



Lötstation | *soldering station*

Bedienungsanleitung

LÖTSTATION



ACHTUNG! Lesen Sie die Bedienungsanleitung vollständig und sorgfältig durch. Sie ist Bestandteil des Produktes und enthält wichtige Hinweise zur korrekten Inbetriebnahme und Benutzung. Bewahren Sie sie auf, damit Sie diese bei Weitergabe des Gerätes an andere Personen übergeben können.

DE

Inhaltsverzeichnis:

Seite:

1	Beschreibung und Funktion	2
2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	2
3	Sicherheitshinweise	3
4	Lieferumfang	4
5	Bedien- und Einstellelemente, Anschluss	4
6	Bedienung	5
	6.1 Vorbereitung	5
	6.2 Anschluss	5
	6.3 Temperatureinstellung	5
	6.4 Handhabung	6
	6.5 Anwendungshinweise	7
7	Pflege, Wartung, Lagerung und Transport	7
8	Problembeseitigung	7
9	Gewährleistung und Haftung	8
10	Technische Daten	8
11	Entsorgungshinweise	9
12	CE-Konformitätserklärung	9

1 Beschreibung und Funktion:

Die Lötstation AP 2 ist für Anwendungen wie Hobby-Elektronik, Fertigung und Werkstatt geeignet. Sie ist mit LötKolbenablage und Viskose-Reinigungsschwamm ausgestattet. Ein kompaktes, stabiles und schutzisoliertes Gehäuse gehört zur Sicherheitsausstattung. Der leistungsstarke 40 - 48 Watt LötKolben heizt schnell auf und wird mit Sicherheits-Kleinspannung betrieben. Eine stufenlose Einstellung des Temperaturbereichs ist zwischen 150-450°C möglich.

2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch:

Ihr Produkt ist nur für den Hausgebrauch sowie für Weichlötarwendungen konzipiert. D.h. es darf nur zum Löten / Entlöten von elektrischen und elektronischen Komponenten in gedruckten Schaltungen und Modulen, zum Verzinnen von Leiterbahnen und Kabelenden und zur Herstellung von Kabelverbindungen benutzt werden. Ein anderer Gebrauch ist nicht gestattet.

Die Verwendung darf nur in trockenen Innenräumen erfolgen. Das Nichtbeachten und Nichteinhalten dieser Bestimmungen und der Sicherheitshinweise kann zu schweren Unfällen und Schäden an Personen und Sachen führen. Die Lötstation darf auf keinen Fall zum Erhitzen von Flüssigkeiten (Wasser, Laugen, Lösemittel, usw.) oder Kunststoffteilen verwendet werden (Bildung giftiger Dämpfe und Brandgefahr)!

3 Sicherheitshinweise:

ACHTUNG! Die Montage und Demontage des Produktgehäuses sowie die Wartung der Elektronik darf nur durch ausgebildetes Elektro-Fachpersonal erfolgen! Es besteht u. a. Stromschlag-, Kurzschluss- und Verbrennungsgefahr!



