

# Instrukcja obsługi



## **QUICK 713**

Programowalna stacja 3 w 1  
Lutownica + rozlutownica + HOTAIR

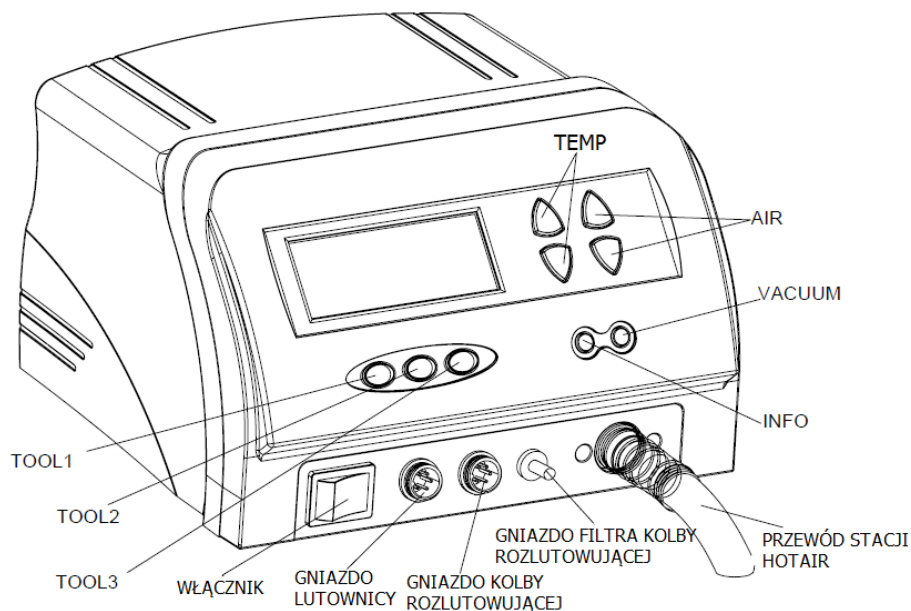
## Spis treści

I. Podsumowanie.....	3
II. Instrukcja bezpieczeństwa .....	3
III. Specyfikacja i charakterystyka .....	4
3.1 Część lutownicy.....	4
3.1.1 Specyfikacja lutownicy .....	4
3.1.2 Charakterystyka części lutowniczej.....	5
3.2 Część rozlutowująca.....	5
3.2.1 Specyfikacja narzędzia rozlutowującego .....	5
3.2.2 Charakterystyka narzędzia rozlutowującego .....	5
3.3 Stacja gorącego nadmuchu SMD (HotAir).....	5
3.3.1 Specyfikacja stacji HotAir .....	5
3.3.2 Charakterystyka narzędzia rozlutowującego.....	6
3.3.3 Zastosowanie.....	6
IV. Przygotowanie i podłączenie.....	6
4.1 Połączenia elementu lutownicy .....	6
4.2 Połączenia pistoletu rozlutowującego .....	7
4.2.1 Oznaczenia pistoletu .....	7
4.2.2 Użycie gąbki oraz podstawki kolby.....	8
4.3 Połączenie elementów stacji gorącego nadmuchu SMD .....	8
4.4 Połączenie jednostki głównej stacji .....	8
V. Ustawienia parametrów .....	9
5.1 Menu i ustawianie parametrów .....	9
5.1.1 Wejście w Menu .....	9
5.1.2 Menu i ustawienia parametrów .....	9
5.1.3 Ustawienia dźwięku .....	10
5.1.4 Ustawianie hasła .....	10
5.2 Ustawienia temperatury i nadmuchu.....	10
5.2.1 Ustawianie temperatury .....	11
5.2.2 Ustawienia nadmuchu.....	11
5.3 Ustawienia czasu uśpienia i wybudzenia .....	12
5.3.1 Ustawienia czasu uśpienia .....	12
5.3.2 Wybudzenie ze stanu uśpienia .....	13
VI. Eksploatacja.....	13
6.1 Wybór narzędzia.....	13
6.2 Użytkowanie/Korzystanie z lutownicy .....	14
6.2.1 Wejście lub wyjście z trybu lutownicy .....	14
6.2.2 Ustawienie temperatury i czasu uśpienia lutownicy .....	15
6.2.3 Wybór odpowiedniego grotu.....	15
6.3 Korzystanie z kolby rozlutownicy .....	15
6.3.1 Wejście lub wyjście z trybu lutownicy .....	15
6.3.2 Ustawienie temperatury i czasu uśpienia.....	16
6.3.3 Korzystanie z rozlutownicy .....	16
6.3.4 Czyszczenie podczas wykonywania pracy .....	18
6.4 Korzystanie z stacji/kolby HotAir.....	19
6.4.1 Wejście lub wyjście z trybu narzędzia kolby HotAir.....	19
6.4.2 Ustawianie parametrów stacji HotAir .....	19
6.4.3 Używanie stacji HotAir .....	19
6.4.4 Używanie dyszy ssącej.....	20
VII. Kalibracja temperatury .....	20
VIII. Komunikaty błędów .....	21
IX. Konserwacja i czyszczenie.....	21
9.1 Konserwacja lutownicy .....	21
9.1.1 Ostrzeżenie dotyczące używania grotów.....	21

9.1.2 Sprawdzenie i czyszczenie grotów .....	22
9.1.3 Konserwacja "suchego" grotu .....	22
9.1.4 Sprawdzenie i wymiana lutownicy .....	23
9.2 Konserwacja i serwisowanie rozlutownicy .....	25
9.2.1 Codzienna konserwacja .....	25
9.2.2 Serwisowanie rozlutownicy .....	25
9.2.3 Rozwiązywanie problemów z rozlutownicą .....	29
9.2.4 Wymiana elementu grzejnego .....	31
9.3 Montaż i demontaż elementów stacji HotAir .....	31
9.3.1 Montaż i demontaż dyszy .....	31
9.3.2 Wymiana elementu grzejnego stacji HotAir .....	32
9.4 Wymiana bezpiecznika .....	32
X. Części wymienne .....	33
10.1 Groty .....	33
10.2 Dysza ssąca .....	33
10.3 Dysze stacji HotAir .....	34

## I. Podsumowanie

Dziękujemy za zakup stacji lutowniczej, która zawiera lutownicę, pistolet rozlutowywujący oraz kolbę gorącego nadmuchu (HotAir). Stacja jest przeznaczona do lutowania i rozlutowywania bezołowiowego. Przed korzystaniem z urządzenia należy zapoznać się z niniejszą instrukcją. Instrukcję przechowywać w bezpiecznym, łatwo dostępnym miejscu, aby można się było do niej odnieść w razie potrzeby.



