

# Bedienungsanleitung

Digitales Lötcenter McVoice „Digital 912“

## Einführung

Geehrter Kunde,  
wir möchten Sie zum Erwerb Ihrer  
neuen Lötstation gratulieren!

Mit dieser Wahl haben Sie sich für ein  
Produkt entschieden, welches ansprechendes Design  
und durchdachte technische Features gekonnt vereint.

Lesen Sie bitte die folgenden Anschluss- und  
Bedienhinweise sorgfältig durch und befolgen Sie diese,  
um in möglichst ungetrübten Genuss des Gerätes  
zu kommen!



## Leistungsmerkmale

- ideal für Hobby-Elektronik, Schule, Werkstatt,
- Service, Fertigung und Labor
- komplett mit LötKolbenablage und
- Heißluftkolben
- LCD-Digital-Temperaturanzeige mit
- Sollwert/Istwert-Anzeige
- kompaktes, stabiles, schutzisoliertes Gehäuse
- elektronische Sensor-Temperatursteuerung
- kurze Aufheizzeiten dank großzügig
- dimensioniertem Netzteil
- leistungsstarker 60 Watt-LötKolben für einen
- weiten Anwendungsbereich
- SMD-Heissluftgebläse
- exakte Temperatureinstellung in 1 Grad-
- Schritten über Tasten
- Temperatur-Einstellbereich 150...480°C
- optische und akustische Fehlermeldung im
- Falle einer Betriebsstörung

## Technische Daten

Modell	D-912
Versorgungsspannung	230V/50Hz
Leistungsaufnahme	60W + 320W
Hauptsicherung	3A
LötKolbenspannung	24VAC
Temperaturbereich	160°C – 480°C
LötKolben	
Lötleistung	60W/320W
Kolben/Heißluft	
Heizkörper	Keramik
Heißluft-Kolben Spannung	230VAC
Luftmenge	24l max.
	(Temperaturgesteuert)
Temperaturbereich	160°C – 480°C
Abmessungen/Gewicht:	235x225x173mm 4,5Kg

## Anwendung:

Die leichte Handhabung und die kurzen Aufheizzeiten können gelegentlich zum sorglosen Umgang mit der Lötstation führen. Hiervor sei jedoch nachdrücklich gewarnt! Um einen gefahrlosen Lötbetrieb für den Anwender 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.

