

S-LS-1

3INI: LÖTSTATION / HEISSLUFT-ENTLÖTSTATION / DC-NETZTEIL

3INI: SOLDERING STATION / SMD REWORK STATION / DC POWER SUPPLY

3WI: STACJA LUTOWNICZA / STACJA HOT AIR / ZASILACZ

BEDIENUNGSANLEITUNG

User manual | Manuel d'utilisation | Istruzioni per l'uso | Manual de instrucciones

DE	3
EN	11
PL	20

SICHERHEITSHINWEISE

Allgemeine Sicherheitshinweise bei der Benutzung von Elektrogeräten:

Um das Verletzungsrisiko durch Feuer oder Stromschlag zu minimieren, bitten wir Sie stets einige grundlegende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, wenn Sie dieses Gerät verwenden. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig und vergewissern Sie sich, dass keine Fragen offen bleiben. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung bitte sorgfältig in der Nähe des Produktes auf, um bei Fragen auch später noch einmal nachschlagen zu können. Verwenden Sie immer einen geerdeten Stromanschluss mit der richtigen Netzspannung (siehe Anleitung oder Typenschild)! Falls Sie Zweifel haben, ob der Anschluss geerdet ist, lassen Sie ihn durch einen qualifizierten Fachmann überprüfen. Benutzen Sie niemals ein defektes Stromkabel! Öffnen Sie dieses Gerät nicht in feuchter oder nasser Umgebung, genauso wenig mit nassen oder feuchten Händen, außerdem sollten Sie das Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Betreiben Sie das Gerät immer an einem geschützten Ort, sodass niemand auf Kabel treten, über sie fallen und/oder sie beschädigen kann. Sorgen Sie darüber hinaus für ausreichende Luftzirkulation, wodurch Sie die Kühlung des Gerätes verbessern und gleichzeitig Wärmestaus vermeiden.

Ziehen Sie vor der Reinigung dieses Gerätes den Netzstecker und benutzen Sie zur Reinigung nur ein feuchtes Tuch. Vermeiden Sie den Einsatz von Putzmitteln und achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt, bzw. darin verbleibt. Das Innere dieses Gerätes enthält keine durch den Benutzer zu wartende Teile. Überlassen Sie Wartung, Abgleich und Reparatur qualifiziertem Fachpersonal. Im Falle eines Fremdeingriffs erlischt die Gewährleistung!

Allgemeine Hinweise bei der Benutzung von unseren Geräten:

- Betriebsanweisung aufstellen und Beschäftigte über bestimmungsgemäßen Umgang mit dem Gerät unterweisen. Die Betriebsanweisung muss am Betriebsort jederzeit zugänglich sein.
- Ausreichende Luftzirkulation gewährleisten. Stellen Sie dazu das Gerät in einem Abstand von mehr als 10cm von Wänden oder anderen Geräten auf und sorgen Sie im Nutzungsraum für ausreichende Lüftung.
- Vergewissern Sie sich, dass sich nichts Entzündbares in der Nähe vom Gerät befindet.
- Während der Erstbenutzung kann unter Umständen aus dem Gerätinneren etwas Rauch von den Heizelementen aufsteigen. Dies ist ein ganz normaler Vorgang, es sollte lediglich für eine entsprechende Lüftung gesorgt werden.
- Einige Teile dieses Gerätes können sehr warm werden. Um Verletzungen zu vermeiden, seien Sie beim Berühren dieser Flächen vorsichtig.
- Das Gerät regelmäßig reinigen, damit sich kein Schmutz auf Dauer festsetzen kann.

TECHNISCHES DATENBLATT

Modell	6100 S-LS-I
Spannung (V)	230~50Hz
Nennstrom (A)	6
Leistung (W)	1000

LÖTSTATION	
Temperaturbereich (°C)	200-480
Ausgangsleistung (W)	75
Widerstand der Lötspitze	<2ohm
Spannung der Löspitze	<2mV
HEISSLUFT-ENTLÖTSTATION	
Temperaturbereich (°C)	100-480
Ausgangsleistung (W)	650
Geschwindigkeit der Luftströmung (L/min)	≤120
DC-NETZTEIL	
Ausgangsspannung (V)	0-30
Ausgangsstrom (A)	0-5
Spannungsstabilität bei Belastung	< 0.01% ±2 mV
Temperaturkoeffizient	< 300 ppm/°C
Welligkeit	< 1 mvrms

VERWENDUNGSBEREICH

Das Gerät ist vorgesehen für:

1. Löten oder Entlöten elektronischer Elemente wie beispielsweise: SOIC, CHIP, QFP, PLCC, BGA, SMD uvm.
2. Schrumpfen, Trocknen von Farbe, Entfernen von Klebstoffen, Abtauen, Wärmedämmung, Kunststoffschweißen.
3. DC-Netzteil bei der Durchführung wissenschaftlicher Untersuchungen, Produktentwicklung, Laborarbeiten etc.

Für alle Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber.

WIE FUNKTIONIERT DAS GERÄT – DAS GRUNDPRINZIP

Produktübersicht:



1. Tasten zur Einstellung der Temperatur des Heißluft-Entlötlers
2. Temperaturanzeige Heißluft-Entlötler
3. Schalter Heißluft-Entlötler
4. Schalter LötKolben
5. LötKolben - Temperaturanzeige
6. Schalter für die Temperatureinheit (C / F)
7. Leitung – Heißluft-Entlötler
8. Regler zur Steuerung der Luftströmung
9. Stecker zum Anschluss des LötKolbens
10. Anschluss Messspannung (+)
11. Masseanschluss (-)
12. Anschluss Testspannung (+)
13. Schalter für Eingangs- und Ausgangsspannung
14. Drehknopf zur exakten Stromeinstellung
15. Stromstabilisierungsanzeige
16. Einstellknopf für exakte Spannung
17. Spannungsstabilisierungsanzeige
18. Schalter - Grobspannungseinstellung
19. Schalter - Grobstromeinstellung
20. Schalter - A / mA
21. Stromanzeige
22. Schaltnetzteil
23. Spannungsanzeige
24. Tasten zur Temperatureinstellung des LötKolbens

VOR DER ERSTEN BENUTZUNG

Prüfung nach Erhalt der Ware

Bei Erhalt der Ware, prüfen Sie die Verpackung auf Unversehrtheit und öffnen Sie diese. Wenn die Verpackung Beschädigungen aufweist, so setzen Sie sich innerhalb von 3 Tagen in Verbindung mit der Transportgesellschaft und Ihrem Vertriebspartner, und dokumentieren so gut wie möglich die Beschädigungen. Stellen Sie das volle Paket nicht verkehrt herum auf! Sollten Sie das Paket weiter transportieren, achten Sie bitte darauf, dass es horizontal und stabil gehalten wird.

Entsorgung der Verpackung

Es wird darum gebeten, das Verpackungsmaterial (Pappe, Plastikbänder und Styropor) zu behalten, um im Servicefall das Gerät bestmöglich geschützt zurücksenden zu können!

AUFBAU DES GERÄTES

Platzierung des Gerätes

Das Gerät sollte auf eine Arbeitsfläche aufgestellt werden, welche mindestens den Maßen des Gerätes entspricht. Die Arbeitsfläche sollte gerade sein, trocken und eine passende Höhe haben, um eine optimale Arbeitsweise zu ermöglichen und soll hitzebeständig sein.

Achten Sie darauf, dass die Stromversorgung des Gerätes den Angaben auf dem Typenschild entspricht.

