

90-W-Profi-Lötstation AT-90DH

Bedienungsanleitung



Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Installation und Inbetriebnahme komplett und bewahren Sie die Bedienungsanleitung für späteres Nachlesen auf. Wenn Sie das Gerät anderen Personen zur Nutzung überlassen, übergeben Sie auch diese Bedienungsanleitung.

Inhalt

1.	Beschreibung und Funktion	3
2.	Sicherheits-, Einsatz- und Entsorgungshinweise	3
3.	Bedienelemente, Anschlüsse, Display, LötKolben.....	4
4.	Vorbereitung zum Betrieb.....	5
5.	Bedienung	5
5.1.	Aufheizen, Solltemperatur einstellen	5
5.2.	Temperaturen einstellen	6
5.3.	Temperaturspeicher.....	6
5.4.	Kalibrierung	6
5.5.	Betriebsmodus wählen.....	7
5.6.	Standby-Mode	8
5.7.	Passwortschutz	8
5.8.	Temperatur-Maßeinheit einstellen	9
5.9.	Tastenton und akustische Fehlersignalisierung.....	10
5.10.	Defektanzeigen.....	10
6.	Lötspitzenwechsel.....	10
7.	Sicherungswechsel	11
8.	Wartung/Pflege/Weitere Einsatzhinweise	11
9.	Technische Daten	12

1. Ausgabe Deutsch 06/2014

Dokumentation © 2014 eQ-3 Ltd. Hongkong

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf dieses Handbuch auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer, mechanischer oder chemischer Verfahren vervielfältigt oder verarbeitet werden.

Es ist möglich, dass das vorliegende Handbuch noch drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Die Angaben in diesem Handbuch werden jedoch regelmäßig überprüft und Korrekturen in der nächsten Ausgabe vorgenommen. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keine Haftung.

Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt.

Printed in Hong Kong

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

115608Y2014V1.0

1. Beschreibung und Funktion

Die 90-W-Profi-Lötstation AT-90DH ist nicht nur für drei verschiedene Löttemperaturen programmierbar, sie kann auch an verschiedene Lötaufgaben, vom Löten an SMD-Bauteilen bis hin zum Löten an größeren Bauteilen mit höherem Leistungsbedarf, angepasst werden.

- Maximale Leistung von 90 W, LötKolben 24 VAC
- Sehr schnelles Aufheizen: von Zimmertemperatur bis 350 °C nur ca. 10 s
- Silberbeschichtete Materialien in der Lötspitze für schnelle und effiziente Wärmeübertragung auf die gesamte Lötspitze
- Kontrastreiches Multifunktions-LC-Display für Status- und Programmieranzeige
- Direktes Programmieren aller Funktionen über eine einfache Menüführung und nur wenige Tasten
- Lötspitzentemperatur frei wählbar zwischen 100 °C und 500 °C
- Drei frei einstellbare Temperaturspeicher
- Drei wählbare Arbeitsprofile: SMD (geringere Wärmeleistung, sehr hohe Temperaturstabilität), Normal (normale Lötarbeiten, z. B. Platinenbestückung, mit schneller Wärmeleistungsnachführung für gleichmäßiges Lötergebnis), Leistung (Löten an großen Bauteilen mit viel Lötzinn, sehr schnelle Temperaturnachführung mit hoher Leistung)
- Automatische, einstellbare Temperaturabsenkung in Lötpausen
- Passwortschutz gegen Verstellen der Lötspitzentemperatur
- Akustische Warnung bei Geräte-Fehlfunktionen
- ESD-sichere Ausführung

Bestimmungsgemäßer Einsatz

Die Lötstation ist für Elektronik-Lötarbeiten bis zu einem Leistungsbedarf von 90 W im privaten und gewerblichen Bereich vorgesehen.

Jeder andere Einsatz ist nicht bestimmungsgemäß und führt zu Garantie- und Haftungsausschluss. Dies gilt auch für Umbauten und Veränderungen.

Bei Einsatz im gewerblichen Bereich sind die Vorschriften der Berufsgenossenschaften einzuhalten.