## Sicherheitshinweise

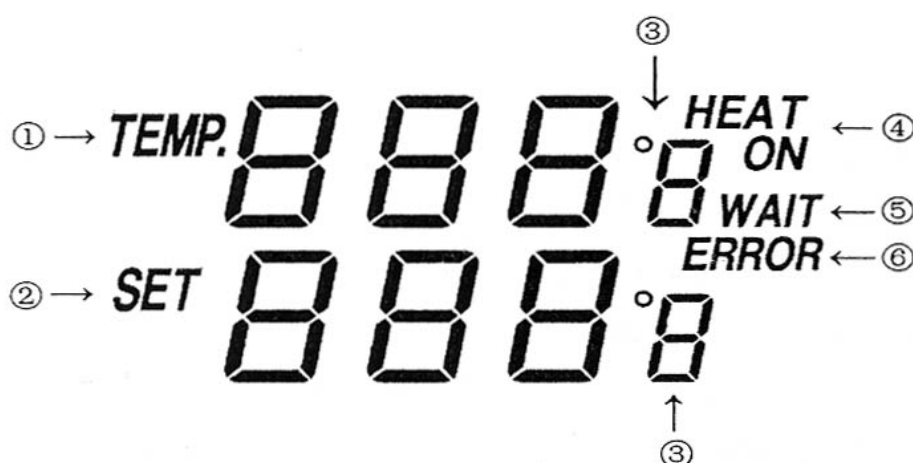
- Die Lötstation darf nur benutzt werden: zum Löten/Entlöten von elektrischen und elektronischen Komponenten in gedruckten Schaltungen und Modulen; zum Verzinnen von Leiterbahnen und Kabelenden
- Die Lötstation darf auf keinen Fall benutzt werden: zum Erhitzen von Flüssigkeiten (Wasser, Laugen, Lösemittel.) oder Kunststoffteilen (Bildung giftiger Dämpfe; Brandgefahr)!
- Die Lötstation darf nur benutzt werden, wenn ein sicherer Betrieb gewährleistet ist. In den folgenden Fällen ist ein sicherer Betrieb der Lötstation 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, bzw. weiterbetrieben werden, sondern muss sofort vom Netz getrennt, und gegen eine unbeabsichtigte Weiterbenutzung gesichert werden. Im Reparaturfall darf die Lötstation nur von Fachleuten geöffnet und repariert werden.
- Die Lötstation darf nur am 230V (220 V...240 V)/50Hz-Wechselstromnetz betrieben werden.
- Das Gerät darf nur in trockenen Innenräumen installiert und betrieben werden.
- Die eingeschaltete Lötstation darf nicht unbeaufsichtigt bleiben.
- Die Lötstation darf nicht im Zugriffsbereich von Kindern betrieben oder aufbewahrt werden.
- Beim Einsatz im Unterricht muss die Lötstation von einem erfahrenen Lehrer beaufsichtigt werden.
- Die Lötstation darf nicht in feuchter oder nasser Umgebung und nicht in der Nähe von leicht entzündlichen oder brennbaren Stoffen und Gasen benutzt werden.
- Die während der Lötarbeiten entstehenden Lötdämpfe, diese sind auf Dauer Gesundheitsschädigend. Lötarbeiten dürfen daher nur in gut gelüfteten Räumen oder unter einem geeigneten Abzug durchgeführt werden.
- Die Lötarbeiten dürfen nur an strom- und spannungslosen Teilen durchgeführt werden.
- Für den Einsatz der Lötstation in Industriebetrieben sind die entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen zur Unfallverhütung einzuhalten.
- Bei einem Transport der Lötstation von einem kalten in einen warmen Raum kann es infolge des plötzlichen Temperaturwechsels zur Bildung von Kondenswasser kommen, was zu einer Beeinträchtigung oder Beschädigung der Geräteelektronik führen kann. Schalten Sie die Lötstation daher erst ein, wenn sie Raumtemperatur angenommen hat.
- Der LötKolben erreicht Temperaturen von über 160 °C. Eine Berührung mit den metallischen Teilen des erhitzten LötKolbens kann bei Mensch und Tier schwere Brandverletzungen hervorrufen!
- Die Lötstation sollte nicht unnötig lange auf eine hohe Temperatur eingestellt bleiben.
- Der LötKolben darf zum Abkühlen niemals in Wasser eingetaucht werden.
- Lötstation und LötKolben dürfen keinen großen mechanischen Belastungen ausgesetzt werden.
- Die Lötstation kann sich während des Betriebs stark erwärmen, und darf deshalb nur auf einer stabilen, festen, nicht brennbaren Unterlage abgestellt werden. Die zur Wärmeabfuhr im Gehäuse angebrachten Luftschlitze dürfen auf keinen Fall abgedeckt oder blockiert werden.
- Beim Verlöten von Kabeln und Kontakten ist darauf zu achten, dass leitende, blanke Metallteile durch geeignete Maßnahmen (Abdeckung, Isolation mit nichtentflammbarem Material) gegen Berührung zu schützen sind.
- Falls die Gehäuse/Abdeckungen netzgespeister Geräte für Reparatur- und Wartungsarbeiten geöffnet werden müssen, liegen spannungsführende Teile, Kontakte und geladene Kondensatoren offen. Wegen der möglichen Lebensgefahr dürfen die Lötarbeiten in diesem Fall nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Beachten Sie bei Reparaturarbeiten die Empfehlungen des Geräteherstellers für die Verwendung geeigneter Lötmittel wie Lötpaste, Löthonig, Löttinktur usw.
- Verwenden Sie zum Reinigen der äußeren Gehäuseteile der ausgeschalteten und vom Netz getrennten Lötstation nur einen Staubpinsel und einen weichen, leicht befeuchteten Lappen (keine scharfen Reiniger, Sprühreiniger, Benzin oder Lösemittel verwenden). Achten Sie darauf, dass beim Reinigen keine Flüssigkeit durch die Gehäuseöffnungen in das Geräteinnere gelangt.
- Sollte die Schutzsicherung infolge einer Überlastung durchbrennen, verwenden Sie nur eine Sicherung des gleichen Typs als Ersatz. Auf keinen Fall darf eine defekte Sicherung überbrückt, oder eine Sicherung mit anderen Kenndaten eingesetzt werden. Der Sicherungswechsel darf nur im ausgeschalteten, und vom Netz getrennten Zustand der Lötstation vorgenommen werden. Öffnen Sie den Sicherungshalter auf der Geräterückseite mit einem passenden Schraubendreher, und entfernen Sie die zerstörte Sicherung aus der Halterkappe. Verschließen Sie den Sicherungshalter nach dem Sicherungswechsel wieder vollständig.