BEDIENUNG DER HEISSLUFT-ENTLÖTSTATION

1. Das Gerät auf einem stabilen Untergrund anbringen, der Heißluft-Entlöter in der Halterung unterbringen.
2. Das Netzkabel an das Gerät anschließen, entsprechende Düse an den Kolben anschließen.
3. Gerät an den an der Rückseite befindlichen Hauptschalter anschließen, die Heißluft-Entlötstation an den Schalter anschließen (3); der Kolben erwärmt sich jetzt.
4. Mit den Druckknöpfen (1) die gewünschte Temperatur einstellen; nach Einstellen der Temperatur wird die Anzeige (2) diese kurz angeben und dann die aktuelle Temperatur des Kolbens anzeigen. Nach Stabilisierung der Temperatur muss der gewünschte Wert des Luftdurchstromes mit Knopf (8) eingestellt werden.
5. Nach Abschluss der Arbeit den Heißluft-Entlöter wieder in die Halterung verbringen. Das Gerät stellt den Heizvorgang automatisch ein und geht in den Kühlmodus über. Wenn die Temperatur der Heißluft-Entlötstation auf eine Temperatur von unter 100 °C fällt, erscheint auf der Anzeige (2) „---“, ; das Gerät geht in den Stand-by-Modus über.
6. Sollte das Gerät über einen längeren Zeitraum genutzt werden, muss es von der Stromversorgung getrennt werden.
7. **ACHTUNG:** Verdecken Sie während des Arbeitens nicht die Lufteinlässe am Heißluft-Entlöter, dies kann zu Schäden am Lüfter und der Heizeinheit führen.



BEDIENUNG DER LÖTSTATION

1. Das Gerät auf einem stabilen Untergrund anbringen, den LötKolben in der Halterung unterbringen.

2. Das Netzkabel an das Gerät anschließen, entsprechende Düse an den Kolben anschließen.
3. Gerät an den an der Rückseite befindlichen Hauptschalter anschließen, den LötKolben an den Schalter anschließen (4); der Kolben erwärmt sich jetzt.
4. Mit den Knöpfen (24) die gewünschte Temperatur einstellen; nach Einstellen der Temperatur wird die Anzeige (5) diese kurz angeben und dann die aktuelle Temperatur des Kolbens anzeigen.
5. Nach abgeschlossener Arbeit ist der LötKolben in der Halterung unterzubringen, mit Knopf (4) den Heizvorgang des Kolbens beenden.

ÄNDERUNG DER TEMPERATURANZEIGE

Schalter (6) dient zur Einstellung der Temperatur in den gewünschten Einheiten (°C – Celsius, °F – Fahrenheit)

BEDIENUNG DES DC-NETZTEILS

1. Das Gerät auf einem stabilen Untergrund anbringen und an das Stromversorgungsgerät anschließen.
2. Die Außenlast an die entsprechenden Pole (+) und (-) anschließen.
3. Den Ausgangstromregler mit den Schaltern (14) und (19) einstellen, danach mit den Schaltern (16) und (18) die gewünschte Spannung einstellen.
4. Gleichspannungsmessung:
 - a. Schalter (13) auf „TEST VOLTAGE“ einstellen.
 - b. Die Leitungen an die Pole (11) und (12) einstellen.
 - c. Die Belastung an die Leitungen anschließen.
 - d. **ACHTUNG!** Der Umfang der Arbeiten des Netzgerätes in diesem Modus beträgt 0-50V DC!

ALLGEMEINE ANMERKUNGEN

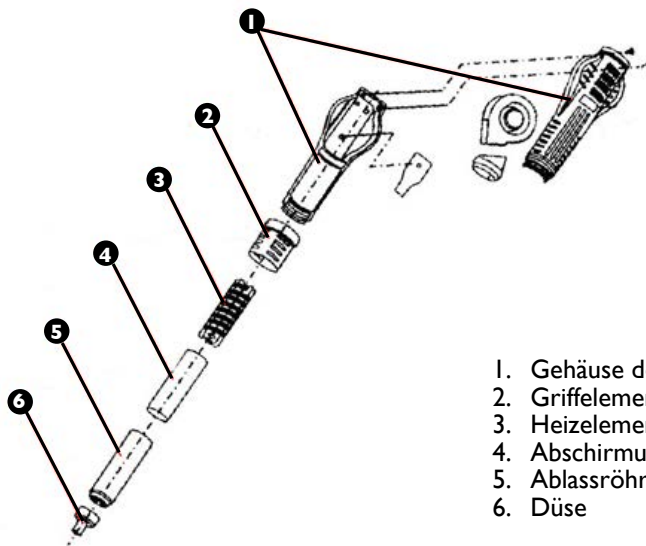
1. Wenn das Display „---“ anzeigt bedeutet dies, dass die Ausgangstemperatur unter 100 °C liegt und die Heißluft-Entlötstation sich im Modus „STAND BY“ befindet. Der Heißluft-Entlöter befindet sich in der Halterung.
2. Wenn das Display „S-E“, bedeutet dies, dass der LötKolben nicht angeschlossen ist; es kann sein, dass bei der Heißluft-Entlötstation ein Problem mit dem Sensor vorliegt.
3. Wenn das Display „F-1“ anzeigt, bedeutet dies, dass der Stromkreis des Ventilators beschädigt ist.
4. Wenn das Display „F-2“ anzeigt, bedeutet dies, dass der Ventilator blockiert wurde.
5. Beim Einschalten des Gerätes müssen sich beide Kolben in der jeweiligen Halterung befinden.
6. Man muss sicher gehen, dass die Öffnung der Heißluft-Entlötstation sauber ist und keine Hindernisse oder Blockaden aufweist.
7. Während der Nutzung kleinerer Düsen ist daran zu denken, dass die Luftzufuhr der montierten Düse entspricht, sowie, um zu vermeiden, dass der Heißluft-Entlötstation beschädigt wird, dass keine zu hohe Luftzufuhr zusammen mit zu hoher Temperatur über einen zu langen Zeitraum stattfindet.

8. Je nach den Erwartungen des Benutzers können verschiedene Einstellungen des Luftdurchlaufs geringfügige Temperaturunterschiede hervorrufen. Der minimale Abstand zwischen der Spitze der Heißluft-Entlötstation und dem zu bearbeitenden Gegenstand beträgt 2 mm.
9. Bitte eine gute Luftzufuhr in den Räumen sichern, in welchen das Gerät verwendet wird. Darüber hinaus sollte dieses an einem gut belüfteten Ort untergebracht werden, damit die Abfuhr von Wärme gewährleistet wird.

SICHERHEITSHINWEISE

1. Die Düsen dürfen nicht unter Kraftanwendung installiert werden. Hierzu keine Zangen oder Pinzetten benutzen.
2. Die Düsen und die Endstücke erst auswechseln, wenn sie vollkommen erkaltet sind.
3. Es ist untersagt, das Gerät in der Nähe leicht entzündbarer Gase, Bestandteile oder vergleichbarer Substanzen einzusetzen. Die Düsen und die Kolben wie auch die der Heißluft-Entlötstation entströmende Luft haben eine sehr hohe Temperatur. Berühren, genauso wie das direkte Ausrichten auf den Körper und das Gesicht, sind untersagt, da Verbrennungen eintreten können.
4. Nach längerem Einsatz der Heißluft-Entlötstation kann sich am Endstück Staub ansetzen. Dieser ist regelmäßig zu entfernen, damit die Luftdurchlässigkeit nicht beeinträchtigt wird.
5. Eine zu hohe Arbeitstemperatur des LötKolbens kann die Funktionsfähigkeit der Endstücke beeinträchtigen.
6. Die Lötspitze muss regelmäßig mithilfe eines Schwammes oder mit Flussmitteln gereinigt werden, um das Oxidieren der Spitze zu vermeiden.