DE

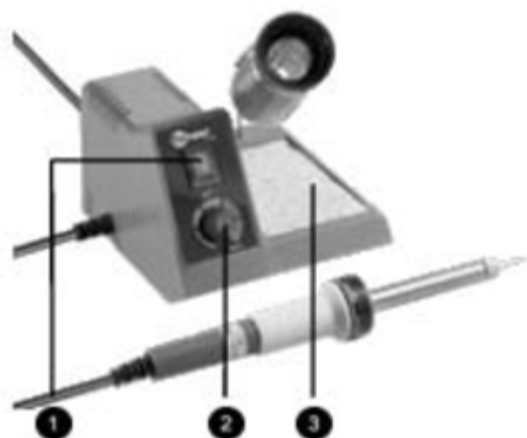
- Ihr Produkt ist kein Spielzeug und gehört nicht in Kinderhände, weil zerbrechliche, kleine und verschluckbare Teile enthalten sind, die bei unsachgemäßem Gebrauch Personen schädigen können!
- Dieses Werkzeug muss auf seinen Ständer aufgelegt werden, wenn es nicht in Gebrauch ist.
- Dieses Gerät ist 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 erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Wenn die Netzanschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.
- Installieren und Lagern Sie das Produkt und das Zubehör so, dass keine Personen oder Sachen z.B. durch Herabstürzen oder Stolpern verletzt oder beschädigt werden können.
- Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht einfach liegen, da sich spielende Kinder daran schneiden können. Weiterhin besteht die Gefahr des Verschluckens und Einatmens von Kleinteilen und Dämmmaterial.
- Die Lötstation muss während des Betriebs beaufsichtigt werden.
- Die Lötstation darf nur benutzt werden, wenn ein sicherer Betrieb gewährleistet ist. In den folgenden Fällen ist ein sicherer Betrieb NICHT zu erwarten:
 - sichtbare Schäden (z. B. Isolationsfehler, Gehäusebruch)
 - keine Funktion
 - lange Lagerung unter ungünstigen Bedingungen
 - unsachgemäßer Transport
- Eine defekte Lötstation darf nicht in Betrieb genommen werden, sondern muss sofort vom Netz getrennt und gegen eine unbeabsichtigte Weiterbenutzung gesichert werden. Im Reparaturfall darf die Lötstation nur von Elektro-Fachkräften geöffnet und repariert werden, die aufgrund ihrer Ausbildung dazu befugt sind. Ein Selbsteingriff birgt die Gefahr eines Stromschlags und führt zum Erlöschen des Garantieanspruchs.
- Betreiben Sie die Lötstation nur am 220-240V AC ~ / 50 Hz Wechselstromnetz.
- Ziehen Sie bei Nichtgebrauch und Gewitter das Netzkabel aus der Steckdose.
- Setzen Sie das Gerät keiner Feuchtigkeit aus, bzw. Stellen, die mit Wasser in Berührung kommen können. Legen und stellen Sie keine Gegenstände auf Gerät und Lüftungsschlitze.
- Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe von brennbaren Stoffen und Gasen.
- Verrichten Sie Lötarbeiten nur in gut belüfteten Räumen oder unter einem geeigneten Abzug, da Lötdämpfe gesundheitsbeeinträchtigend sind.
- Lötarbeiten dürfen nur an strom- und spannungslosen Teilen durchgeführt werden.
- Für den Einsatz in Industriebetrieben sind die entsprechenden gesetzlichen Bestim-

- mungen zur Unfallverhütung einzuhalten.
- Der LötKolben erreicht Temperaturen von über 160°C. Eine Berührung der erhitzten metallischen Teile kann bei Mensch und Tier schwere Brandverletzungen hervorrufen.
 - Schalten Sie die Lötstation bei längeren Arbeitspausen ab.
 - Tauchen Sie weder LötKolben noch die Lötstation zum Abkühlen in Wasser!
 - Setzen Sie Lötstation und LötKolben keinen hohen mechanischen Belastungen aus.
 - Die Lötstation kann sich während des Betriebs stark erwärmen und darf deshalb nur auf einer stabilen, festen und nichtbrennbaren Unterlage abgestellt werden.
 - Modifizieren und ändern Sie den Artikel und dessen Zubehörteile nicht! Beachten Sie dazu auch das Kapitel „Gewährleistung und Haftung“
 - Verwenden Sie keine beschädigten Teile.
 - Die Lötstation darf nur in trockenen Innenräumen installiert und betrieben werden.
 - Stecken Sie keine Gegenstände, wie z.B. Metallteile und unpassende Kabel in Lüftungsschlitze oder Anschlüsse. Es besteht Stromschlag- und Kurzschlussgefahr!
 - Halten Sie um das Gerät ausreichend Freiraum um eine gute Belüftung und Freigängigkeit zu gewährleisten und Beschädigungen zu vermeiden.
 - Achten Sie beim Verlöten von Kabeln und Kontakten darauf, dass blanke Metallteile z.B. durch Isolation gegen Berührung geschützt sind.
 - Bei Reparaturarbeiten müssen die Empfehlungen des Herstellers zur Verwendung geeigneter Lötmitel wie Lötpaste, Löttinktur, usw. beachtet werden.
 - Der LötKolben muss bei Nichtbenutzung in seinem Ständer abgelegt werden.
 - Achten Sie beim Transport auf die im Kapitel „technische Daten“ gelisteten Angaben und treffen Sie geeignete Transportmaßnahmen, z.B. in der Originalverpackung.
 - Bei Fragen, Defekten, mechanischen Beschädigungen, Störungen und anderen nicht durch diese Anleitung behebbaren Funktionsproblemen, wenden Sie sich an Ihren Händler zur Reparatur oder zum Austausch wie in Kapitel „Gewährleistung und Haftung“ beschrieben.
 - Beachten Sie das Kapitel „technische Daten“ und „Pflege, Wartung, Lagerung und Transport“
 - Bitte beachten Sie auch die Nutzungsbedingungen im Kapitel „bestimmungsgemäßer Gebrauch“.