**Wichtiger Hinweis:**

**Bevor das Gerät in Betrieb genommen werden kann, müssen die sich auf der Unterseite befindlichen 4 Transport-Sicherungsschrauben entfernt werden. Falls diese nicht entfernt werden führt dies zur Beschädigung der Lötstation.**

**Achtung!!!** Bei über den Hauptschalter eingeschalteter Station werden auch bei deaktivierter Löt- und Heißluftstation, die Engeräte kurzzeitig durch Eigentest auf 160°C aufgeheizt. Auch bei ausgeschalteten Einzelstationen bleibt das Display in Betrieb. Die derzeitige Ist-Temperatur des jeweiligen Lötgerätes wird über die obere LCD-Anzeige dargestellt. Bitte beachten Sie dass das Gerät nur nach Abschaltung des Hauptschalters unbeaufsichtigt bleiben kann.

Fassen Sie die Metallteile niemals an.

**Display:**

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zeigt die momentane Ist-Temperatur an</li> <li>2. Zeigt die eingestellte Soll-Temperatur an</li> <li>3. Anzeige für °C oder °F</li> <li>4. Anzeige für das Anheizen</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Anzeige für noch nicht erreichte Soll-Temperatur</li> <li>6. Anzeige für Funktionsstörung (oder nicht angeschlossenes Endgerät)</li> </ol> |
|--|--|

**Vorbereitung**

Heben Sie den Verpackungskarton für einen möglichen späteren Transport oder als Schutz vor Staub und Feuchte für eine längere Lagerung bei Nichtgebrauch der Lötstation auf.

- Überprüfen Sie den Sitz der spiralförmigen Feder des LötKolben-Ablageständers, und befestigen Sie den Ablageständer durch Einrasten in die vorgesehenen Gehäuseschlitze.
- Überprüfen Sie den Sitz der Überwurfmutter die zur Befestigung der Lötspitze dient.

**Hinweis:** Der LötKolben darf auf **keinen Fall** ohne Lötspitze betrieben werden, da das Heizelement und der Temperatur-Sensor hierbei beschädigt oder zerstört werden.

**Elektrische Anschlüsse**

- Verbinden Sie den LötKolben mit der Lötstation, indem Sie den Anschlussstecker der Kolbenzuleitung (4-poliger Diodenstecker, mit Führungsnut) bis zum Anschlag in die zugehörige Anschlussbuchse auf der Vorderseite der Lötstation einsetzen. Sichern Sie die Verbindung mit der Überwurfmutter.
- Verbinden Sie den Netzstecker der Lötstation-Zuleitung bei ausgeschaltetem Netzschalter (**AUS**-Stellung) mit der 230 V/50Hz-Netzsteckdose.
- **Die Lötstation ist nun betriebsbereit.**

## Temperatur-Einstellung

- Schalten Sie die Lötstation ein, indem Sie den Netzschalter in die **EIN**-Stellung bringen. Die jetzt erscheinende Anzeige 160 °C SET signalisiert, dass die Lötstation auf eine Löttemperatur von 160 °C eingestellt ist (unterste Temperaturstufe), auf welche der LötKolben/Heissluftgebläse nun aufheizt.
- Mit Hilfe der beiden Temperatur-Stell Tasten (+/-) kann die Lötstation schrittweise auf eine Löttemperatur von 160°C...480°C eingestellt werden.
- In der oberen Zeile sehen Sie jetzt den Ist-Wert der LötKolbentemperatur/Gebläsetemperatur.

