

# Digitale SMD-Rework-Station - 320 W - - Bedienungsanleitung -



**DEUTSCH**

## Inhalt

1.	Beschreibung und Funktion.....	3
2.	Bestimmungsgemäßer Einsatz .....	3
3.	Sicherheits-, Service- und Betriebshinweise.....	3
4.	Bedien-, Anschluss- und Anzeigeelemente .....	4
5.	Inbetriebnahme und Betrieb.....	5
6.	Wartung, Lagerung und Pflege.....	8
7.	Technische Daten.....	8
8.	Entsorgungshinweise.....	8



**Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Benutzung des Gerätes vollständig, bewahren Sie die Anleitung auf und geben Sie sie weiter, wenn Sie das Gerät an andere Personen übergeben.**

[www.reichelt.de](http://www.reichelt.de)



### Impressum

© 9/2015 reichelt elektronik GmbH & Co. KG, Elektronikring 1 · 26452 Sande  
Vervielfältigung, Reproduktion, Kopie, auch auszugsweise, nur mit Zustimmung von  
reichelt elektronik. Alle Rechte vorbehalten.

Keine Haftung für technische und drucktechnische Fehler.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts können ohne Ankündigung vorgenommen werden.

Alle verwendeten Firmenbezeichnungen und Warenzeichen werden anerkannt.

## **1. Beschreibung und Funktion**

Die SMD-Rework-Station ermöglicht das einfache Bestücken und Entlöten von SMD-Bauteilen nach dem Heißluftverfahren.

### **Die Funktionen und Eigenschaften:**

- Löt-/Entlöttemperatur (Heißluft): 160 bis 480 °C
- Leistungsfähige Membranpumpe für hohe Luftförderung, Fördermenge einstellbar bis 24 l/Minute, automatischer Nachlauf zur Abkühlung
- LCD-Anzeige für Soll- und Isttemperatur sowie Aufheizanzeige
- Präzise Temperatureinstellung in 1°C-Schritten, Istwert-Temperatursensor im Lötgerät, somit schnelle und präzise Regelung
- Kurze Aufheizzeit, konstante Temperaturhaltung
- Einfacher Düsenwechsel, Düsen für viele Bauteile verfügbar
- Optische Störanzeige
- Antistatische Ausführung

## **2. Bestimmungsgemäßer Einsatz**

Die SMD-Rework-Station ist für Heißluft-Löt- und Entlötarbeiten im Elektronikbereich in dieser Bedienungsanleitung vorgegebenen Leistungs- und Temperaturbereich vorgesehen.

Es ist für ausreichende Belüftung bzw. Lötrauchabsaugung am Arbeitsplatz zu sorgen.

Der Einsatz darf nur in trockener, staubfreier Umgebung erfolgen.

Der Einsatz darf nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen erfolgen.

Die Nichteinhaltung dieser Bestimmungen und die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Unfällen und Schäden führen.

Ein anderer Einsatz als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben ist nicht zulässig und führt zu Gewährleistungs- und Garantieverlust sowie zu Haftungsauschluss. Dies gilt auch für Veränderungen und Umbauten.

## **3. Sicherheits-, Service- und Betriebshinweise**

- Beachten Sie die Nutzungsbedingungen im Kapitel 2. Die Missachtung dieser Nutzungsbedingungen kann zu Unfällen, Sach- und Personenschäden führen.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen. Es enthält Kabel, die zu Strangulierungen führen, kleine

Teile, die verschluckt werden können und heiße Teile, die zu Verbrennungen führen können. Betreiben und lagern Sie das Gerät so, dass es von Kindern nicht erreicht werden kann. Lassen Sie Verpackungsmaterialien nicht achtlos liegen, diese können für spielende Kinder zu einer Gefahr werden.