4 Lieferumfang:

- 1 x Lötstation AP 2
- 1 x LötKolben 40 - 48 Watt mit Lötspitze
- 1 x Bedienungsanleitung

5 Bedien- und Einstellelemente, Anschluss:



1. Netzschalter zum Ein- und Ausschalten der Lötstation
2. Temperatur-Einstellregler
3. LötKolben-Ablagehalter mit Schwammtablett

6 Bedienung:

6.1 Vorbereitung:

1. Setzen Sie den spiralförmigen Metallhalter in die entsprechende Gehäuseöffnung der Lötstation ein.
2. Lassen Sie den Viskose-Reinigungsschwamm mit sauberem Wasser vollsaugen und gut abtropfen bevor Sie ihn wieder in das Schwammtablett einlegen.
3. Die Lötspitze wird in den Schaft eingesteckt und durch eine Sicherungshülse am LötKolben befestigt. Wechseln Sie die Lötspitze nur am erkalteten LötKolben. Dazu lösen Sie die Überwurfmutter am LötKolben und schieben die Sicherungshülse ab. Jetzt liegt die Lötspitze frei und kann vorsichtig abgezogen werden. Die Schraubverbindung sollte regelmäßig auf festen Sitz überprüft und ggf. nachgezogen werden.
4. Befestigen Sie den LötKolben-Ablageständer an der rechten Geräte seite der Lötstation durch Einstecken.

Der LötKolben darf auf keinen Fall ohne Lötspitze betrieben werden!



6.2 Anschluss:

Verbinden Sie den Netzstecker der Lötstation-Zuleitung bei ausgeschaltetem Netzschalter (0-Stellung) mit der 220-240 V AC ~/50Hz Netzsteckdose.

Die Lötstation ist betriebsbereit.

6.3 Temperatureinstellung:

1. Schalten Sie die Lötstation ein, indem Sie den Netzschalter in die I-Stellung bringen. Der LötKolben heizt nun auf die eingestellte Temperatur auf.
2. Mit Hilfe des Temperatur-Einstellreglers kann die Lötstation stufenlos auf eine Löttemperatur von 150-450°C eingestellt werden. Die Löttemperatur kann während des Betriebs jederzeit geändert werden.

Im Fall einer Betriebsstörung muss das Gerät sofort abgeschaltet und vom Netz getrennt werden.



6.4 Handhabung:

Voraussetzung für einwandfreie Lötergebnisse ist die Verwendung geeigneter Lötdrähte und die richtige Handhabung der Lötstation. Wir empfehlen die Verwendung von Elektronik-Lötdraht mit Kolophonium-Flussmittelseele. Auf keinen Fall sollten halogenhaltige Flussmittel eingesetzt werden. Das Flussmittel im Inneren des Lötdrahts befreit die Lötstelle von löthemmenden Verunreinigungen und Oxiden und verhindert die Bildung von neuem Oxid während der Lötung. Wir empfehlen Fixpoint® Lötdraht bleifrei oder Lötdraht mit einem Kupferanteil von 2% und einem Zinngehalt von 60% (60/40) nach DIN EN ISO 12224-1. Dieses Lot ist in verschiedenen Drahtstärken von 0,56- 1,5 mm erhältlich. Für die Elektronik empfehlen wir eine Lötdrahtstärke von 1 mm.



Vor dem Ersteinsatz der Lötstation muss die neue Lötspitze zunächst von Fertigungsrückständen freigebrannt und verzinnt werden. Schalten Sie die Lötstation hierzu ein und lassen Sie bei einer Temperatur von etwa 200°C etwas Lötzinn zu einem dünnen, zusammenhängenden Film auf der Lötspitze zerfließen.