## II. Instrukcja bezpieczeństwa

- Należy używać wyrobu jedynie do zastosowań podanych w instrukcji obsługi oraz unikać przeciążenia urządzenia.
- Urządzenie może być używane tylko po podłączeniu do znamionowego napięcia przemiennego i częstotliwości zgodnej z tabliczką znamionową umieszczoną z tyłu obudowy

- Urządzenie jest wyposażone w uziemioną wtyczkę z trzema przewodami i powinno być podłączane do uziemionego gniazda. Nie podłączać wtyczki do gniazda zasilania bez przewodu ochronnego PE (uziemienia). Jeśli zachodzi potrzeba skorzystania z przedłużacza, to należy użyć takiego z trzema przewodami (z przewodem ochronnym PE).
- Gdy urządzenie jest włączone to nie należy dotykać metalowych podzespołów stacji ponieważ grot, dysza lub dysza ssąca może być rozgrzana do bardzo wysokich temperatur, które mogą spowodować poparzenia ciała.
- Nie doprowadzać do zawilgocenia stacji lub przewodu zasilającego. Nie obsługiwać, nie podłączać do sieci, nie włączać i nie wyłączać urządzenia wilgotnymi rękoma oraz nie używać siły odnośnie przewodu zasilającego.
- Jeżeli następuje przerwa w pracy lub stacja nie jest używana przez dłuższy czas, to należy wyłączyć jej zasilanie przełącznikiem, ponieważ elementy urządzenia mogą osiągać bardzo wysokie temperatury, co może stanowić potencjalne zagrożenie.
- Nie wymieniać żadnych części oraz nie instalować grotów przed wyłączeniem i ostygnięciem elementów urządzenia do temperatury pokojowej.
- Nie używać urządzenia w pobliżu łatwopalnych przedmiotów.
- Proces lutowania powoduje powstawanie oparów i dymu, więc należy zapewnić odpowiednią wentylację w pomieszczeniu.
- Urządzenie wymaga okresowej konserwacji (opisanej w tej instrukcji). Nie używać urządzenia jeśli jakiś element uległ uszkodzeniu, w szczególności przewód zasilający i obudowa stacji.
- Nie wolno samemu modyfikować urządzenia.
- Części wymieniać tylko na oryginalne.
- Dzieci nie potrafią rozpoznać niebezpieczeństwa urządzeń elektrycznych, dlatego stację przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

### III. Specyfikacja i charakterystyka

#### 3.1 Zespół lutownicy

##### 3.1.1 Specyfikacja lutownicy

Pobór mocy	90W	
Zakres temp. grot	200°C ~480 °C	
Zakres ustawień czasu uśpienia	00 ~99	00: Natychmiastowe uśpienie po odłożeniu rękojeści w uchwyt
		01~99: uśpienie po 1~99 minutach bezczynności
		--: bez uśpienia
Stabilność temperaturowa	± 2 °C (bez przepływu powietrza i obciążenia)	
Najwyższa temp. otoczenia	40 °C	
Rezystancja grot-uziom	< 2Ω	
Potencjał grot-uziom	< 2mV	
Element grzewczy	Grzałka elektromagnetyczna	

### 3.1.2 Charakterystyka części lutowniczej

1. Uzyskanie zadanej temperatury i nagrzewanie jest szybkie i precyzyjne. Temperatura jest wyświetlana na dużym wyświetlaczu LCD sterowanym mikrokomputerem, a kontrolowana przez regulator PID. Szczególnie nadaje się do lutowania bezołowiowego.
2. Hasło blokujące kalibrację i ustawienia parametrów.
3. Cyfrowa regulacja temperatury z funkcjami uśpienia lub wyłączenia narzędzi.
4. Cyfrowa kalibracja obsługiwana łatwo i wygodnie.
5. Dostępne różne typy grotów, których wymiana jest bardzo prosta.
6. Lutownica jest lekka i wygodna w użyciu.

## 3.2 Zespół rozlutowujący

### 3.2.1 Specyfikacja narzędzia rozlutowującego

Zasilanie pompy	12V/2A
Moc grzałki	90W
Temperatura dyszy	200°C~480°C (patrz tabela trybów pracy)
Pompa	Pompa membranowa
Podciśnienie	600 mmHg
Rezystancja dysza-uziemienie	Mniej niż 2 Ω
Potencjał dysza-uziemienie	Mniej niż 2mV
Zakres czasu uśpienia	01~99 uśpienie po 1 ~ 99 minutach
	--: bez uśpienia

### 3.2.2 Charakterystyka narzędzia rozlutowującego

1. Wbudowana pompa podciśnienia dużej mocy, nie wymaga połączenia z zewnętrznym systemem podciśnienia.
2. Praca sensora temperatury w zamkniętej pętli sterowania. Precyzyjna regulacja temperatury.
3. Grzałka zasilana napięciem 36V w pełni izolowana od sieci zasilania. Bezpieczna i pewna.
4. Regulacja parametrów za pomocą przycisków oraz funkcja auto uśpienia.
5. Temperatura kalibrowana cyfrowo.
6. Dysza ssąca oraz grzałka zaprojektowane specjalnie tak, że nawet stopione lutownice może być wchłaniane do filtra bez konieczności częstej obsługi. Duża wydajność.
7. Przewód podciśnienia wykonany z materiału wytrzymałego temperaturowo, co zapobiega jego uszkodzeniu przy kontakcie z nagrzanymi elementami.