- Bei Nutzung im gewerblichen Bereich sind die dort geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.
- Der Betrieb der Station ist zu beaufsichtigen, bis Düse und Heißluftkolben auf Umgebungstemperatur abgekühlt sind. Nur im zugehörigen Halter ablegen!
- Vor einem Wechsel der Düse Heißluftkolben auf Umgebungstemperatur abkühlen lassen! Verbrennungsgefahr!
- Setzen Sie das Gerät keinen ungünstigen Umgebungsbedingungen wie starker Wärme- oder Kälteeinwirkung, schnellen Temperaturwechseln, unmittelbarem Sonnenlicht, Vibrationen und anderen mechanischen Einwirkungen, elektromagnetischen und magnetischen Feldern, Feuchtigkeit oder Staubeinwirkung aus.
- Halten Sie brennbare Gegenstände aus der Umgebung der Station sowie des Heißluftkolbens fern. Brandgefahr!
- Keine Arbeiten an spannungsführenden Teilen ausführen!
- Bei Defekten, Betriebsstörungen, mechanischen Beschädigungen sowie nicht durch diese Bedienungsanleitung klärbaren Funktionsproblemen nehmen Sie das Gerät sofort außer Betrieb und konsultieren Sie unseren Service zu einer Beratung bzw. eventuellen Reparatur.

Wenn die Netzzuleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch unseren Kundendienst oder eine dazu qualifizierte Elektrofachkraft durch ein gleichartiges Kabel ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

Beachten Sie die in unseren AGB bzw. Publikationen angegebenen Service-Hinweise bezüglich einer Service-Abwicklung und technischer Beratung.

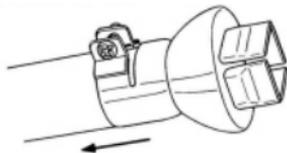
## 4. Bedien-, Anschluss- und Anzeigeelemente



- A - Heißluftkolben
- B - Ablage
- C - Netzschalter
- D - Luftmengeneinsteller
- E - Schalter Heißluft
- F - Heißluftkolbenanschluss
- G - Bedientastenfeld
- H - Heißluftdüsen

## 5. Inbetriebnahme und Betrieb

- Stellen Sie die Station auf einer ebenen, waagerechten unbrennbaren Fläche und entfernt von brennbaren Gegenständen auf.
- Bringen Sie die Ablage für den Heißluftkolben am Gehäuse der Station an.
- Setzen Sie, wie im folgenden Bild gezeigt, die gewünschte Düse auf den Heißluftkolben auf (ggf. zuvor Halteschraube lockern) und arretieren Sie die Düse durch Festziehen der Halteschraube:

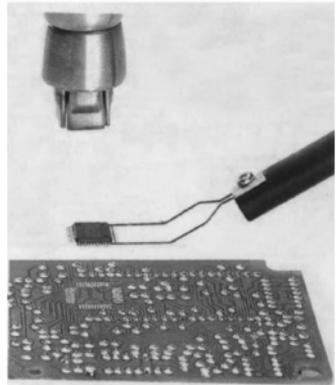


- Präparieren den Haltedraht des mitgelieferten Bauteilhalters (Pickup) so, dass das Bauteil darauf sicher platziert werden kann.
- Vergewissern Sie sich, dass der Netzschalter auf „0“ (Aus) steht.
- Schließen Sie das Netzkabel an eine Schutzkontakt-Netzsteckdose an. Jetzt beginnt die Luftpumpe zu arbeiten, es tritt ein kalter Luftstrahl aus der Düse aus.
- Schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter "Power" ein („I“). Die Beleuchtung des Netzschalters leuchtet auf und das Display wird aktiviert. Es zeigt nach einer Initialisierungsphase die aktuellen Daten an.
- Schalten Sie den Heißluftschalter (E) ein. Der Heißluftkolben beginnt, sich aufzuheizen.
- Wählen Sie mit der Taste „°C/°F“ die gewünschte Temperaturanzeigeeinheit aus.
- Im oberen Teil des Displays wird die aktuelle Ist-Temperatur des Heißluftkolbens angezeigt, im unteren Teil die vorgewählte Soll-Temperatur. Rechts oben erscheint die Anzeige „HEAT ON“, solange der Heißluftkolben sich aufheizt. Zusätzlich erscheint „WAIT“, wenn die Temperaturdifferenz von Soll- und Isttemperatur mehr als 10 Grad beträgt. Arbeiten Sie nicht, solange „WAIT“ erscheint.
- Stellen Sie mit den Einstelltasten „Up/Down“ die gewünschte Solltemperatur ein. Längeres Drücken ermöglicht ein schnelles Einstellen. Es wird eine Temperaturwahl von 300 bis 350 °C empfohlen.
- Stellen Sie die gewünschte Luftstromintensität mit dem Einsteller (D) ein. Für die Punktdüsen wählen Sie die Einstellung 1 bis 5, für die größeren IC-Düsen die Einstellung 4 bis 7.