2. Sicherheits-, Einsatz- und Entsorgungshinweise

- Die Lötstation ist nur für den Einsatz in trockenen Innenräumen vorgesehen.
- Die eingeschaltete Lötstation darf nicht unbeaufsichtigt bleiben. Kinder fernhalten!
- Bei einem Geräte- oder Kabeldefekt ist die Lötstation sofort vom Netz zu trennen - Stromschlaggefahr! Eine Reparatur ist nur vom Fachmann vorzunehmen. Senden Sie die Station dazu an unseren Reparaturservice ein.
- Lassen Sie den LötKolben vor einem Lötspitzenwechsel vollständig abkühlen. Das Berühren von heißen Teilen kann schwere Verbrennungen herbeiführen.
- Am Arbeitsplatz ist eine Lötdampfabsaugung zu installieren sowie für eine ausreichende Belüftung zu sorgen, um gesundheitliche Schäden zu vermeiden.

- Alle brennbaren Gegenstände sind aus der Umgebung der Lötstation zu entfernen, die Lötstation sowie die Lötkolbenablage dürfen nicht auf brennbaren, mechanisch instabilen Unterlagen aufgestellt werden. Die Belüftungsöffnungen der Lötstation dürfen nicht abgedeckt werden.
- Erhitzen Sie keine Gegenstände (wie Kunststoffe) oder Flüssigkeiten (wie Wasser) mit dem LötKolben. Dies kann zu schweren Vergiftungen bzw. elektrischen Unfällen führen.
- Beachten Sie die Gebrauchsanweisungen der Hersteller der Lötmitel.
- Vermeiden Sie den Einfluss von Feuchtigkeit, Staub sowie unmittelbare Sonnenbestrahlung.
- Zerlegen Sie das Gerät nicht, es enthält keine vom Nutzer zu wartenden Teile. Bei Betriebsstörungen, ungewöhnlicher Erwärmung, defekten Teilen und anderen Defekten übergeben Sie das Gerät an unseren Service.



**Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt jeder Garantieanspruch!
Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!**

Gerät nicht im Hausmüll entsorgen! Elektronische Geräte sind entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen!

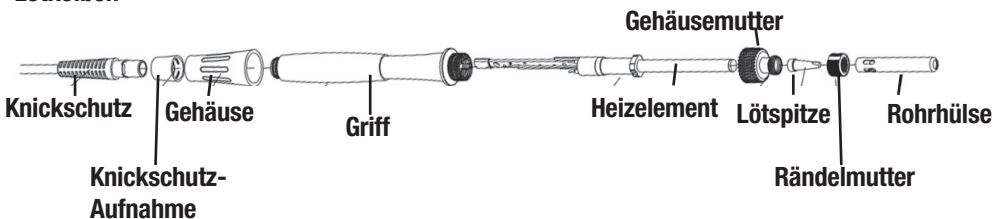


3. Bedienelemente, Anschlüsse, Display, LötKolben

- 1 LötKolben
- 2 LötKolbenhalter
- 3 Display
- 4 Temperaturwahl- und Programmier-tasten
- 5 Pfeiltasten für Einstellungen
- 6 Netzschalter
- 7 LötKolben-Anschluss

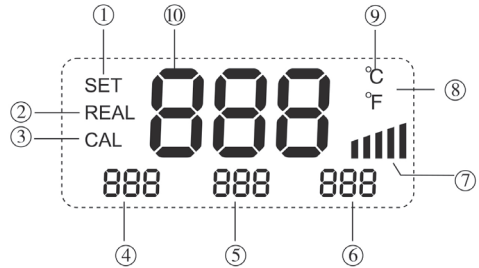


LötKolben



Display

- 1 Sollwert
- 2 Istwert
- 3 Kalibrierung
- 4 Sollwertanzeige Speicherplatz 1
- 5 Sollwertanzeige Speicherplatz 2
- 6 Sollwertanzeige Speicherplatz 3
- 7 Heizanzeige
- 8/9 Temperatur-Maßeinheit
- 10 Hauptanzeige



4. Vorbereitung zum Betrieb

- Stellen Sie Lötstation und Lötkolbenhalter so auf, dass sie sicher auf einer waagerechten Fläche stehen, nicht herunterfallen können, weit genug von brennbaren Gegenständen entfernt und sicher erreichbar sind.
- Schließen Sie den Lötkolben an den Anschluss (7) an.
- Vergewissern Sie sich, dass der Netzschalter (6) ausgeschaltet ist.
- Stecken Sie den Kaltgeräteanschluss des Netzkabels in die Netzanschlussbuchse auf der Geräterückseite und den Netzstecker in eine Netzsteckdose.

5. Bedienung

5.1. Aufheizen, Solltemperatur einstellen

- Schalten Sie die Lötstation mit dem Netzschalter (6) ein. Das Display leuchtet auf und zeigt zunächst in der Hauptanzeige den zuletzt eingestellten Sollwert (Set) an. Danach wechselt die Anzeige zur Istwertanzeige (Real), sie zeigt die aktuelle Lötspitztemperatur an. Zusätzlich zeigt die Heizanzeige den Heizprozess an.