## 3.3 Zespół gorącego nadmuchu SMD (HotAir)

### 3.3.1 Specyfikacja stacji HotAir

Moc	1000W
Zakres temperaturowy	100 °C ~500 °C
Przepływ powietrza	1~120
Maksymalny przepływ	120 L/min
Zakres czasu uśpienia(sek)	001~999 W uśpieniu
	---: Bez uśpienia jeśli nie znajduje się w uchwycie

### 3.3.2 Charakterystyka narzędzia rozlutowującego

1. Hasło zabezpieczające, blokujące funkcje oraz dostęp do ustawiania parametrów.
2. Natychmiastowa praca stacji „HotAir” przez cały czas trzymania jej przez operatora w ręce. Automatyczne przejście w stan uśpienia po umieszczeniu w podstawie.
3. Praca sensora temperatury w zamkniętej pętli sterowania, z przełączeniem przy zerowym napięciu. Duża moc i szybkie nagrzewanie. Wygodna regulacja temperatury, z dużą stabilnością i dokładnością, bez wpływu przepływu powietrza.
4. Wentylator i zastosowany do jego napędu silnik bezszczotkowy tworzą razem zespół o dużej trwałości i niskim poziomie hałasu. Jest to jednostka uniwersalnego użytku.
5. Kolba wyposażona jest w ssak podciśnieniowy, pomocny przy lutowaniu i odlutowywaniu elementów SMD.
6. Automatyczny system chłodzenia wydłuża czas pracy grzałki i chroni całe urządzenie.

### 3.3.3 Zastosowanie

1. Przystosowana do wylutowywania elementów SMD w obudowach typu SOIC, CHIP, QFP, PLCC, BGA i podobnych.
2. Idealna do procesów termo-obkurczania, suszenia, zdejmowania powłok lakierniczych, klejowych, topienia, wstępnego podgrzewania, dezynfekcji i innych zastosowań.
3. Do zastosowań w sytuacji, gdzie potrzebny jest przepływ powietrza różnej wartości, łagodniejszy lub bardzo gorący.

## IV. Przygotowanie i podłączenie

*Uwaga: Sprawdź elementy w opakowaniu z listą zawartości. Niektóre z elementów mogą nie być w zestawie jeśli nie były zamówione oddzielnie.*

**UWAGA!** Przed użyciem stacji należy upewnić się, że zostały usunięte cztery śruby blokujące (na spodzie stacji), w przeciwnym razie urządzenie może ulec poważnemu uszkodzeniu.

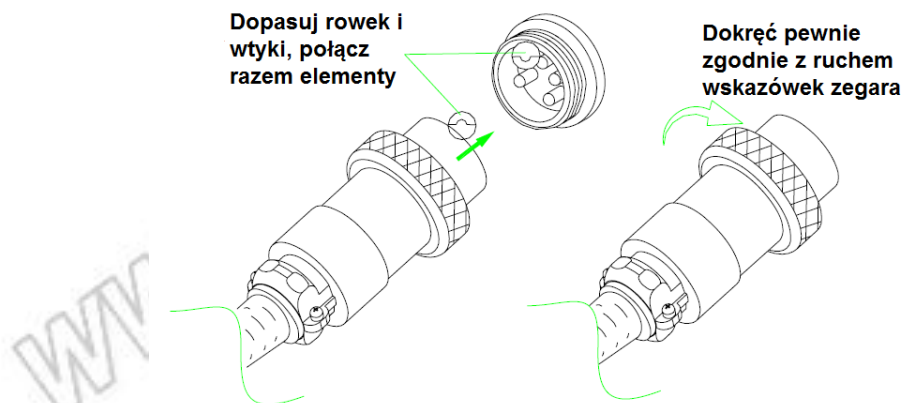
### 4.1 Połączenia elementu lutownicy

1. Podstawka lutownicy i gąbka
  - (1) Zanurz małą gąbkę czyszczącą w wodzie, a następnie wyciśnij z niej wodę. Umieść ją w wyżłobieniu podstawki lutownicy.
  - (2) Podczas pracy grot może być także czyszczony przy pomocy czyścika do grotów, który jest zrobiony ze skrawków miękkiego mosiądzu (indeks nr 204005).

**⚠UWAGA:** Jeśli gąbka wyschnie, to należy dodać odpowiednią ilość wody.

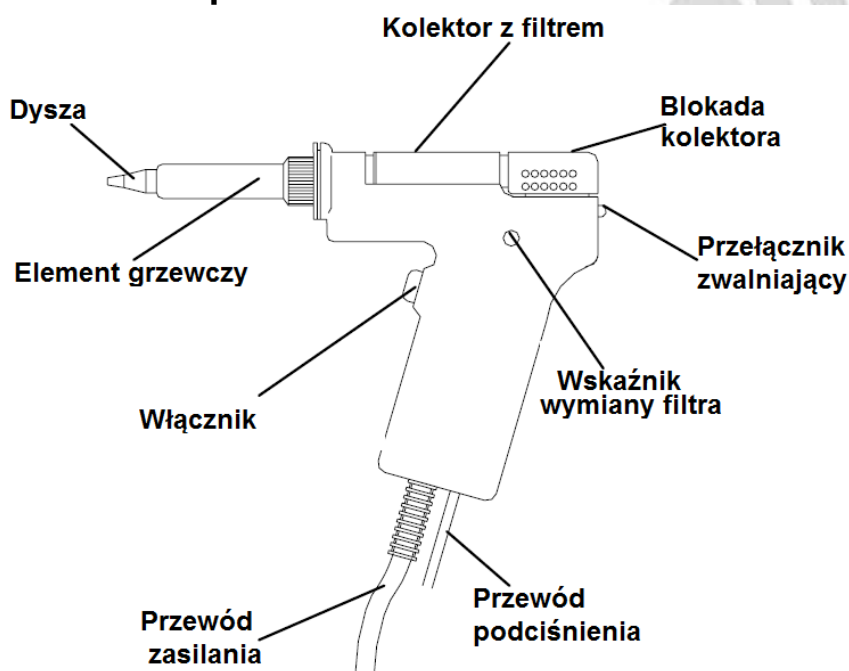
## 2. Połączenia

- (1) Podłącz wtyk przewodu lutownicy do gniazda „TOOL1” na przodzie stacji lutowniczej. Zwróć uwagę na prawidłową pozycję zestyków podłączanego wtyku względem gniazda na obudowie.
- (2) Umieść lutownicę w podstawce lutownicy.