Entscheidend für die Lötstellenqualität ist die richtige Löttemperatur. Im Elektronikbereich liegt die übliche Löttemperatur bei 300 - 380°C. Zu niedrige Löttemperaturen führen zu „kalten“ Lötstellen. Bei zu hohen Löttemperaturen verbrennt das Flussmittel, so dass der Lötfluss unterbrochen wird. Ferner besteht bei zu hohen Löttemperaturen die Gefahr die Platine (Leiterbahnen) und Bauteile zu beschädigen. Wischen Sie die Lötspitze unmittelbar vor der Lötung an dem feuchten Reinigungsschwamm ab. Rückstände aus unvollständig verdampftem Flussmittel, Oxiden und anderen Verunreinigungen werden somit entfernt und können nicht mehr an die Lötstelle gelangen. Bevor Sie den LötKolben nach der Lötung wieder in den Halter ablegen, muss die Lötspitze erneut gereinigt und mit etwas Lot verzinkt werden. Es ist wichtig, dass die Lötspitze immer mit Lot benetzt wird gehalten wird, da sie sonst nach einiger Zeit passiv wird und dann kein Lot mehr annimmt.

1. Die auf Betriebstemperatur erhitzte, gereinigte und gut verzinkte Lötspitze wird gemeinsam mit dem Lötdraht an die Lötstelle herangebracht. Es fließt nun zunächst das Flussmittel und reinigt dabei die Oberfläche der zu verlötenden Metallteile und anschließend das Lötzinn, um die betreffende, elektrisch leitende Verbindung herzustellen.

Die Lötzeit liegt in der Elektronik nicht über 2 Sekunden. Eine gute Lötstelle sieht nach dem Entfernen des LötKolbens im abgekühlten Zustand glatt und glänzend aus. Schlechte, fehlerhafte Lötstellen sehen nach dem Abkühlen stumpf, uneben und brüchig aus.

Außer durch die Verwendung von ungeeignetem Lot oder einer falsch eingestellten Löttemperatur kommen fehlerhafte Lötstellen häufig durch eine zu kurze oder zu lange Lötzeit zustande. Die Lötstelle darf nicht zu lange erhitzt werden. Der LötKolben darf aber auch nicht zu früh von der Lötstelle weggenommen werden, sondern erst dann, wenn das Lötzinn silberblank fließt.

2. Lassen Sie nach dem Beenden der Lötarbeiten etwas Lot auf der Lötspitze bevor Sie den LötKolben in den LötKolben-Ablagegeständer ablegen und die Lötstation ausschalten. Das überschüssige Lot wird dann vor Beginn der nächsten Lötarbeiten an dem feuchten Reinigungsschwamm von der heißen Lötspitze abgewischt.

6.5 Anwendungshinweise:

Die leichte Handhabung und die kurzen Aufheizzeiten können zum sorglosen Umgang mit der Lötstation führen. Hiervor warnen wir nachdrücklich! Um einen gefahrlosen Lötbetrieb zu gewährleisten und die Lötstation vor Beschädigungen zu schützen, müssen die Sicherheitshinweise und Warnvermerke in dieser Bedienungsanleitung sowie die geltenden VDE-Bestimmungen bei allen Lötarbeiten genau eingehalten werden.

7 Pflege, Wartung, Lagerung und Transport:

ACHTUNG! Es besteht Stromschlag-, Kurzschluss- und Verbrennungsgefahr!



- Ziehen Sie vorher immer den Netzstecker und lassen Sie das Gerät abkühlen!
- Reinigen Sie Ihr Produkt mit einem trockenen oder bei starker Verschmutzung mit einem leicht angefeuchteten Baumwolltuch und einem Staubpinsel. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel und lassen Sie keine Feuchtigkeit ins Geräteinnere kommen. Achten Sie hierbei unbedingt auf die stromführenden Leitungen Ihres Gerätes!
- Gewährleisten Sie ausreichend Belüftung auch während der Arbeitspause und während des Abkühlens.
- Vermeiden Sie Stellen mit hohen Temperaturen, Feuchtigkeit, bzw. Stellen, die nass werden können, auch bei Pflege, Wartung, Lagerung und Transport.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise bzgl. Pflege, Wartung, Lagerung und Transport.
- Das Produkt muss außerhalb des Einflussbereiches von Kindern aufbewahrt werden.
- Heben Sie die Originalverpackung als Staub- und Feuchtigkeitsschutz und für den Transport auf. Achten Sie auf die Sicherheitszeichen auf der Verpackung.
- Beim Transport z.B. von einem kalten in einen warmen Raum kann es zur Kondenswasserbildung kommen, was zur Beeinträchtigung oder Beschädigung der Elektronik führen kann. Schalten Sie die Lötstation daher erst ein, wenn sie Raumtemperatur hat.