- Wollen Sie die Lötspitztemperatur ändern, drücken Sie die Taste ▼ oder ▲, bis die gewünschte Solltemperatur angezeigt wird. Längeres Drücken der Taste führt zu schnellerem Hochzählen. Bei der ersten Inbetriebnahme sollte eine Temperatur von zunächst 250°C angewählt werden, um die Lötspitze verzinnen zu können. Während des Aufheizens leuchtet die Heizanzeige.
- Mit Erreichen der Solltemperatur verlischt die Heizanzeige und es wird die Ist-Temperatur angezeigt.

- Verzinnen Sie neue Lötspitzen vor dem ersten Gebrauch sorgfältig, um sie vor Korrosion zu schützen.

Empfohlene Löttemperaturen (Bleifrei-Löten, ca. 30°C höher als normales Lötzinn 60/40):

Anwendung	Löttemperatur-Vorwahl
Normale Lötarbeiten	300–360°C
Lötarbeiten in der Produktion	360–410°C



Höhere Löttemperaturen als 410°C sollten im Normalbetrieb nicht gewählt werden, sie sind nur für spezielle Lötungen (z. B. an großen Masseflächen oder zum Entlöten größerer Bauteile aus großen Lötflächen) erforderlich und dürfen nur kurz angewandt werden. Beschädigungs- und Brandgefahr!

5.2. Temperaturen einstellen

- Drücken Sie die Taste ▲, um die Temperatur zu erhöhen, und die Taste ▼, um die Temperatur zu verringern.
- Längeres Drücken (mehr als 2 Sekunden) führt jeweils zu einem kontinuierlichem Hoch- bzw. Herabzählen der Soll-einstellung.

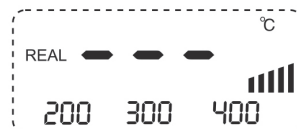
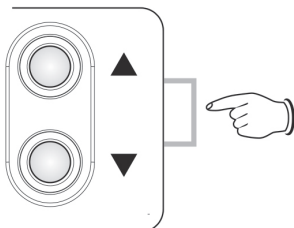
5.3. Temperaturspeicher

- Um die in den Sollwertanzeigen 1 bis 3 eingestellten Temperaturen direkt anzuwählen, drücken Sie eine der Tasten 1, 2 oder 3 kurz. Jetzt wird jeweils die neue Solltemperatur eingestellt.
- Um die unter den Programmtasten gespeicherten Temperaturen zu verändern, wählen Sie zuerst den gewünschten Speicher durch kurzes Drücken der jeweiligen Taste 1, 2 oder 3 an.
- Stellen Sie dann mit den Pfeiltasten die neue Solltemperatur (Anzeige in der Hauptanzeige) ein.
- Drücken Sie dann die jeweilige Programmtaste für ca. 3 s, bis der Sollwert in der jeweiligen zur Programmtaste gehörenden Sollwertanzeige erscheint.

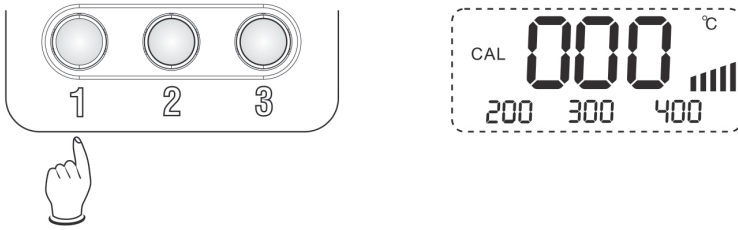
5.4. Kalibrierung

Nach einem Wechsel von Heizelement oder Lötspitze kann es erforderlich sein, die Temperaturmessung neu zu kalibrieren. Dazu benötigen Sie ein genaues Thermometer, das die Lötspitzentemperatur exakt und auch bei höheren Temperaturen erfassen kann.