## 4.2 Połączenia pistoletu rozlutowującego

### 4.2.1 Oznaczenia pistoletu



**Dysza:** Transmituje ciepło do stopienia lutowia. Jest także ujściem rozpuszczonego lutowia. Część ulegająca zużyciu.

**Kolektor z filtrem:** Wewnątrz jego znajduje się filtr ceramiczno-papierowy (małej średnicy) oraz sprężynowy filtr rozpuszczonego lutowia i topnika. Filtr sprężynowy jest elementem ulegającym zużyciu.

**Blokada kolektora:** Przytrzymuje kolektor z filtrem.

**Przełącznik zwalniający:** Wciśnij do dołu, aby uwolnić kolektor z filtrem.

**Wskaźnik:** Wskazuje stan, gdy dysza oraz element grzewczy wymaga czyszczenia oraz gdy zachodzi potrzeba wymiany filtra.

**Przewód podciśnienia:** Podłącza się go do zewnętrznego filtra.

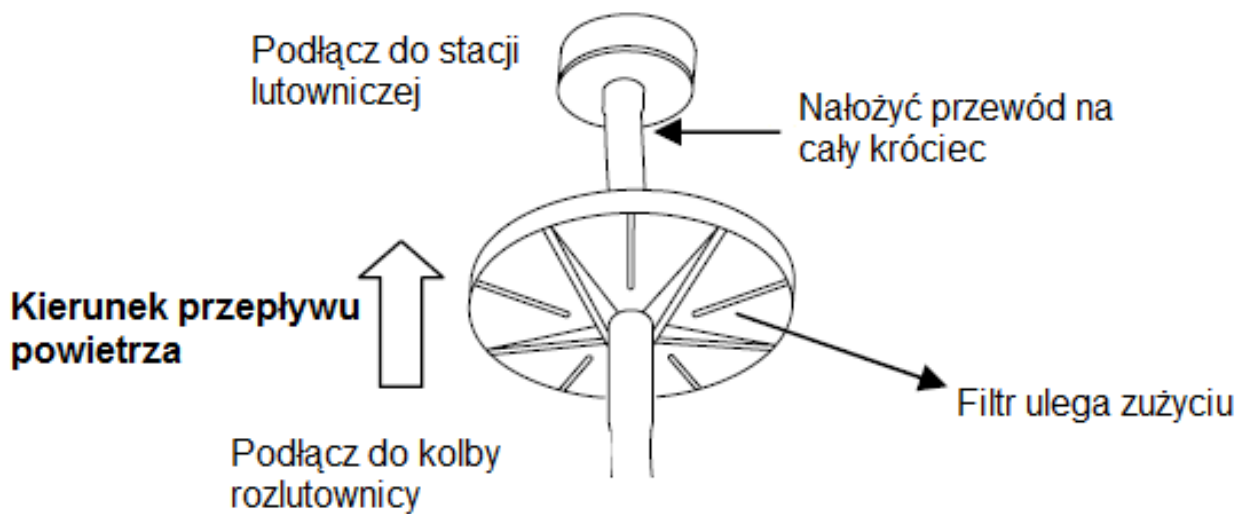
Włącznik: Naciśnij, aby rozpocząć absorbcję lutowia. Nie wciskać przed pełnym nagraniem dyszy.

Element grzewczy: wymaga czyszczenia wewnątrz.

Przewód zasilania: podłączany do gniazda wtykowego stacji.

#### 4.2.2 Użycie gąbki oraz podstawki kolby

1. Weź kolbę rozlutownicy i umieść ją w podstawce kolby.
2. Zanurz gąbkę czyszczącą w wodzie, a następnie wyciśnij z niej wodę. Upewnij się, że usunięta została zaokrąglona część gąbki i umieść gąbkę w podstawce.
3. Podłącz metalową wtyczkę przewodu zasilającego do gniazda stacji (oznaczonego "TOOL2").
4. Podłącz zewnętrzny filtr do króćca stacji zgodnie z oznaczeniem na filtrze, aby zakryć cały króciec, a z drugiej strony podłącz filtr do przewodu kolby rozlutownicy.



*UWAGA: Filtr zewnętrzny ma orientację połączenia i musi zostać połączony zgodnie z opisem, w innym przypadku wpłynie to na siłę zasysania.*

#### 4.3 Połączenie elementów zespołu gorącego nadmuchu SMD

1. Wybierz odpowiednią dyszę do zainstalowania. Następnie umieść rękojeść rozlutownicy w podstawce.
2. Jeśli potrzeba odessać komponent SMD, to za pomocą pokrętła na rękojeści można wysunąć ssak podciśnieniowy, a następnie zainstalować na jego końcówce odpowiednią przyssawkę.

#### 4.4 Połączenie jednostki głównej stacji

1. Podłącz wtyczkę zasilania do uziemionego gniazda sieci zasilającej.
2. Podłącz jeden koniec przewodu uziemiającego do gniazda uziemienia stacji lutowniczej, a drugi koniec do uziemienia stanowiska pracy.
3. Jeśli zachodzi potrzeba pracy z podgrzewaczem (PRE-HEATER), to można połączyć stację z współpracującym podgrzewaczem odpowiednim przewodem z wtyczką 6-cio pinową.
4. Włącz stację lutowniczą.

