTD.**

TEL: 6748-2277 FAX: 6744-0033

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

E-mail: [sales@hakko.com.sg](mailto:sales@hakko.com.sg)

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

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