- Messen Sie zunächst die exakte Lötspitzentemperatur (Lötspitze mit Flussmittel benetzen), z. B. bei 200°C aus und notieren Sie die Differenz zur Istwertanzeige an der Lötstation.
- Drücken Sie beide Pfeiltasten gleichzeitig, um in den Programmiermodus zu gelangen. Es erscheinen Querstriche in der Hauptanzeige:



- Drücken Sie dann die Programmtaste 1, um in das Kalibriermenü zu gelangen. Es erscheint „CAL“ im Display und daneben der zuvor eingestellte Differenzwert:



- Das Beispiel oben zeigt einen Differenzwert von 0°C. Mit den Pfeiltasten kann nun ein Differenzwert von $\pm 50^\circ\text{C}$ eingestellt werden:
Ist die gemessene Temperatur geringer als die angezeigte Temperatur, erhöhen Sie die Einstellung.
Ist die gemessene Temperatur höher als die angezeigte Temperatur, verringern Sie den Einstellwert.

Beispiel:

Gemessene Temperatur: 200°C, Anzeige 220°C, mit Taste ▼ um -20 Grad verringern

- Wenn im Display die Anzeige „S--E“ erscheint, so ist der Temperatursensor in der Lötspitze defekt. Gleichzeitig wird die Heizung abgeschaltet, um falsche Löttemperaturen zu vermeiden.
- Wenn im Display die Anzeige „H--E“ erscheint, so ist der Heizeinsatz defekt. Gleichzeitig wird die Spannung für den LötKolben abgeschaltet.

5.5. Betriebsmodus wählen

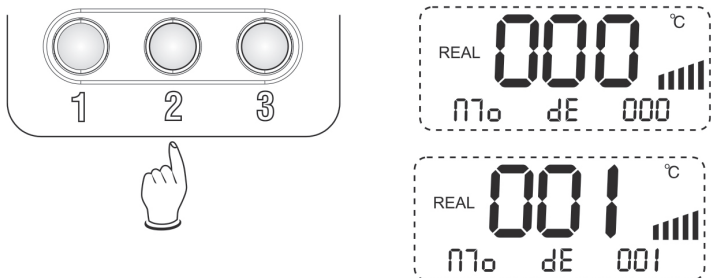
Die Lötstation erlaubt zusätzlich zur jeweiligen Lötspitzentemperatur die Einstellung drei verschiedener Betriebsmodi:

- 00 - SMD-Lötarbeiten, kleine Lötstellen, sehr hohe Anforderungen an die Temperaturstabilität
- 01 - Normale Lötarbeiten, z. B. Platinenbestückung mit bedrahteten Bauteilen, schnelle Temperaturnachführung. Grundeinstellung ab Werk.
- 02 - Schwere Lötarbeiten mit hohen zu verarbeitenden Lötzinnumengen, z. B. für große Bauteile oder Flächen, schnelle Temperaturnachführung, großer dynamischer Temperaturbereich

- Drücken Sie beide Pfeiltasten gleichzeitig, um in den Programmiermodus zu gelangen. Es erscheinen Querstriche in der Hauptanzeige.

- Drücken Sie dann die Programmtaste 2, jetzt wird der aktuell eingestellte Betriebsmode rechts unten angezeigt:

- Ändern Sie den Mode mit den Pfeiltasten und speichern Sie die neue Einstellung durch kurzes Drücken der Taste 2.



5.6. Standby-Mode

Die Standby-Funktion ermöglicht ein automatisches Absenken der Löspitztemperatur in Lötpausen. Dazu wird bei aktivierter Standby-Funktion nach einer einstellbaren Zeit, in der der Lötcolben nicht benutzt wurde bzw. keine Bedientasten betätigt wurden, die Lötpitztemperatur auf 200°C abgesenkt. Beträgt die Lötpitztemperatur davor bereits <200°C, so erfolgt keine Aktivierung des Standby-Modus.

- Drücken Sie beide Pfeiltasten gleichzeitig, um in den Programmiermodus zu gelangen. Es erscheinen Querstriche in der Hauptanzeige.
- Drücken Sie dann die Programmtaste 2 drei Mal, bis die Standby-Anzeige erscheint. Ab Werk ist der Standby-Modus ausgeschaltet (off).

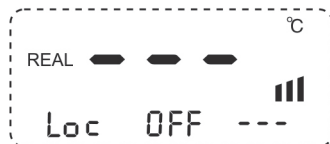
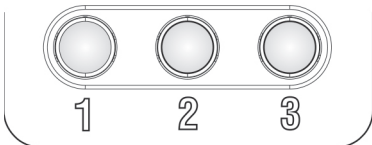


- Sie können dann mit den Pfeiltasten eine Zeit einstellen, nach der abgeschaltet werden soll, das Beispiel oben zeigt 10 Minuten. Diese Zeit wird durch nochmaliges, längeres Drücken der Taste 2 in den Speicher übernommen und erscheint unten rechts in der Anzeige. Eine Einstellung von „000“ bedeutet, dass die Standby-Funktion deaktiviert ist (Off).
- Wurde die Standby-Temperaturabsenkung durch die Station aktiv, können Sie durch Drücken einer beliebigen Taste wieder zur Löttemperatur zurückkehren und Ihre Arbeit fortsetzen.