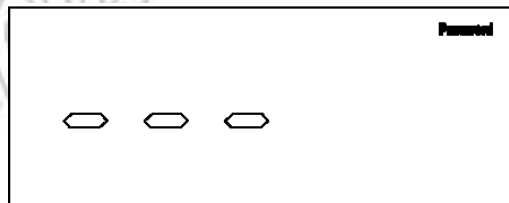


## V. Ustawienia parametrów

### 5.1 Menu i ustawianie parametrów

#### 5.1.1 Wejście w Menu

1. Wyłącz zasilanie stacji.
2. Wciśnij i przytrzymaj jednocześnie przyciski "INFO" i "VACUUM", a następnie, nie zwalniając przycisków, włącz zasilanie stacji lutowniczej. Na wyświetlaczu pojawi się symbol C. Następnie LCD wyświetli --- (jak poniżej).




Oznacza to, że stacja jest w trybie wprowadzania hasła ustawień menu. Będzie można wejść do ustawień menu jedynie wtedy, gdy podane hasło będzie prawidłowe.

3. **Wprowadzenie hasła:** Naciśnij przycisk "TEMP▲" lub "TEMP▼", aby wprowadzić cyfrę z pozycji "100-ek". Następnie po wybraniu cyfry dla "100-ek" wciśnij przycisk "VACCUM", aby przejść do wprowadzania wartości dla pozycji "10-ek". Metoda ustawiania cyfry "10-ek" i jedności jest taka sama jak w przypadku "100-ek".
4. Użytkownik ma 2 próby na wprowadzenie prawidłowego hasła. Jeśli wprowadzone za pierwszym razem hasło nie jest prawidłowe, to proces wprowadzania rozpoczyna się od nowa. Jeśli dwa razy wprowadzono nieprawidłowe hasło, to stacja przejdzie w tryb pracy a na wyświetlaczu pojawi się symbol "🔑", wówczas temperatura i nadmuchi nie mogą być zmienione.
5. Jeśli wprowadzone hasło jest prawidłowe, to na wyświetlaczu pojawi się symbol "set". Następnie naciśnięcie przycisku "VACUUM" spowoduje przejście do menu ustawień, gdzie użytkownik może dokonać zmian parametrów.

#### 5.1.2 Menu i ustawienia parametrów


1. Są trzy podmenu: "-1-", "-2-" i "-3-". Wciśnij przycisk "TEMP▲" lub "TEMP▼", aby wybrać podmenu. Po wybraniu numeru menu wciśnij przycisk "VACUUM", aby przejść do ustawiania parametrów podmenu.
2. Podmenu "-1-": jeśli zostanie naciśnięty przycisk "VACUUM", to wyjdziemy z menu ustawień i przejdziemy do trybu pracy.
3. Podmenu "-2-" to ustawienia dźwięku (patrz punkt 5.1.3 Ustawienia dźwięku).

4. Podmenu "-3-" to ustawienie hasła. Po wejściu w podmenu "-3-" na wyświetlaczu będzie  (patrz punkt 5.1.4 Ustawianie hasła).

5. Po ustawieniu parametrów w podmenu "-2-" lub "-3-" naciśnij przycisk "VACUUM", aby przejść do podmenu "-1-".

### 5.1.3 Ustawienia dźwięku


1. Wciśnij przycisk "TEMP ▲" lub "TEMP ▼", aby wybrać "-2-" z menu ustawień, a następnie wciśnij przycisk "VACUUM", aby przejść do menu ustawień dźwięku. Na wyświetlaczu LCD pojawi się "SP".

2. Wciśnij przycisk "TEMP ▲" lub "TEMP ▼", aby wybrać symbol . Wyświetlanie tego symbolu oznacza włączenie sygnalizacji dźwiękowej stacji. Jeśli na wyświetlaczu nie ma powyższego symbolu, to oznacza wyłączenie sygnalizacji dźwiękowej.

3. Po zakończeniu ustawień naciśnięcie przycisku "VACUUM" spowoduje powrót do podmenu "-1-".

### 5.1.4 Ustawianie hasła

1. Wciśnij przycisk "TEMP ▲" lub "TEMP ▼", aby wybrać "-3-" z menu ustawień, a następnie wciśnij przycisk "VACUUM", aby przejść do menu ustawiania

hasła. Na wyświetlaczu LCD pojawi się  z migającą pozycją "100-ek".

2. Naciśnij przycisk "TEMP ▲" lub "TEMP ▼", aby wprowadzić liczbę z pozycji "100-ek". Następnie po wybraniu cyfry dla "100-ek" wciśnij przycisk "VACUUM", aby przejść do wprowadzania wartości dla pozycji "10-ek". Metoda ustawiania cyfry "10-ek" i jedności jest taka sama jak w przypadku "100-ek". Po wprowadzeniu hasła należy wcisnąć przycisk "VACUUM", wówczas należy wprowadzić hasło jeszcze raz.

3. Jeśli obydwa hasła nie są jednakowe, to wciśnięcie przycisku "VACUUM" po zakończeniu ustawień spowoduje powrót do podmenu "-1-".

4. Jeśli wprowadzone hasła są jednakowe, to hasło zostanie zmienione. Nowe hasło jest przechowywane w stacji. Naciśnij przycisk "VACUUM", wówczas na wyświetlaczu LCD pojawi się komunikat "OK" i stacja powróci do podmenu "-1-".

## 5.2 Ustawienia temperatury i nadmuchu

### ⚠OSTRZEŻENIE:

- Upewnij się, że temperatura stacji może być zmieniona (hasło jest prawidłowe lub aktywne jest hasło początkowe "000").
- Temperatura i nadmuch mogą być ustawione tylko wówczas, gdy narzędzie jest w trybie pojedynczego wyświetlania.
- Gdy okno "TOOL1", "TOOL2" lub "TOOL3" wyświetla symbol "-", to parametry odpowiadające temu narzędziu nie mogą zostać ustawione.
- Jeśli podczas ustawiania parametrów zostanie odcięte zasilanie, to ustawione dane nie zostaną zapisane.