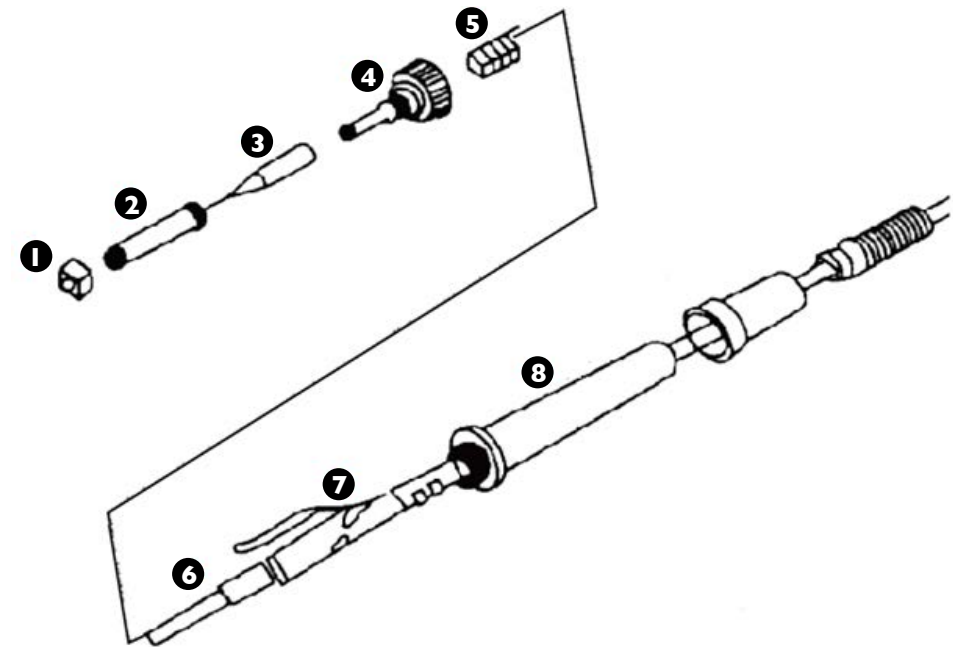
AUSTAUSCH DER HEIZELEMENTE DER HEISSLUFT-ENTLÖTSTATION



1. Gehäuse der Heißluft-Entlötstation
2. Griffelement
3. Heizelement
4. Abschirmung des Heizelements
5. Ablassröhre
6. Düse

1. Vor Auswechseln des Heizelementes muss überprüft werden, dass die Heißluft-Entlötstation vollkommen abgekühlt ist.
2. Die Schrauben von der Abdeckung des Kolbens entfernen.
3. Den Griff (2) lösen die Umfassung des LötKolbens abnehmen.
4. Den Ventilator vorsichtig herausnehmen und die Schrauben, welche die Platte mit den Leitungen verbindet, vorsichtig herausdrehen.
5. Heizelement von der Plate trennen (hierbei auf die Verbindung der Leitungen achten).
6. Heizlement aus der Umfassung herausnehmen, dabei darauf achten, dass die Leitung für die Erdung nicht beschädigt wird.
7. Das neue Heizelement mit MICA umwickeln und in die Umfassung an die entsprechende Stelle zurückschieben.
8. Schließen Sie die Drähte an die Platte entsprechend ihrer ursprünglichen Verbindung an.
9. Den LötKolben in der umgekehrten Reihenfolge wieder zusammensetzen.

AUSTAUSCH DES HEIZELEMENTS UND DER LÖTKOLBENSPIITZE



1. Mutter zur Festigung der Lötspitze
2. Gehäuse der Lötspitze
3. Lötspitze
4. Mutter mit Heizplattenkabel
5. Feder
6. Heizelement
7. Platte mit Drähten
8. Handgriff

Austausch der Lötspitze und des Heizelementes stellen Sie sicher, dass der LötKolben völlig erkaltet ist.

1. Austausch der Lötspitze: Entfernen Sie die Mutter, die die Abdeckung der Lötspitze sichert und entfernen Sie die Abdeckung. Ersetzen Sie diese durch eine neue, Abdeckung aufsetzen und Mutter festdrehen.
2. Austausch des Heizelementes: Die Mutter, welche die Fassung der Lötspitze sichert, abschrauben und die Fassung der Lötspitze herausnehmen. Die Fassung, die das Heizelement (4) sichert, abschrauben und das Heizelement (6) vorsichtig herauschieben, zusammen mit der Platte mit den Drähten. Austauschen. Dabei auf die Verbindung der Drähte achten.

STANDARDREINIGUNG

Allgemeine Anmerkungen

- Spritzen Sie niemals das Gerät ab. Es dürfen bei der Reinigung keinerlei Bürsten oder Utensilien benutzt werden, welche die Geräteoberfläche beschädigen können.
- Bevor Sie anfangen zu reinigen, trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.

REGELMÄSSIGE PRÜFUNG DES GERÄTES

Prüfen Sie regelmäßig, ob Elemente des Gerätes Beschädigungen aufweisen. Sollte dies der Fall sein, wenden Sie sich an Ihren Verkäufer, um Nachbesserungen vorzunehmen. Was tun im Problem fall?

Kontaktieren Sie Ihren Verkäufer und bereiten Sie folgende Angaben vor:

- Rechnungs- und Seriennummer (letztere finden Sie auf dem Typenschild)
- Ggf. ein Foto des defekten Teils
- Ihr Servicemitarbeiter kann besser eingrenzen, worin das Problem besteht, wenn Sie es so präzise wie möglich beschreiben. Formulierungen wie z.B. „das Gerät heizt nicht“ können missverständlich sein, und bedeuten, dass das Gerät zu wenig oder eben gar nicht heizt. Dies sind aber zwei verschiedene Fehlerursachen!
- Geben Sie stets den Zustand der Leuchten an, da dies die Diagnose erleichtert. Je detaillierter Ihre Angaben sind, umso schneller kann Ihnen geholfen werden!

ACHTUNG: Öffnen Sie niemals das Gerät ohne Rücksprache mit dem Kundenservice. Dies kann Ihren Gewährleistungsanspruch beeinträchtigen!



CAUTIONS

General safety information for the use of electrical devices:

To avoid injury from fire or electric shock, please ensure compliance with safety instructions when using this device. Please read the instruction carefully and make sure that you have understood it well. Keep the manual near the equipment to be able to read it at any time. Always use current sources connected to the ground and providing the necessary voltage (indicated on the label on the device). If you have any doubt, let an electrician check that your outlet is properly grounded. Never use a damaged power cable. Do not open the unit in damp or wet environment, or if you are wet yourself. Protect the unit of solar radiation. Use the device in a protected location to avoid damaging the equipment or endangering others. Make sure the device is able to cool and avoid placing it too close to other devices that produce heat. Before cleaning, disconnect it. Use a soft damp cloth for cleaning. Avoid using detergent and make sure that no liquid enters the unit. No internal element of this device needs to be maintained by the user. An opening of the device without our approval leads to a loss of warranty.