### **Hinweise:**

- Bei einer Betriebsstörung, wie z. B. Defekt des Temperatursensors, Unterbrechung der Zuleitung zwischen LötKolben und Lötstation oder Ansteigen der Lötspitzentemperatur/Heissluftgebläse auf über 480 °C, erscheint die Fehleranzeige „**Error**“ im Display. Zusätzlich gibt der integrierte Piezosummer hierbei ein akustisches Warnsignal ab. In diesem Fall muss die Lötstation sofort ausgeschaltet, vom Netz getrennt, und auf mögliche Störungsursachen kontrolliert werden.

### Handhabung LötKolben:

- Voraussetzung für einwandfreie Lötungen ist die Verwendung geeigneter Lötdrähte und die richtige Handhabung der Lötstation.
- Vor dem Ersteinsatz der Lötstation muss die neue Lötspitze zunächst 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 Güte der Lötstellen ist die richtige Löttemperatur. Im Elektronikbereich liegt die übliche Löttemperatur bei 300 °C ... 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 hierdurch entfernt und können so 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 verzinnt werden. Es ist wichtig, dass die Lötspitze immer mit Lot benetzt gehalten wird, da sie sonst nach einiger Zeit passiv wird, und dann kein Lot mehr annimmt.
- Die auf Betriebstemperatur (an der Lötstation eingestellte Löttemperatur) erhitzte, gereinigte und gut verzinnte Lötspitze wird gemeinsam mit dem Lötdraht an die Lötstelle herangebracht. Es fließt nun zunächst das Flussmittel und reinigt hierbei die Oberflächen der zu verlötenden Metallteile, und dann das Lötzinn, um die betreffende elektrisch leitende Verbindung herzustellen. Die Lötzeit liegt in der Elektronik nicht über zwei 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. Neben der Verwendung von ungeeignetem Lot oder einer zu hoch eingestellten Löttemperatur, kommen diese häufig durch eine zu kurze oder eine 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 richtig silberblank fließt.
- Lassen Sie nach Beendigung der Lötarbeiten etwas Lot auf der Lötspitze zerfließen, bevor Sie den LötKolben in den Halter ablegen und die Lötstation ausschalten. Das überschüssige Lot wird dann vor Beginn der nächsten Lötarbeiten an dem feuchten Reinigungsschwamm von der heißen Lötspitze abgewischt.

### Handhabung Heissluftgebläse:

- Für das integrierte SMD-Heissluftgebläse stehen 4 verschiedene Spezialdüsen zur Verfügung.
- Bitte wählen Sie die richtige Düse entsprechend dem zu entlötenden SMD-Bauteil.
- Bitte beachten Sie zunächst mit niedriger Temperatur zu starten und sich langsam an die Schmelztemperatur des Lötzinns heranzutasten um eine Beschädigung der Platine und des Bauteiles zu vermeiden!
- Bitte beobachten Sie nach durchgeführten Arbeiten und nach Abschaltung des Gerätes die Temperatur und lassen Sie das Gerät nicht unbeaufsichtigt um einer Brandgefahr vorzubeugen!

# Owners Manual

## Soldering & Reworking Station McVoice „Digital 912“

### Introduce

Dear Customer,  
We graduate of getting your new Digital Soldering Station!

With this choice you have decided to a Product which combines good Design and clever technical features.

Please read the following Instructions carefully and follow these Instructions to get the trouble less fun of the system.