Na początku, sprawdź czy dane narzędzie jest w stanie/trybie wyłączenia lub pracy. Jeśli jest w stanie wyłączania (wyświetlanie "-"), to należy je uruchomić, naciskając odpowiedni przycisk "TOOL1", "TOOL2" lub "TOOL3". Następnie użyj przycisku "TOOL1", "TOOL2" lub "TOOL3", aby przejść do wyświetlania pojedynczego okna, gdzie można ustawić parametry (przepływ powietrza temperaturę oraz czas uśpienia). Naciśnij przycisk "TEMP▲" lub "TEMP▼", aby zmienić temperaturę, a przyciskami "AIR▲" lub "AIR▼" można zmienić nadmuch. Szczegółowe ustawienia opisane są poniżej.

### 5.2.1 Ustawianie temperatury

**Podniesienie temperatury:** Wciśnij przycisk "TEMP▲", aby temperatura wzrosła o 1°C, a wyświetlacz pokaże aktualną nastawę temperatury. Jeżeli po naciśnięciu przycisku "TEMP▲" zostanie on przytrzymany przez dłużej niż 1 sekundę, to nastawa temperatury będzie rosła w szybkim tempie. Zwolnij przycisk "TEMP▲" w momencie osiągnięcia żądanej temperatury.

**Obniżenie temperatury:** Wciśnij przycisk "TEMP▼", aby temperatura spadła o 1°C, a wyświetlacz pokaże aktualną nastawę temperatury. Jeżeli po naciśnięciu przycisku "TEMP▼" zostanie on przytrzymany przez dłużej niż 1 sekundę, to nastawa temperatury będzie malała w szybkim tempie. Zwolnij przycisk "TEMP▼" w momencie osiągnięcia żądanej temperatury.

### 5.2.2 Ustawienia nadmuchu

**Zwiększenie nadmuchu:** Wciśnij przycisk "TOOL3" w trybie pojedynczego okna. Następnie wciśnij przycisk "AIR▲", aby nadmuch wzrósł o 1 stopień, a wyświetlacz pokaże aktualną nastawę nadmuchu. Jeżeli po naciśnięciu przycisku "AIR▲" zostanie on przytrzymany przez dłużej niż 1 sekundę, to nastawa nadmuchu będzie rosła w szybkim tempie. Zwolnij przycisk "AIR▲" w momencie osiągnięcia żądanej nastawy.

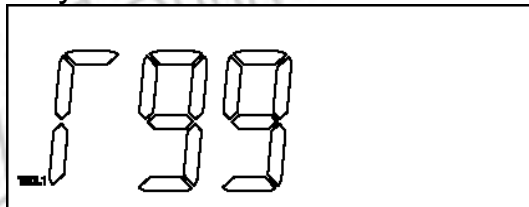
**Zmniejszenie nadmuchu:** Wciśnij przycisk "TOOL3" w trybie pojedynczego okna. Następnie wciśnij przycisk "AIR▼", aby nadmuch zmaleł o 1 stopień, a wyświetlacz pokaże aktualną nastawę nadmuchu. Jeżeli po naciśnięciu przycisku "AIR▼" zostanie on przytrzymany przez dłużej niż 1 sekundę, to nastawa nadmuchu będzie malała w szybkim tempie. Zwolnij przycisk "AIR▼" w momencie osiągnięcia żądanej nastawy.

## 5.3 Ustawienia czasu uśpienia i wybudzenia

### 5.3.1 Ustawienia czasu uśpienia

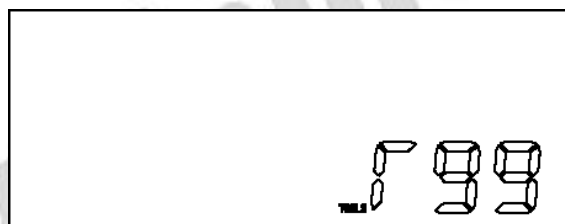
1. Czas uśpienia lutownicy: naciśnij przycisk "TOOL1" w trybie pojedynczego wyświetlania. Następnie wciskając przycisk "INFO" i nie zwalniając go, w tym samym czasie nacisnąć przycisk "TEMP▲" lub "TEMP▼", aby zmienić wartość czasu uśpienia.

Zakres czasu uśpienia wynosi od 00 do 99 minut.



Okno czasu uśpienia lutownicy

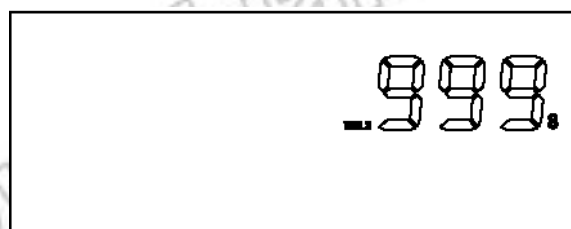
2. Ustawienie czasu uśpienia rozlutownicy: wciśnij przycisk "TOOL2", aby przejść do trybu wyświetlania jednego okna. Następnie wciskając przycisk "INFO" i nie zwalniając go, w tym samym czasie nacisnąć przycisk "TEMP▲" lub "TEMP▼", aby zmienić wartość czasu uśpienia. Zakres czasu uśpienia rozlutownicy wynosi od 00 do 99 minut. Symbol "---" oznacza, że rozlutownica nie będzie przechodzić w stan uśpienia. "00" oznacza, że rozlutownica zostanie uśpiona od razu po włożeniu jej w uchwyt. "01~99" oznacza, że rozlutownica przejdzie w stan uśpienia po ustawionym czasie bezczynności.



Okno czasu uśpienia rozlutownicy

3. Ustawienie czasu uśpienia zespołu HotAir: wciśnij przycisk "TOOL3", aby przejść do trybu wyświetlania jednego okna. Następnie wciskając przycisk "INFO" i nie zwalniając go, w tym samym czasie nacisnąć przycisk "TEMP▲" lub "TEMP▼", aby zmienić wartość czasu uśpienia.

Zakres czasu uśpienia zespołu HotAir wynosi od 0 do 999 sekund. Symbol "---" oznacza, że kolba HotAir nie będzie przechodzić w stan uśpienia do momentu umieszczenia jej w uchwycie. "001~999" oznacza, że stacja HotAir przejdzie w stan uśpienia po ustawionym czasie.