**Haben Sie eine sehr hohe Heißlufttemperatur von 450 °C gewählt, stellen Sie den Luftstrom nicht unter Intensitätsstufe 4 ein!**

## Entlöten

- Passen Sie den Draht des Bauteilhalters so an, dass dieser, wie im folgenden Bild gezeigt, im Bereich der Anschlüsse unter das Bauteil fassen kann.
- Platzieren Sie die Heißluftdüse wie im Bild gezeigt, in einigem Abstand zur Platine und schmelzen Sie das Lot. Dabei nicht das IC oder die Platine mit der Düse berühren!
- Ist das Lot geschmolzen, heben Sie das Bauteil mit dem Bauteilhalter von der Platine ab.
- Ist das Entlöten abgeschlossen, stellen Sie die Temperatur auf 160°C ein und schalten Sie die Station aus. Jetzt ist die Heizung abgeschaltet und der Luftstrahl kühlt noch ca. 1 Minute den Heißluftkolben ab.



### **Heißluftkolben immer im Kolbenhalter ablegen, niemals woanders!**

- Soll die Arbeit nicht fortgesetzt werden, trennen Sie **nach dem vollständigen Abkühlen** (automatischer Nachlauf) die Station vom Stromnetz.
- Bei Ausschalten der Lötstation wird die letzte Solltemperatur gespeichert und steht beim nächsten Einschalten wieder zur Verfügung.
- Beim Entlöten verbliebenes Lot kann mit geeigneten Lötmitteln, z.B. Entlötlitze, entfernt werden

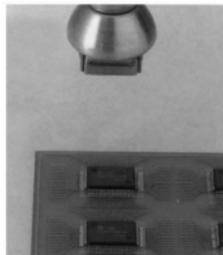
### **Bitte beachten:**

SOP- und PLCC-Gehäuse sollten schonend mit einem Tweezer-Entlötkolben entlötet werden.

Bauteile nur nach Vorschrift der Bauteilhersteller erwärmen!

## Verlöten

- Tragen Sie Lötpaste auf die Löt pads auf, die zu bestücken sind. Platzieren Sie das Bauteil sorgfältig auf dem Bestückungsplatz.
- Heizen Sie zunächst das Bauteil selbst kurz auf, indem Sie die Düse in einigen Zentimetern Höhe darüber platzieren (Bild links)
- Platzieren Sie dann die Düse dicht am Bauteil (Bild rechts) und bringen Sie so die Lötpaste zum Schmelzen. Nicht zu lange aufheizen, sobald das Lot zu fließen beginnt, wieder die Düse vom Bauteil entfernen!
- Entfernen Sie nach dem Abkühlen das Fluxmittel von der Platine (waschen)



und kontrollieren Sie die Bestückung sorgfältig auf Lötfehler wie Brücken, Lotperlen, Unterbrechungen etc.