General safety information for the use of the device:

- The user manual should be kept close to the device and should always be accessible for the users. Instruct your employees how to use the device properly.
- Make sure the hot air can circulate well and place the device more than 10 cm away from walls and other electrical devices. Aerate well the working area.
- Do not place the device close to combustible materials.
- It may happen that by first use, the heating element produces a light smoke. This is absolutely normal. Simply check that the smoke can evaporate and that a good aeration is provided.
- Clean the device regularly to avoid a durable encrustation of dirt.

TECHNICAL DETAILS

Model	6100 S-LS-I
Voltage (V)	230~50Hz
Rated current (A)	6
Power (W)	1000
SOLDERING STATION	
Temperature range (°C)	200-480
Output power (W)	75
Tip ground resistance	<2ohm
Tip ground voltage	<2mV
SMD REWORK STATION	
Temperature range (°C)	100-480
Output power (W)	650
Air flow (L/min)	≤120

DC POWER SUPPLY	
Output voltage DC (V)	0-30
Output current (A)	0-5
Voltage stability with load	< 0.01% ±2mV
Temperature coefficient	< 300ppm/°C
Ripple noise	< 1mvrms

USAGE PURPOSE

The device is designed for:

1. Different kind of soldering, de-soldering of the electronic components such as: SOIC, CHIP, QFP, PLCC, BGA, SMD, etc.
2. Shrinking, paint drying, adhesive removal, thawing, warming, plastic welding.
3. Power supply in scope of scientific research, product development, laboratories, etc.

Any damage resulting from a non-conform use of the device is payable by the user!

PRINCIPLE OF OPERATION

Assembly:



1. HOT AIR temperature set buttons
2. HOT AIR temperature display
3. HOT AIR turn on / off switch

4. soldering iron turn on / off switch
5. soldering iron temperature display
6. switch between temperature units (C / F)
7. HOT AIR cable
8. air flow volume adjustment knob
9. soldering iron connection socket
10. connection metering voltage (+)
11. ground connection (-)
12. connection test voltage (+)
13. switch between output / input voltage
14. output current fine adjustment knob
15. current stabilization indicator
16. output voltage fine adjustment knob
17. voltage stabilization indicator
18. output voltage coarse adjustment knob
19. output current coarse adjustment knob
20. switch between A and mA
21. current display
22. DC power supply switch on / off
23. voltage display
24. soldering iron temperature set buttons

BEFORE FIRST USE

Upon receipt of the goods, check the packaging for integrity and open it. If the packaging is damaged, please contact your transport company and distributor within 3 days, and document the damages as detailed as possible. Do not turn the package upside down! When transporting the package, please ensure that it is kept horizontal and stable. Please keep all packaging materials (cardboard, plastic tapes and styro-foam), so that in case of a problem, the device can be sent back to the service centre in accurate condition.

Disposing of packaging

The various items used for packaging (cardboard, plastic straps, polyurethane foam) should be conserved, so that the device can be sent back to the service center in best conditions in case of problem!

INSTALLING THE APPLIANCE

Appliance location

The work surface where the device will be located must be suitable for the size of the appliance, please refer to the measurements.

The work surface must be levelled, dry, heat-resistant and at a fitting height from the ground to enable a proper use of the device.

The power cord connected with the appliance must be properly grounded and correspond to the technical details.

SMD REWORK STATION

1. Device must be placed on stable work table, HOT AIR gun must be placed into the holder.
2. Fix the appropriate nozzle and connect the device to the power source.
3. Turn on the device with the main switch placed at the back of the device, turn on the HOT AIR gun with switch (3), gun will start to heat.
4. Using buttons (1) set the desired temperature, the display (2) will show this temperature for a moment and then it will show the actual temperature of the gun. After temperature stabilization, desired air flow volume can be adjusted by knob (8).
5. After work, gun should be placed into the holder. Heating will stop and gun will start to cool down. If the temperature value will be lower than 100 °C, the display (2) will show “---“ and the device will be in “stand by” mode.
6. If the device is not using for a long time, it should be completely disconnected from the power source.
7. NOTE: It is forbidden to cover the air intake holes on the handle of a SMD rework gun during work. This may cause serious damages of the fan and the heater!



SOLDERING IRON OPERATION

1. Device must be placed on stable work table, soldering iron must be placed into the holder.
2. Fix the appropriate soldering tip and connect the device to the power source.
3. Turn on the device with the main switch placed at the back of the device, turn on the soldering iron with switch (4), it will start to heat.
4. Using buttons (24) set the desired temperature, the display (5) will show this temperature for a moment and then it will show the actual temperature of the soldering iron.
5. After work, soldering iron should be placed into the holder and turned off by switch (4).

CHANGING THE TEMPERATURE DISPLAY UNITS

Switch (6) is designed for changing the temperature units between Celsius and Fahrenheit (°C – Celsius, °F – Fahrenheit)

DC POWER SUPPLY OPERATION

1. Device must be placed on stable work table; connect the device to the power source.
2. Connect the load to the appropriate terminals (+) and (-).
3. Set the output current value using knobs (14) and (19), then set the desired output voltage value using knobs (16) and (18).
4. DC voltage testing:

- Set the switch (13) on the "TEST VOLTAGE" position.
- Connect the wires to the (11) and (12) terminals.
- Connect the load to the wires.
- ATTENTION! Range of work in this mode is 0 to 50V DC!

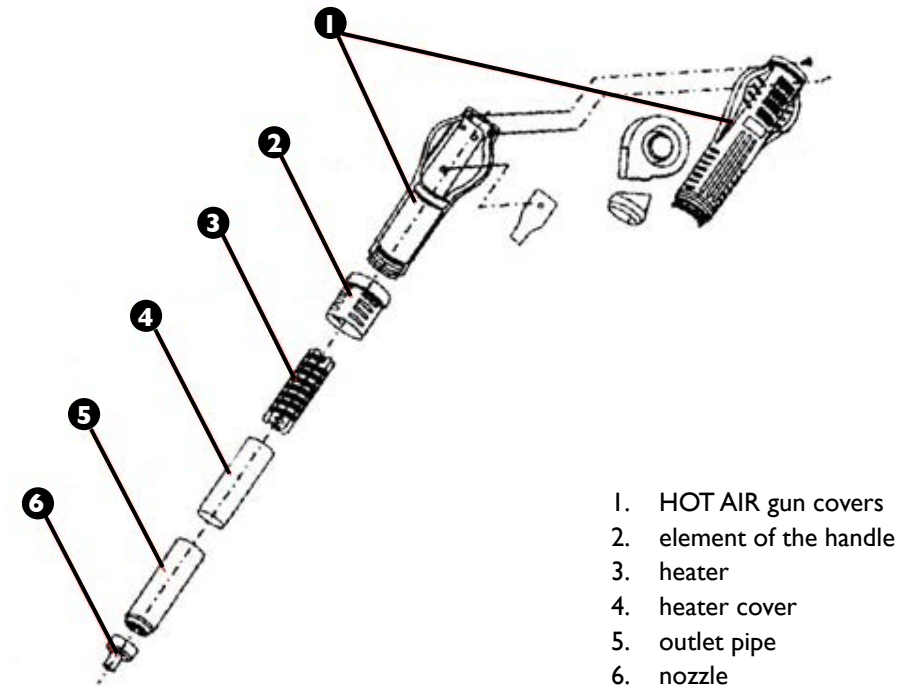
GENERAL REMARKS

- If the display is showing the „---“, it means that the output temperature is lower than 100 °C, SMD Rework Station is in stand by mode, HOT AIR gun is placed in the holder.
- If the display is showing "S-E" it means that soldering iron is disconnected, and HOT AIR gun is having problem with the heat sensor.
- If the display is showing "F-1" it means that electric circuit of the fan is having problem.
- If the display is showing "F-2" it means that the fan is blocked.
- When the device is being turned on, both soldering iron and HOT AIR gun should be placed in their holders.
- The outlet of the HOT AIR gun should be clean and free from any obstacles.
- When using small nozzles, it should be remembered that the air flow should be suitable to the diameter of the fixed nozzle. In order to avoid any HOT AIR gun damages, too high air flow along with the high temperature mustn't be used for a long period of time.
- Depending on user's needs, different air flow settings may cause slight variations in temperatures value. The minimum distance between the outlet of the HOT AIR gun and the subject is 2 mm.
- Good ventilation of the room in which the appliance is used must be provided. In addition, the device should be placed in a location with good air circulation to dissipate heat.