5.7. Passwortschutz

Wenn verhindert werden soll, dass eine einmal vorgenommene Temperatur- und Betriebsmodus-Einstellung nicht versehentlich geändert werden kann, z. B. im Produktionsumfeld, kann ein Passwortschutz aktiviert werden. Ohne Passworteingabe ist keine Änderung möglich.

- Drücken Sie beide Pfeiltasten gleichzeitig, um in den Programmiermodus zu gelangen. Es erscheinen Querstriche in der Hauptanzeige.
- Drücken Sie dann die Taste 3, es erscheint das Passwortmenü, je nach vorheriger Einstellung aktiviert (on) oder deaktiviert (off):



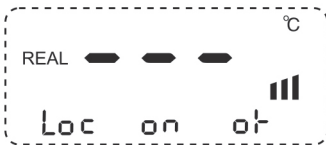
Passwort eingeben

- Erscheint „Loc on“, dann können Sie jetzt mit den Pfeiltasten ein Passwort einstellen.
- Speichern Sie das Passwort durch Drücken der Taste 3. Rechts unten erscheint eine 1.
- Stellen Sie nun das eben eingegebene Passwort nochmals mit den Pfeiltasten ein und drücken Sie zur Bestätigung nochmals Taste 3.
- Schalten Sie die Löstation aus. Nach dem Wiedereinschalten erscheinen die vor der Passworteingabe eingestellte Lötspitzentemperatur und „Loc“. Alle Bedienelemente sind gesperrt, es ist lediglich die Passwordeingabe möglich, um die Sperre zurückzusetzen.



Passwortsperre deaktivieren/Passwort wechseln

- Um die Passwortsperre zu deaktivieren, ist das Passwort auf „0“ zu wechseln. Dann erscheint „Loc OFF“ im Display.
- Um ein neues Passwort einzugeben, versetzen Sie das Gerät wieder in den Programmiermodus, gehen mit Taste 3 in das Passwortmenü und geben mit den Pfeiltasten das alte Passwort ein.
- Bestätigen Sie das Passwort mit der Taste 3.
- Ist die Eingabe in Ordnung, erscheint „OK“, sonst „Err“:



- Ist die Passwortsperre aufgehoben (OFF), so können Sie wie oben beschrieben ein neues Passwort festlegen bzw. mit „0“ den Passwortschutz deaktivieren. Es ist nach einem Neustart des Gerätes aktiv.
- Ist das Passwort verloren gegangen, wenden Sie sich an unseren Service.

Hinweis für den autorisierten Service:

- Ist das Passwort verloren gegangen, kann ein Gerätereset nach Öffnen des Gerätes ausgeführt werden, indem der auf der Rückseite der Platine links oben befindliche Taster „REST“ gedrückt wird. Dies darf nur durch autorisiertes und dazu ausgebildetes Fachpersonal ausgeführt werden, da hier am geöffneten und unter Spannung liegendem Gerät gearbeitet werden muss.

5.8. Temperatur-Maßeinheit umstellen

- Drücken Sie bei ausgeschaltetem Gerät die Taste 2, halten Sie diese während des Einschaltens fest und das Gerät wechselt die Maßeinheit.

5.9. Tastenton und akustische Fehlersignalisierung

Sie können das Gerät so einstellen, dass jeder Tastendruck akustisch quittiert wird.

- Drücken Sie dazu, während das Gerät eingeschaltet wird, gleichzeitig beide Pfeiltasten. Damit können Sie die Tastenquittung sowohl ein- als auch wieder ausschalten.
- Bei aktivierter Tastenquittung werden auch Gerätestörungen und Fehlbedienungen durch ein akustisches Signal angezeigt.

5.10. Defektanzeigen

- Zeigt das Display „H-E“ an (bei aktivierter akustischer Fehlersignalisierung ertönt alle 5 s ein Warnton), ist das Heizelement oder eine seiner Verbindungen defekt.
- Zeigt das Display „S-E“ an (bei aktivierter akustischer Fehlersignalisierung ertönt alle 5 s ein Warnton), ist der Temperatursensor oder eine seiner Verbindungen defekt.