### **Weitere Betriebshinweise**

- Üben Sie keine mechanische Gewalt auf die Düse aus und ziehen Sie z. B. auch nicht mit einer Zange ab. Die Düse kann sich verformen und dann ist keine exakte Luftführung mehr gewährleistet.
- Droht ein Überhitzen des Heißluftkolbens, so schaltet eine Automatik die Heizung aus, bis der Heißluftkolben auf eine geringere Temperatur abgekühlt ist. Dann schaltet sich die Heizung wieder automatisch zu. Ist dieser Fall aufgetreten, so schalten Sie die Station ab und lassen den Heißluftkolben ganz abkühlen. Wählen Sie danach bei der erneuten Inbetriebnahme eine geringere Temperatur und/oder einen höheren Luftstrom. Hat der Temperaturschutz angesprochen und Sie wollen den Arbeitsplatz verlassen, so schalten Sie in jedem Falle die Station ab, um ein automatisches Wiederanlaufen zu verhindern!
- **Gehen Sie sehr vorsichtig mit dem Heißluftkolben um. Der heiße Luftstrahl kann nicht nur schwere Verbrennungen hervorrufen, sondern auch brennbares Material sehr schnell entzünden!**
- Bei der ersten Inbetriebnahme kann es zu Gerüchen und zu einer leichten Rauchentwicklung kommen. Dies ist normal und unterbleibt nach einen Einlaufzeit.
- Hat der Heißluftkolben nach einem erneuten Einschalten (z. B. für die nächste Lötstelle) noch eine Temperatur von mehr als 350 °C, so stellen Sie den Luftmengenregler auf die Stellung 3 bis 8 ein, um ein Überhitzen zu vermeiden.
- Lassen Sie immer erst den Luftstrom nach dem Abschalten der Station nachlaufen, bis dieser sich abschaltet, bevor Sie das Gerät vom Netz trennen.
- Stellen Sie nach Ende der Arbeit immer zunächst eine Solltemperatur von 160°C ein, bevor Sie die Station abschalten. Die Lüftung läuft noch ca. 1 Minute nach.
- Trennen Sie das Gerät bei längerer Nichtbenutzung immer vom Netz, da hier auch bei ausgeschaltetem Gerät ein Strom fließt.
- Lassen Sie den Heißluftkolben nicht fallen oder schlagen Sie damit nirgends dagegen. Dies kann den innenliegenden Quarzglas Kolben zerbrechen.
- Erwärmen Sie Bauteile und Platinen nur so lange, wie es zum Entlöten bzw. Verlöten notwendig ist. Brand- und Zerstörungsgefahr bei zu langer Heißluft einwirkung!

### **Fehlermeldung**

- Bei einem Defekt oder Fehler, z. B. Temperatursensor oder Heizelement defekt, erscheint eine Fehlermeldung im Display („Error“).
- Schalten Sie in diesem Fall die Station sofort ab, trennen Sie diese vom Stromnetz und beseitigen Sie den Fehler. Ist dies nicht möglich, konsultieren Sie unseren Service.

## **6. Wartung, Lagerung und Pflege**

- Trennen Sie das Gerät nach dem Einsatz immer vom Stromnetz.
- Lagern Sie das Gerät sauber, kühl und trocken.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Leinentuch. Nicht auf das Display drücken! Bei stärkeren Verschmutzungen kann das Reinigungstuch leicht mit Wasser angefeuchtet sein. Keine Reinigungsmittel und Chemikalien einsetzen!

## **7. Technische Daten**

Netzspannung:	230 V/50 Hz
Anschlussleistung:	320 W
Luftpumpe:	Membranpumpe
Luft-Förderkapazität:	max. 24 l/Minute
Löt-/Entlöt-Temperatur:	160 bis 480°C
Display:	2-zeiliges LC-Display

## **8. Entsorgungshinweise**

### **Gerät nicht im Hausmüll entsorgen!**

Dieses Gerät entspricht der EU-Richtlinie über Elektronik- und Elektro-Altgeräte (Altgeräteverordnung) und darf daher nicht im Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie das Gerät über Ihre kommunale Sammelstelle für Elektronik-Altgeräte!