SAFETY ISSUES REMARKS

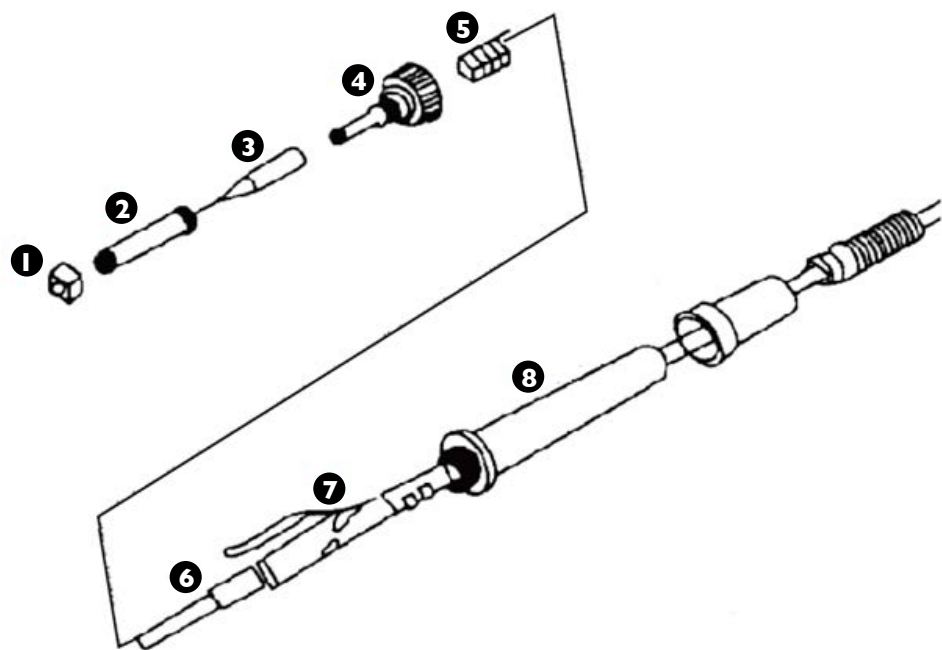
- Nozzles should be installed without the use of excessive force, also do not use the pliers or tweezers. Do not over tighten the mounting screws of the nozzle.
- Tips and nozzles can be changed when the HOT AIR gun and the soldering iron are completely cold.
- It is forbidden to use the device near the flammable or combustible elements and objects or at similar places. Tips and nozzles as well as the air coming out of the HOT AIR gun have very high temperature, it is forbidden to touch these elements as well as it is forbidden to put the hot air directly to face or body. This can cause serious burns.
- After long time of use, the outlet of HOT AIR gun may be covered with some dust. The outlet should be cleaned on a regular basis in order to ensure undisturbed air flow.
- Too high temperature of the soldering iron may be the cause of reduction of the functionality of the soldering tips.
- Soldering iron tip must be cleaned regularly using sponge and plate on a layer of tin to prevent tips oxidation.

REPLACEMENT OF HOT AIR REWORK HEATING ELEMENT



- Before heater replacement make sure that the HOT AIR gun is completely cold.
- Remove the screws in the gun covers.
- Unscrew the element of the handle (2) and take off the gun covers.
- Gently remove the fan and remove the wire board screws.
- Disconnect the heater from the wire board (pay attention to the wires connection order).
- Remove the heater from the housing, pay attention to the steel grounding wire.
- New heater should be wrapped with new mica paper and then it should be placed inside the housing.
- Connect the wires to the board in accordance with their original connection method.
- Fix the gun in reverse order.

REPLACEMENT OF THE SOLDERING IRON TIP AND SOLDERING IRON HEATING CORE ELEMENT



1. nut for mounting the soldering iron tip housing
2. soldering iron tip housing
3. soldering iron tip
4. plastic nut for mounting the heater and the board wires
5. spring
6. heater
7. wires board
8. handle

Before heater replacement make sure that the soldering iron is completely cold.

1. **SOLDERING IRON TIP REPLACEMENT:** remove the nut for mounting the soldering iron tip housing and take off the housing. Replace the tip with the new one, place the housing and fix all with the plastic nut.
2. **HEATER REPLACEMENT:** remove the nut for mounting the soldering iron tip housing and take off the housing along with the tip. Remove the nut for fixing the heater (4) and gently remove the heater (6) along with the board with wires (7). Replace the whole remembering the wires connection order.

REGULAR CLEANING

Generalities

- Never clean the device with a pressurized water-jet, industrial cleaners, and brushes or any other type of cleaning utensil that could damage the surface of the appliance.
- Before cleaning you must remove the electricity supply plug isolating the appliance from the main power circuit.

REGULAR CONTROL OF THE DEVICE

Control regularly that the device doesn't present any damage. If it should be the case, please contact your customer service to solve the problem.

What to do in case of problem?

Please contact your customer service and prepare following information:

- Invoice number and serial number (the latest is to be found on the technical plate on the device).
- If relevant, a picture of the damaged, broken or defective part.
- It will be easier for your customer service clerk to determinate the source of the problem if you make a detailed and precise description of the matter. Avoid formulations like "the device doesn't heat", which may mean that it doesn't heat enough or even not at all. Though, those two possibilities have a different causation!

The more detailed your information, the quicker the customer service will be able to answer your problem rapidly and efficiently!

CAUTION: Never open the device without the authorization of your customer service. This can lead to a loss of warranty!



ZALECENIA ODNOŚNIE BEZPIECZEŃSTWA

Ogólne zalecenia odnośnie bezpieczeństwa podczas użytkowania urządzeń elektrycznych:

W celu zminimalizowania ryzyka obrażeń na skutek działania ognia lub porażenia prądem prosimy Państwa o stałe przestrzeganie kilku podstawowych zasad bezpieczeństwa podczas użytkowania urządzenia. Prosimy o staranne przeczytanie niniejszej instrukcji użytkowania i upewnienie się, że znaleźli Państwo odpowiedzi na wszystkie pytania dotyczące tego urządzenia. Prosimy o staranne przechowywanie niniejszej instrukcji użytkowania w pobliżu produktu, aby w razie pojawienia się pytań można było do niej jeszcze raz powrócić również w późniejszym czasie. Prosimy zawsze stosować uziemione przyłącze prądu z prawidłowym napięciem sieciowym (patrz instrukcja lub tabliczka znamionowa)! W razie wątpliwości w odniesieniu do tego, czy przyłącze jest uziemione, prosimy zlecić sprawdzenie tego wykwalifikowanemu specjalście. Nigdy nie należy stosować niesprawnego kabla zasilania! Urządzenia nie należy otwierać w wilgotnym lub mokrym miejscu ani też mokrymi lub wilgotnymi rękoma. Poza tym urządzenie należy chronić przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym. Urządzenie należy użytkować zawsze w bezpiecznym miejscu, tak aby nikt nie mógł nadepnąć na kabel, przewrócić się o niego i/lub uszkodzić go. Przed przystąpieniem do czyszczenia urządzenia należy wyciągnąć wtyczkę sieciową, a do czyszczenia używać jedynie wilgotnej ściereczki. Należy unikać stosowania środków czyszczących i uważać, aby jakakolwiek ciecz nie dostała się do urządzenia i/lub tam nie pozostała. Należy wyłączyć urządzenie natychmiast po zauważeniu nieprawidłowości w sposobie jego funkcjonowania. Powinno się również wyciągnąć wtyczkę z gniazdka sieciowego, gdy urządzenie nie jest używane. Wykonanie prac związanych z konserwacją, wyregulowaniem i naprawą urządzenia należy zlecić wyspecjalizowanemu personelowi. W przypadku napraw dokonywanych przez osoby trzecie gwarancja wygasa!