### Features

- Perfect for hobby-electronic, school, workshop, service, manufacturing and laboratory
- LCD-Digital-Temperature-Display with setvalue/actualvalue
- compact, solid, protective insulated body
- electronic sensor temperature-control
- short heating-time with a great power supply
- powerful 60 W-iron for a wide application area
- SMD-Heat-Blower
- exactly temperature adjustment in 1°C-steps over buttons
- temperature adjustment range 150...480°C
- optic and acoustic alarm message in cause of a failure



### Technical data

Model	D-912
Input voltage	230V/50Hz
Power consumption	60W + 320W
Main fuse	3A
Voltage	24VAC
Temperature	160°C – 480°C
Soldering power	60W/320W
Heating element	Ceramic heater
Voltage rework station	230V/50Hz
Capacity	24l max
Temperature	160°C – 480°C
Dimensions/Weight	235x225x173mm 4,5Kg

### Application

The easy application and the short heating time can cause to an easy handling of the system. But take care that the hot soldering iron can damage health! Therefore follow the safety advice and the safety-regulation of electronic work and the VDE-regulations.

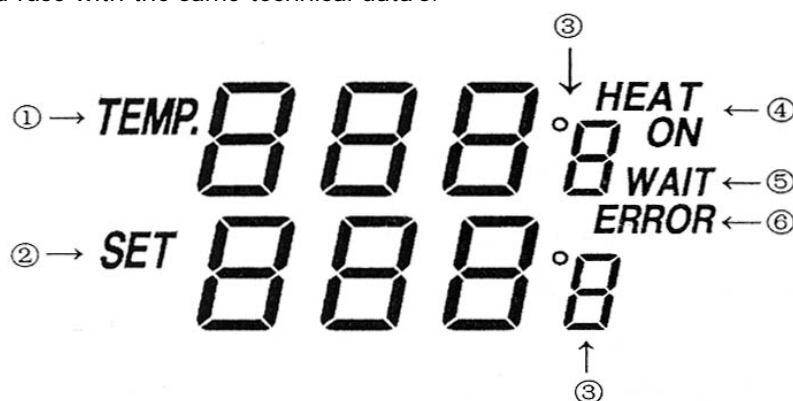
### Safety advice

**This station is only for solder and desold of electric and electronic components in printed circuits and modules or to tin-plate circuits and to manufacture cable connections.**

- This station is not useful to heat liquids (water, lye, solvents) or plastics this may cause toxic steams and fire!
- The station should be only used when a safety handling is secured. In the following cases there is no safety handling possible:
  - When you see a damage (damage isolation, housing is damaged)
  - no function
  - long stocking in bad conditions
  - wrong transport
- A defected station should not be used further, it should be disconnected at once, and should be saved of a further use. The system should be repaired only by certified personal.

- The station is only designed for use at 230V (220 V...240 V)/50 Hz AC.
- Please note that the SMD rework system will automatically blow air after following operations to cool down.
- Use the station only in dry rooms.
- When the system is switched on do not let it unattended.
- Keep the system out of reach from children.
- When this system is used in schools there must be a teaching personal to control the work.
- Do not use the station in the near of humidity, water and flammable gases.
- During soldering work arise toxic gases. Therefore the soldering work should be only made in rooms with good ventilation.
- The soldering work also should be made only on systems without voltage.
- For the use in industry please notice the according regulations.
- After transport and carrying the system from a cold in warm room occurs humidity. Therefore wait 2-3 hours after transport before using the system.
- The iron has a temperature of 160°C at minimum, do not touch flammable surfaces or persons because this can damage health.
- The station should not be adjusted to a too high temperature when it is not used.
- **To cool down the iron never drop it into water.**
- The station and the iron should not be brought into great mechanic force.
- The station is also getting hot in use, therefore do place the system to a heat resistant surface and do not cover the heat sink slots in the housing.
- Also pay attention that the solded parts are hot and should not only be placed to heat resistant surfaces.
- To open the system for service is only allowed certified personal.
- To clean the system, do not use aggressive cleaners or solvents and take care that no humidity gets into the housing.
- If the fuse is damaged put of the 230V plug and change the fuse.  
Use only a fuse with the same technical data's.

### The Display:



1. shows the actual temperature of the soldering tip or the nozzle of the hot air gun
2. shows the setting temperature.
3. °C/°F display
4. If temperature is less then set-point, "HEAT ON" appears
5. "ERROR" indicates an error or soldering is not connected

### Preparation

Keep back the transport cover for a later use or a longer storage to cover the system for dust.