Okno czasu uśpienia stacji HotAir

### 5.3.2 Wybudzenie ze stanu uśpienia

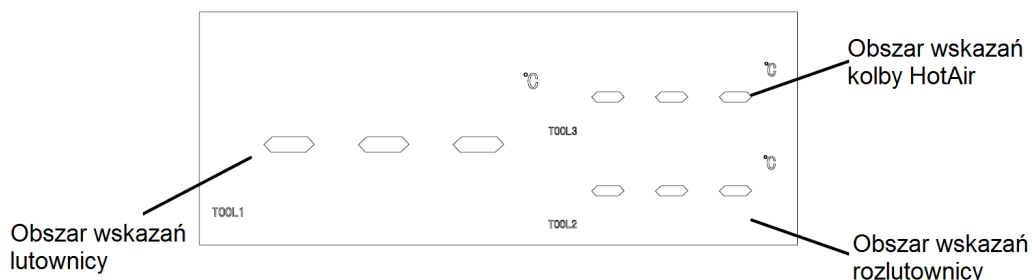
1. Wybudzenie lutownicy  
Wyjmij lutownicę z uchwytu podstawki.
2. Wybudzenie rozlutownicy  
Wyjmij rozlutownicę i naciśnij czerwony przycisk na niej.
3. Wybudzenie zespołu HotAir  
1) Wciśnij przycisk "TOOL3", gdy kolba HotAir nie znajduje się w uchwycie podstawki.  
lub  
2) Wyjmij kolbę HotAir z uchwytu podstawki.

## VI. Eksploatacja

Podłącz uziemienie przewodu przed korzystaniem ze stacji. Jeden koniec łączy się z gniazdem uziemiającym z tyłu stacji, a drugi koniec do ziemi. Następnie włącz zasilanie.

### 6.1 Wybór narzędzia

1. Dostępne są trzy narzędzia do wyboru: lutownica, rozlutownica oraz kolba zespołu HotAir. Wyświetlacz LCD może prezentować stany pracy wszystkich trzech razem lub pojedynczego zespołu.  
Poniższy obrazek prezentuje wskazanie stanu uśpienia wszystkich trzech zespołów.



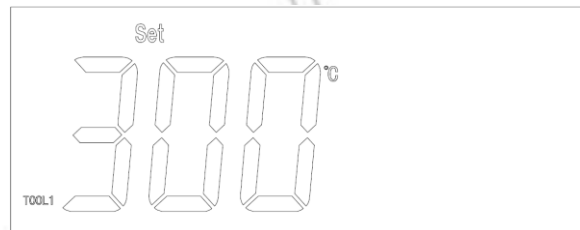
2. W trybie wyświetlania wszystkich trzech narzędzi wciśnij przycisk "TOOL1", "TOOL2" lub "TOOL3", aby przejść do trybu wyświetlania pojedynczego. Znajdując się w tym trybie urządzenie automatycznie powróci do trybu pełnego wyświetlania, jeśli użytkownik nie wykona żadnej akcji przez około 5 sekund.

TOOL1: przycisk lutownicy  
TOOL2: przycisk rozlutownicy  
TOOL3: przycisk kolby HotAir

3. W trybie pełnego wyświetlania, użyj przycisku "TOOL1", aby przejść do trybu pojedynczego wyświetlania lutownicy. Na wyświetlaczu pojawi się "SET" i bieżące ustawienie temperatury. Użyj przycisku "TEMP ▲" lub "TEMP ▼", aby ustawić temperaturę lutownicy.

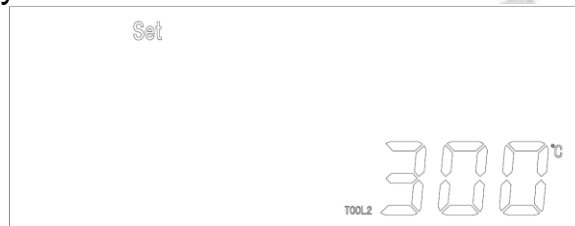


Lutownica w trybie uśpienia

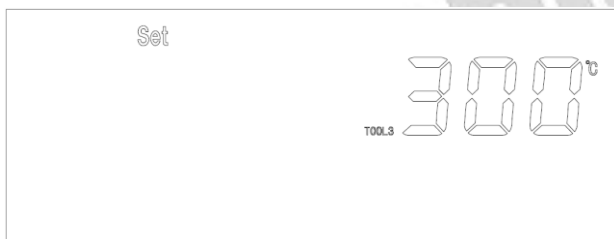


Lutownica w trybie ustawiania

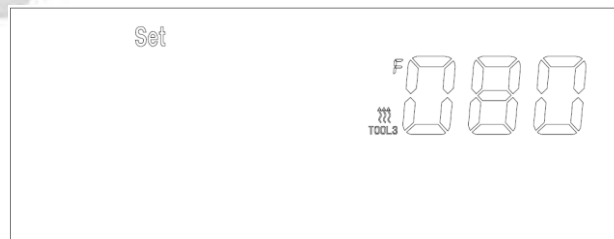
4. W trybie pełnego wyświetlania, użyj przycisku "TOOL2", aby przejść do trybu pojedynczego wyświetlania rozlutownicy. Na wyświetlaczu pojawi się "SET" i bieżące ustawienie temperatury. Użyj przycisku "TEMP ▲" lub "TEMP ▼", aby ustawić temperaturę rozlutownicy.



5. W trybie pełnego wyświetlania, użyj przycisku "TOOL3", aby przejść do trybu pojedynczego wyświetlania kolby HotAir. Na wyświetlaczu pojawi się "SET" i bieżące ustawienie temperatury. Użyj przycisku "TEMP ▲" lub "TEMP ▼", aby ustawić temperaturę kolby HotAir. Użyj przycisku "AIR ▲" lub "AIR ▼", aby ustawić nadmuch kolby HotAir. Kiedy kolba jest w stanie uśpienia, to na wyświetlaczu będzie symbol "---".