Ogólne zalecenia odnośnie użytkowania

- Należy sporządzić i udostępnić instrukcję eksploatacji i przeszkolić osoby zatrudnione w zakresie zgodnego z przeznaczeniem obchodzenia się. Instrukcja eksploatacji musi być stale dostępna w miejscu eksploatacji urządzenia.
- Należy zapewnić wystarczającą cyrkulację powietrza. W tym celu urządzenie należy ustawić z zachowaniem odstępu powyżej 10cm od ściany lub innych urządzeń oraz zadbać o wystarczającą wentylację w pomieszczeniu, w którym jest ono użytkowane.
- Należy upewnić się, że w pobliżu urządzenia nie znajdują się jakiegokolwiek zapalne substancje lub przedmioty.
- W niektórych przypadkach podczas pierwszego użycia z wnętrza urządzenia może wydobywać się dym z elementów grzejnych. Jest to zjawisko całkowicie normalne. Należy zadbać jedynie o odpowiednią wentylację.
- Niektóre elementy urządzenia mogą się bardzo nagrzewać. W celu uniknięcia obrażeń należy zachować ostrożność podczas dotykania tych powierzchni.
- Należy regularnie czyścić urządzenie, aby nie dopuścić do trwałego osadzenia się zanieczyszczeń.

KARTA DANYCH TECHNICZNYCH

Model	6100 S-LS-I
Napięcie (V)	230~50Hz
Prąd znamionowy (A)	6
Moc (W)	1000
STACJA LUTOWNICZA	
Zakres temperatury (°C)	200-480
Moc wyjściowa (W)	75
Rezystancja grot	<2ohm
Napięcie grot	<2mV
STACJA HOT AIR	
Zakres temperatury (°C)	100-480
Moc wyjściowa (W)	650
Prędkość przepływu powietrza (L/min)	≤120
ZASILACZ	
Napięcie wyjściowe DC (V)	0-30
Prąd wyjściowy (A)	0-5
Stabilność napięcia podczas obciążenia	< 0.01% ±2mV
Współczynnik temperaturowy	< 300ppm/°C
Tętnienia	< 1mvrms

OBSZAR ZASTOSOWANIA

Urządzenie przeznaczone jest do:

1. Różnego rodzaju lutowania lub rozlutowywania elementów elektronicznych, takie jak: SOIC, CHIP, QFP, PLCC, BGA, SMD, itp.
2. Obkurczania, suszenia farb, usuwania klejów, rozmrażania, ocieplania, spawania tworzyw sztucznych.
3. Zasilania DC w zakresie wykonywania badań naukowych, rozwoju produktu, laboratorium, itp.

Odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem ponosi użytkownik.

JAK FUNKCJONUJE URZĄDZENIE – PODSTAWOWA ZASADA

Budowa urządzenia:



1. przyciski ustawiania temperatury kolby hot air
2. wyświetlacz temperatury kolby hot air
3. włącznik kolby hot air
4. włącznik kolby lutowniczej
5. wyświetlacz temperatury kolby lutowniczej
6. przełącznik jednostek temperatury (C / F)
7. przewód kolby hot air
8. pokrętło regulacji ilości przepływającego powietrza
9. gniazdo podłączenia kolby lutowniczej
10. biegun (+) napięcia wyjściowego
11. biegun (-) uziemienia
12. biegun (+) napięcia wejściowego (TEST DC 50V)
13. przełącznik napięcia wyjściowego / wejściowego
14. pokrętło regulacji dokładnej prądu
15. wskaźnik stabilizacji prądu
16. pokrętło regulacji dokładnej napięcia
17. wskaźnik stabilizacji napięcia
18. pokrętło regulacji zgrubej napięcia
19. pokrętło regulacji zgrubej prądu
20. przełącznik jednostek A / mA
21. wyświetlacz prądu
22. włącznik zasilacza
23. wyświetlacz napięcia
24. przyciski ustawiania temperatury kolby lutowniczej

PRZED PIERWSZYM UŻYCIEM

Kontrola po otrzymaniu towaru

W momencie otrzymania towaru należy sprawdzić opakowanie pod kątem występowania ewentualnych uszkodzeń i otworzyć je. Jeżeli opakowanie jest uszkodzone prosimy o skontaktowanie się w przeciągu 3 dni z przedsiębiorstwem transportowym lub Państwa dystrybutorem oraz o udokumentowanie uszkodzeń w jak najlepszy sposób. Prosimy nie stawiać pełnego opakowania do góry nogami! Jeżeli opakowanie będzie ponownie transportowane prosimy zadbać o to, by było ono przewożone w pozycji poziomej i by było stabilnie ustawione.

Utylizacja opakowania

Prosimy o zachowanie elementów opakowania (tektury, plastikowych taśm oraz styropianu), aby w razie konieczności oddania urządzenia do serwisu można go było jak najlepiej ochronić na czas przesyłki!

MONTAŻ URZĄDZENIA

Umiejscowienie urządzenia

Urządzenie powinno się ustawić na powierzchni roboczej, która pod względem wymiarów będzie co najmniej odpowiadała wymiarom urządzenia. W celu umożliwienia optymalnej pracy urządzenia powierzchnia robocza powinna być prosta, sucha, mieć odpowiednią wysokość i być odporna na działanie ciepła.

Należy pamiętać o tym, by zasilanie urządzenia energią odpowiadało danym podanym na tabliczce znamionowej!

OBŚLUGA STACJI HOT AIR

1. Urządzenie należy umieścić na stabilnym podłożu, kolbę hot air należy umieścić w uchwycie.
2. Podłączyć przewód zasilający urządzenie, zainstalować odpowiednią dyszę w kolbie.
3. Włączyć urządzenie włącznikiem głównym znajdującym się z tyłu urządzenia, włączyć kolbę hot air włącznikiem (3), kolba zacznie się nagrzewać.
4. Przyciskami (1) ustawić żadaną temperaturę, po ustawieniu temperatury wyświetlacz (2) pokaże ją przez chwilę a następnie będzie wskazywał aktualną temperaturę kolby. Po ustabilizowaniu się temperatury należy ustawić żadaną wartość przepływu powietrza pokrętką (8).
5. Po skończonej pracy, kolbę należy umieścić w uchwycie. Urządzenie automatycznie wyłączy grzanie i przejdzie w tryb chłodzenia. W momencie gdy temperatura kolby hot air osiągnie wartość poniżej 100 °C, na wyświetlaczu (2) pojawi się „---”, a urządzenie przejdzie w tryb czuwania („stand-by”).
6. W przypadku gdy urządzenie nie jest używane przez długi okres czasu należy odłączyć je od zasilania.
7. UWAGA: Zabrania się zakrywania otworów wlotowych powietrza na uchwycie kolby hot air w trakcie jej pracy. Może to doprowadzić do uszkodzenia wentylatora oraz grzałki!