8 Problembehebung:

Problem	Abhilfe
Die Lötstation heizt nicht auf.	Kontrollieren Sie den Netzanschluss und den Temperaturregler. Im Uhrzeigersinn steigt die Löttemperatur an.
Es entstehen keine guten Lötstellen.	Lesen Sie Kapitel 6.4.
Die Temperatureinstellung lässt sich nicht justieren.	Lesen Sie Kapitel 6.3 oder konsultieren Sie Ihren Händler.
andere Fragen	Konsultieren Sie Ihren Händler.

9 Gewährleistung und Haftung:

- Der Hersteller gewährt 2 Jahre Garantie.
- Da der Hersteller keinen Einfluss auf örtliche Gegebenheiten und die Installation des Produktes hat, deckt die Garantie nur das Produkt selbst ab.
- Falls ein Fehler oder Defekt an Ihrem Gerät festgestellt werden sollte, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler und zeigen Sie ggf. Ihre Quittung oder Rechnung als Kaufnachweis vor. Ihr Händler wird den Fehler entweder vor Ort beheben, oder das Gerät an den Hersteller weiterleiten. Sie erleichtern unseren Technikern Ihre Arbeit sehr, wenn Sie eventuelle Fehler ausführlich beschreiben – nur dann haben Sie Gewähr, dass auch selten auftretende Fehler mit Sicherheit gefunden und beseitigt werden!
- Sollte Ihr Händler nicht erreichbar sein, können Sie uns auch direkt kontaktieren.
- Der Hersteller haftet nicht für Personen- oder Sachschäden, die durch unsachgemäße Installation oder Bedienungsschritte, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind, entstanden sind. Dazu zählt u. a. jegliche Änderung und Modifikation des Produktes und seines Zubehörs.
- Ein anderer als in dieser Betriebsanleitung beschriebener Einsatz ist unzulässig und führt zu Gewährleistungsverlust, Garantieverlust und Haftungsausschluss.
- Druckfehler behält sich der Hersteller vor.
- Der Hersteller behält sich weiterhin das Recht vor, Änderungen an Geräten, Verpackungen und sämtlichen Begleitpapieren wie Bedienungsanleitungen ohne vorherige Ankündigung zu vollziehen.

10 Technische Daten:

Eingangsspannung Lötstation	220 - 240 V AC ~ / 50Hz
Leistung des LötKolbens	40 - 48 W
Temperatureinstellbereich	150 - 450 °C
Temperaturanzeige	-
Anzeigebereich	1 - 460 °C
Umgebungstemperatur	+5 bis +40 °C
rel. Luftfeuchte	unter 85 % (nicht nassend)
Luftdruck	600 - 1000 hPa
Gehäuseabmessungen (B x H x T)	115 x 120 x 140 mm (ohne LötKolben)
Gewicht	0,66 kg netto, 0,87 kg brutto

HINWEIS:

Umrechnungsformel der Löttemperatur von °C in °F:

$$\frac{T(^{\circ}\text{C}) \cdot 9}{5} + 32 = T(^{\circ}\text{F})$$

11 Entsorgungshinweise:



Elektrische und elektronische Geräte dürfen nach der europäischen WEEE Richtlinie nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Der Verbraucher ist nach dem ElektroG verpflichtet, elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Lebensdauer an den dafür eingerichteten, öffentlichen Sammelstellen

oder an die Verkaufsstelle kostenlos zurückzugeben. Einzelheiten dazu regelt das jeweilige Landesrecht. Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist auf diese Bestimmungen hin. Mit dieser Art der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.