- Check the fixing of the spring of the iron holder and clip on the iron holder at the housing of the system.
- Check if the nut of the soldering tip is fixed.

**Advise: Do not work without soldering tip, because damage of the heating system and temperature control is caused.**

### Electric Connection

- Connect the iron with the station. Put in the plug and turn the safety-nut clockwise to fix it.
- Put in the 230V plug into a 230V source before switch on.

**The system is now ready to use.**

## **Temperature Adjustment**

- Switch on the station by turning on the switch.
- With the temperature-adjustment-buttons you can regulate the temperature between 150°C and 480°C.
- At the first line you can see the active temperature.

### **Advise:**

- When the system is damaged you can hear a warning signal and the display shows "ERROR".
- In these case turn of the system immediately and put off the 230V Plug.
- The power switch of the SMD rework system should be switched to OFF position if you want to stop the SMD rework system. This action will in about one minute (Do not disconnect the plug during cooling).
- After finished cooling you can disconnect the power plug.
- The temperature of the soldering tip or the nozzle will reach as high as around 752°F (400°C) when the power switch is on. Since mishandling may lead to burn and fire, be sure to comply with the following precautions:
  - Do not touch metallic parts near the flammable items.
  - Do not use this system near the flammable items.
  - Advise other people in the work area that the unit can reach a very high temperature and should be considered potentially dangerous.
  - Turn off the power switch while taking breaks and when finishing using.
  - Before replacing parts or storing the system, turn off the power and let it cool down to the room temperature.
- Take care of your tools. Do not use the tools for any applications other than soldering or desoldering.
- Do not rap the iron/gun against the work bench or otherwise subject the iron to serve shocks.
- Do not file the soldering tip or remove the oxide, please wipe the tip on the cleaning sponge.
- Use only accessories or attachments witch are listed in the operation manual. Use of other tools and other accessories can lead to a danger of injury.
- Please turn off the power before connecting or disconnecting the soldering iron.
- Before further use, safety devices or slightly damaged parts must be carefully checked for error-free and intended operation. Inspect moving parts for error-free operation and that they don't bind, or whether any parts are damaged. Damaged safety devices and parts must be repaired or replaced by a qualified technician.

## **Handling soldering iron:**

- Precondition of a good result is a carefully work and a good soldering tin. We recommend to us a tin with a colophonium central-core. Do not use some flux. The flux in the central core of the tin reduces the corrosion of the material and gives a protective coat. The most used tin electronic is the type L-SN 60 Pb Cu 2 (DIN 6516) with a tin content of 60%. This tin is available in various diameters, but in electronic you prefer 1mm.
- Before use you must tin plate the tip. Switch on the station to a temperature of 200 °C and melt the tin on the tip to a perfect coat.
- Deciding of a good result is the temperature. At electronic work the best temperature is 300 °C ... 380 °C when the temperature is too low the mechanical connection is not good. When temperature is too high and the flux is burning off. And the electronic components could be damaged.
- Wipe off the residues of the flux at the sponge. Before you lay off the iron clean the tip, and tin-plate it. It is important to do this for a long use of the tip.
- When the tip has reached the adjusted temperature put it to the soldering point together with the tin.
- At first the flux will flow around the point and then the tin. The soldering time should not exceed 2 seconds. After cooling the soldering point the surface should be smooth. Bad soldering points you can identify at a bad surface. The cause of this is the wrong tin and a too long soldering time.
- At the end of the soldering work tin plate the tip again to protect it of corrosion.

## **Handling SMD-Heat-Blower:**

- For the integrated SMD-Heat-Blower there are 4 Special-Diffusers in package.
- Please chose the right Diffuser according the working on component.
- Please adjust at first a low Temperature and rise up in little steps till reach the Melting Temperature of Tin-Solder!
- Please observe the Unit after work and observe the shown Temperature till the Temperature reach Room-Temperature and then swich off the Unit on Mainswitch. This will avoid Danger of Fire!