OBŚLUGA STACJI LUTOWNICZEJ

1. Urządzenie należy umieścić na stabilnym podłożu, kolbę lutowniczą należy umieścić w uchwycie.
2. Podłączyć przewód zasilający urządzenie, zainstalować odpowiednią końcówkę lutowniczą w kolbie.
3. Włączyć urządzenie włącznikiem głównym znajdującym się z tyłu urządzenia, włączyć kolbę lutowniczą włącznikiem (4), kolba zacznie się nagrzewać.
4. Przyciskami (24) ustawić żadaną temperaturę, po ustawieniu temperatury wyświetlacz (5) pokaże ją przez chwilę a następnie będzie wskazywał aktualną temperaturę kolby lutowniczej.
5. Po skończonej pracy, kolbę lutowniczą należy umieścić w uchwycie i wyłączyć grzanie kolby włącznikiem (4).

ZMIANA WYŚWIETLANIA JEDNOSTEK TEMPERATURY

Przełącznik (6) służy do ustawienia wyświetlania temperatury w żądanych jednostkach (°C – Celsjusz, °F – Farenheit)

OBŚLUGA ZASILACZA DC

1. Urządzenie należy umieścić na stabilnym podłożu i podłączyć przewód zasilający.
2. Podłączyć zewnętrzne obciążenie do odpowiednich biegunów (+) oraz (-).
3. Ustawić wartość prądu wyjściowego pokrętkami (14) i (19), następnie ustawić żadaną wartość napięcia pokrętkami (16) i (18).
4. Pomiar napięcia DC:
 - a. Ustawić przełącznik (13) w położeniu „TEST VOLTAGE”.
 - b. Podłączyć przewody do biegunów (11) i (12).
 - c. Podłączyć obciążenie do przewodów.
 - d. UWAGA! Zakres pracy zasilacza w tym trybie wynosi 0-50V DC!

UWAGI OGÓLNE

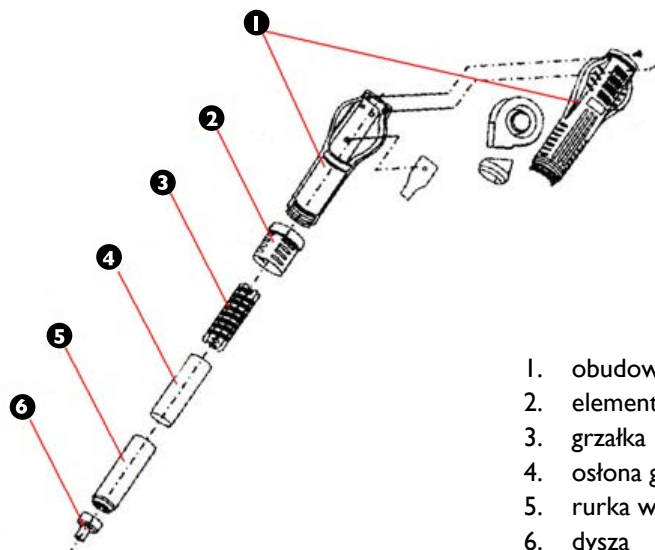
1. W przypadku gdy wyświetlacz pokazuje „---” oznacza to że temperatura wyjściowa wynosi poniżej 100 °C, stacja hot air jest w trybie czuwania („STAND BY”) a kolba hot air jest umieszczona w uchwycie.
2. W przypadku gdy wyświetlacz pokazuje „S-E” oznacza to, że kolba lutownicza jest odłączona; w kolbie got air występuje problem z czujnikiem.
3. W przypadku gdy wyświetlacz pokazuje „F-1” oznacza to że obwód elektryczny wentylatora jest uszkodzony.
4. W przypadku gdy wyświetlacz pokazuje „F-2” oznacza to, że wentylator jest zablokowany.
5. W momencie włączania urządzenia obie kolby muszą znajdować się w odpowiednich uchwytach.
6. Należy upewnić się, że wylot kolby hot air jest czysty i nie zawiera żadnych blokad ani przeszkód.
7. Podczas korzystania z małych dysz należy pamiętać o tym aby przepływ powietrza był dostosowany do zamontowanej dyszy oraz aby uniknąć uszkodzenia kolby hot air nie należy utrzymywać wysokiego przepływu powietrza wraz z wysoką temperaturą przez zbyt długi okres czasu.

8. W zależności od wymagań użytkownika, różne ustawienia przepływu powietrza mogą powodować nieznaczne różnice w temperaturze. Minimalna odległość między wylotem kolby hot air a przedmiot wynosi 2 mm.
9. Należy zapewnić dobrą wentylację pomieszczenia w którym urządzenie jest użytkowane. Ponadto urządzenie powinno być umieszczone w miejscu zapewniającym dobry przepływ powietrza celem odprowadzenia ciepła.

UWAGI ODNOŚNIE BEZPIECZEŃSTWA

1. Dysze należy instalować bez użycia przesadnej siły, nie należy używać do tego celu obcęgow czy szczypiec. Nie należy zbyt mocno przykręcać śrub mocujących dyszę.
2. Dysze i końcówki można wymieniać gdy kolby są całkowicie zimne.
3. Zabrania się używania urządzenia w pobliżu elementów, gazów łatwopalnych lub innych tego typu obiektów. Dysze oraz końcówki kolb jak również powietrze wydobywające się z kolby hot air mają bardzo wysoką temperaturę, zabrania się dotykania tych elementów, jak również kierowania strumienia gorącego powietrza bezpośrednio na ciało lub twarz. Grozi to poparzeniem.
4. Po długim użytkowaniu kolby hot air, wylot kolby może pokryć się kurzem. Wylot należy czyścić regularnie aby przepływ powietrza nie był zakłócony.
5. Zbyt wysoka temperatura pracy kolby lutowniczej może zredukować funkcjonalność końcówki lutowniczej.
6. Końcówka lutownicza musi być czyszczona regularnie przy pomocy gąbki i topnika aby zapobiec utlenianiu się końcówki.