- Kontaktieren Sie im Fehlerfall unseren technischen Service.

6. Lötspitzenwechsel



Vor allen Arbeiten am LötKolben beachten!

- Schalten Sie die Lötstation mit dem Netzschalter aus.
- Lassen Sie den LötKolben vollständig bis auf Zimmertemperatur abkühlen.

LötKolben

- Lösen Sie die Rändelmutter der Rohrhülse und nehmen Sie die Rohrhülse ab. Im Normalfall lässt sich die Rändelmutter mit der Hand lösen. Sitzt sie zu fest, verwenden Sie eine geriffelte Kombizange.

Gehen Sie dabei vorsichtig vor und wenden Sie keine Gewalt an.

- Lassen Sie die Lötspitze aus der Hülse herausfallen.
- Schütteln Sie evtl. in der Hülse sitzende Fremdkörper vorsichtig heraus - **dabei nicht in die Hülse sehen, Verletzungsgefahr!**
- Setzen Sie die neue Lötspitze vorsichtig in die Hülse ein.
- Setzen Sie die Rohrhülse auf und schrauben Sie die Rändelschraube fest.
- Verzinnen Sie die neue Lötspitze vor dem ersten Gebrauch sorgfältig, um sie vor Korrosion zu schützen.

7. Sicherungswechsel



Vor einem Sicherungswechsel die Lötstation vom Stromnetz trennen!

- Wenn sich die Lötstation nicht einschalten lässt, kann eine Fehlerursache die durchgebrannte Netzsicherung (Geräterückseite) sein.
- Trennen Sie die Lötstation vom Stromnetz und ziehen Sie das Netzkabel von der Station ab.
- Öffnen Sie das Sicherungsfach mit einem kleinen Schraubendreher und ziehen Sie es heraus.
- Ersetzen Sie die defekte Sicherung durch eine bau- und wertgleiche Sicherung (T 1 A/250 V, 5 x 20 mm). Eine Ersatzsicherung sitzt ab Werk im Sicherungshalter.
- Setzen Sie den Sicherungshalter wieder bis zum Anschlag ein.
- Schließen Sie die Lötstation wieder an das Stromnetz an und schalten Sie sie wieder ein.
- Löst die Sicherung nach einem Wechsel erneut aus, senden Sie die Station an unseren Service zur Reparatur.

8. Wartung, Pflege, weitere Einsatzhinweise



Vor allen Arbeiten am Lötkolben beachten!

- **Schalten Sie die Lötstation aus und trennen Sie sie vom Stromnetz.**
- **Lassen Sie den Lötkolben vollständig bis auf Zimmertemperatur abkühlen.**

- Reinigen Sie die Lötstation und den Lötkolbengriff nur mit einem weichen trockenen Tuch, das bei starken Verschmutzungen leicht angefeuchtet sein kann. Nicht auf das Display drücken!
- Wenden Sie keine Reinigungsmittel, Chemikalien etc. zur Reinigung an, diese können die Oberflächen zerstören.
- Reinigen Sie die Lötspitze vor jedem Gebrauch mit dem Abstreifschwamm von Flussmittel- und Lötzinn-Rückständen.
- Oxydierte Lötspitzen sind mit einem Tip-Activator mit bleifreiem Tinner zu reinigen.
- Niemals mit der gleichen Lötspitze bleihaltiges und bleifreies Lötzinn verarbeiten.
- Berühren Sie mit der heißen Lötspitze nie Gegenstände wie Kunststoffe, Holz usw., die die Lötspitze stark verschmutzen und eine nur schwer entfernbare Ablagerung verursachen.

9. Technische Daten

Netzspannung:.....	230 V/50 Hz
Ausgangsspannung:.....	24 VAC
Ausgangsleistung:	90 VA
Temperatur-Regelbereich:.....	100–500°C
Temperaturgenauigkeit:	±10°C
Temperaturkorrektur:.....	±50°C
Regelgenauigkeit:	±2°C
Standby-Temperatur:	200°C
Zusatzfunktionen:	Passwortschutz (001–999, 000: Passwortschutz aus), Defektanzeige für Heizer und Temperatursensor, Standby-Funktion (Abschaltung nach 1 bis 99 Minuten)
Impedanz Spitze gegen Erde:.....	≤2 Ω
Spannung Spitze gegen Erde:	≤2 mV
Netzsicherung:.....	1 A /250 V T, 5 x 20 mm
Abm. (B x H x T):	110 x 95 x 168 mm
Gewicht:	2,5 kg