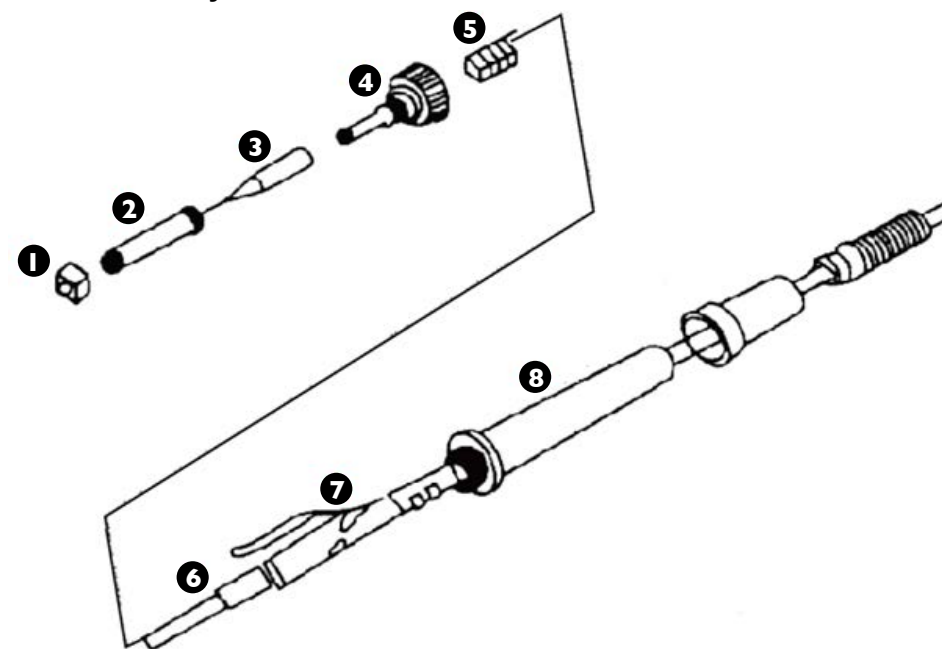
WYMIANA ELEMENTU GRZEWczego KOLBY HOT AIR



1. obudowa kolby hot air
2. element uchwyty
3. grzałka
4. osłona grzałki
5. rurka wylotowa
6. dysza

1. Przed wymianą elementu grzewczego należy się upewnić, że kolba hot air jest całkowicie zimna.
2. Odkręcić śrubki mocujące obudowę kolby.
3. Odkręcić element uchwyty (2) i zdjąć obudowę kolby.
4. Delikatnie zdjąć wentylator i odkręcić śrubki mocujące płytkę z przewodami.
5. Odłączyć grzałkę od płytki (zwrócić uwagę na podłączenie przewodów).
6. Usunąć grzałkę z obudowy, zwrócić uwagę na to by nie uszkodzić metalowego przewodu uziemiającego.
7. Nową grzałkę owinać papierem mika i wsunąć w obudowę w odpowiednie miejsce.
8. Podłączyć przewody do płytki zgodnie z ich pierwotnym podłączeniem.
9. Złożyć kolbę w odwrotnej kolejności.

WYMIANA ELEMENTU GRZEWczego ORAZ KOŃCÓWKI KOLBY LUTOWNICZEJ



1. nakrętka mocująca obudowę końcówki lutowniczej
2. obudowa końcówki lutowniczej
3. końcówka lutownicza
4. nakrętka mocująca grzałkę wraz z płytką z przewodami
5. sprężyna
6. grzałka
7. płytkę z przewodami
8. uchwyt

Przed wymianą końcówki lutowniczej oraz elementu grzewczego należy się upewnić, że kolba lutownicza jest całkowicie zimna.

1. **WYMIANA KOŃCÓWKI LUTOWNICZEJ:** Odkręcić nakrętkę mocującą obudowę końcówki lutowniczej i zdjąć obudowę końcówki. Wymienić końcówkę na nową, założyć obudowę i skrócić nakrętkę.
2. **WYMIANA GRZAŁKI:** Odkręcić nakrętkę mocującą obudowę końcówki lutowniczej i zdjąć obudowę końcówki. Odkręcić nakrętkę mocującą grzałkę (4) i delikatnie wysunąć grzałkę (6) wraz z płytką z przewodami (7). Wymienić całość pamiętając o sposobie podłączenia przewodów.

STANDARDOWE CZYSZCZENIE

Uwagi ogólne

- Nigdy nie należy spryskiwać urządzenia. Do czyszczenia nie należy używać jakichkolwiek szczotek czy przyborów, które mogłyby uszkodzić powierzchnię urządzenia.
- Przed rozpoczęciem czyszczenia urządzenie należy odłączyć od źródła zasilania energią.

REGULARNA KONTROLA URZĄDZENIA

Należy regularnie sprawdzać, czy elementy urządzenia nie są uszkodzone. Jeżeli elementy te będą uszkodzone, to należy zwrócić się do sprzedawcy z prośbą o ich naprawę.

Co należy zrobić w przypadku pojawienia się problemu?

Należy skontaktować się ze sprzedawcą i przygotować następujące dane:

- Numer faktury oraz numer seryjny (nr seryjny podany jest na tabliczce znamionowej).
- Ewentualnie zdjęcie niesprawnej części.
- Pracownik serwisu jest w stanie lepiej ocenić, na czym polega problem, jeżeli opisz go Państwo w sposób tak precyzyjny, jak jest to tylko możliwe.

Sformułowania, takie jak np. „urządzenie nie grzeje“ mogą być dwuznaczne i oznaczają zarówno, że urządzenie grzeje za słabo lub w ogóle nie grzeje. Są to jednak dwie różne przyczyny usterek!

Im bardziej szczegółowe są dane, tym szybciej można Państwu pomóc!

UWAGA: Nigdy nie wolno otwierać urządzenia bez konsultacji z serwisem klienta. Może to prowadzić do utraty gwarancji!

DE

Hiermit bestätigen wir, dass die hier in dieser Anleitung aufgeführten Geräte CE-konform sind.

EN

We hereby certify that the appliances listed in this manual are CE compliant.

FR

Par la présente, nous confirmons que les appareils présentés dans ce mode d'emploi sont conformes aux normes Ce.

PL

Niniejszym potwierdzamy, że urządzenia opisane w tej instrukcji są zgodne z deklaracją CE.

Umwelt- und Entsorgungshinweise

Hersteller an Verbraucher

Sehr geehrte Damen und Herren,

gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben **[1]** nicht zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden, sondern müssen getrennt erfasst werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Helfen auch Sie mit beim Umweltschutz. Sorgen Sie dafür, dieses Gerät, wenn Sie es nicht mehr weiter nutzen wollen, in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrenntsammlung zu geben.



In Deutschland sind Sie gesetzlich **[2]** verpflichtet, ein Altgerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die öffentlich - rechtlichen Entsorgungsträger (Kommunen) haben hierzu Sammelstellen eingerichtet, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten ihres Gebietes für Sie kostenfrei entgegengenommen werden. Möglicherweise holen die rechtlichen Entsorgungsträger die Altgeräte auch bei den privaten Haushalten ab.

Bitte informieren Sie sich über Ihren lokalen Abfallkalender oder bei Ihrer Stadt- oder Gemeindeverwaltung über die in Ihrem Gebiet zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten.

[1] RICHTLINIE 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES
ÜBER ELEKTRO- UND ELEKTRONIK - ALTGERÄTE

[2] Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung
von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz - ElektroG).

Po zakończeniu okresu użytkowania nie wolno usuwać niniejszego produktu poprzez normalne odpady komunalne, lecz należy go oddać do punktu zbiórki i recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Informuje o tym symbol, umieszczony na produkcie, instrukcji obsługi lub opakowaniu.

Zastosowane w urządzeniu tworzywa nadają się do powtórnego użycia zgodnie z ich oznaczeniem. Dzięki powtórnemu użyciu, wykorzystaniu materiałów lub innym formom wykorzystania zużytych urządzeń wnoszą Państwo istotny wkład w ochronę naszego środowiska.

Informacji o właściwym punkcie usuwania zużytych urządzeń udzieli Państwu administracja gminna.

For the disposal of the device please consider and act according to the national and local rules and regulations.

CONTACT

emaks spółka z ograniczoną
odpowiedzialnością sp.k.

Ul. Dekoracyjna 3
65-155 Zielona Góra

Nr. kom.: +48 506 06 05 74
E-mail: info@emaks.pl

expon^{do}
www.expondo.de