Tryb ustawiania temperatury



Tryb ustawiania nadmuchu

6. W trybie pojedynczego wyświetlania można wyłączyć wybrane narzędzie poprzez wciśnięcie odpowiadającego przycisku "TOOL". Gdy na wyświetlaczu jest symbol "-", oznacza to, że narzędzie zostało wyłączone. Nie można wtedy zmienić żadnych parametrów narzędzia.

## 6.2 Użytkowanie/Korzystanie z lutownicy

### 6.2.1 Wejście lub wyjście z trybu lutownicy

1. **Włączenie lutownicy:** Jeśli w oknie lutownicy wyświetlany jest symbol "-", to oznacza, że lutownica jest w stanie zamkniętym i nie może być używana. W trybie tym, jeżeli przez co najmniej trzy sekundy naciśnięty zostanie przycisk

"TOOL 1", to w oknie lutownicy pojawi się symbol "ON", co oznacza, że lutownica może pracować normalnie.

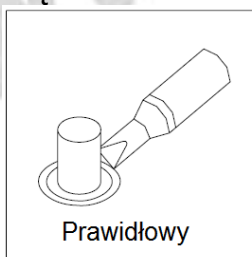
2. **Uśpienie, wyłączenie, praca:** Jeśli w oknie lutownicy wyświetlany jest symbol "---", co oznacza, to oznacza, że lutownica jest w stanie uśpienia. Lutownica nagrzewa się, gdy wychodzi ze stanu uśpienia, pojawia się symbol "☀", a gdy temperatura ustabilizuje się, to "☀" będzie migać. Jeśli lutownica nie zostanie "wybudzona" ze stanu uśpienia przez 40 minut, to automatycznie wyłączy się.
3. **Ręczne wyłączenie lutownicy:** Wciśnięcie przycisku "TOOL1" przez dłużej niż 3 sekundy spowoduje wyłączenie narzędzia lutownicy, co będzie sygnalizowane pojawieniem się symbolu "OFF" na wyświetlaczu, a następnie pojawi się symbol "-", który oznacza, że lutownica znajduje się w stanie zamknięcia/wyłączenia.

### 6.2.2 Ustawienie temperatury i czasu uśpienia lutownicy

Upewnij się, że temperatura na stacji może być zmieniona (wpisane hasło jest prawidłowe lub jest domyślne hasło początkowe "000"). Wciśnij przycisk "TOOL1" aby przejść do trybu pojedynczego wyświetlania, a następnie wciśnij przycisk "TEMP ▲" lub "TEMP ▲", aby zmienić temperaturę (patrz pkt 5.2.1 Ustawianie temperatury). Wciśnij przycisk "INFO" i nie zwalniając go jednocześnie wciśnij przycisk "TEMP ▲" lub "TEMP ▲", aby zmienić czas uśpienia (patrz pkt 5.3).

### 6.2.3 Wybór odpowiedniego grota

1. Wybierz grot, który zwiększa obszar kontaktu pomiędzy końcówką i spoiną lutowniczą. Maksymalizacja powierzchni kontaktu powoduje przekazywanie ciepła bardziej wydajnie, pomagając operatorom w szybkim tworzeniu wysokiej jakości połączeń lutowniczych.
2. Wybierz grot, który będzie dobrze przekazywał ciepło do spoiny lutowniczej. Grot z krótszą końcówką można kontrolować bardziej precyzyjnie. Dłuższe lub kątowe końcówki mogą być potrzebne do lutowania płyt o dużej gęstości.



## 6.3 Korzystanie z kolby rozlutownicy

### 6.3.1 Wejście lub wyjście z trybu lutownicy

1. **Włączenie rozlutownicy:** Jeśli w oknie rozlutownicy wyświetlany jest symbol "-", to oznacza, że rozlutownica jest w stanie zamkniętym i nie może być używana. W trybie tym, jeżeli przez co najmniej trzy sekundy zostanie

naciśnięty przycisk "TOOL 2", to w oknie rozlutownicy pojawi się symbol "ON", co oznacza, że rozlutownica może pracować normalnie.

2. Ponowne wciśnięcie przycisku "TOOL2" spowoduje, że w oknie rozlutownicy pojawi się symbol "OFF", a następnie "-", co oznacza, że rozlutownica znajduje się w stanie zamknięcia.
3. Jeśli w oknie rozlutownicy wyświetlany jest symbol "---", co oznacza, że rozlutownica jest w stanie uśpienia. Rozlutownica nagrzewa się, gdy wychodzi ze stanu uśpienia, pojawia się wtedy symbol "☀", a gdy temperatura ustabilizuje się, to "☀" będzie migać.

### 6.3.2 Ustawienie temperatury i czasu uśpienia

Wciśnięcie przycisku "TEMP" podczas trybu pojedynczego wyświetlania dla rozlutownicy spowoduje zmianę nastawy temperatury. Wciśnij przycisk "INFO" i nie zwalniając go jednocześnie wciśnij przycisk "TEMP ▲" lub "TEMP ▲", aby zmienić czas uśpienia (patrz pkt 5.2). Temperatura rozlutownicy może być zmieniana w zakresie od 200°C do 480°C, a ustawianie temperatury opisane zostało w pkt. 5.2.1 "Ustawianie temperatury". Jednak najlepiej jest ustawić odpowiednią temperaturę odpowiednią do różnych płytek drukowanych (patrz tabela poniżej).

Temperatura	Płytki drukowana
280 - 350 °C	jednostronna
320 - 400 °C	montaż przewlekany
350 - 450 °C	wielowarstwowa

### 6.3.3 Korzystanie z rozlutownicy

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

- *Wysoka temperatura pracy skraca żywotność grzałki i dyszy ssącej, która będzie się utleniać i ulegać zniszczeniu z powodu zbyt wysokiej temperatury. Tak więc należy stosować jak najniższą możliwą temperaturę w czasie pracy z rozlutownicą.*
- *Zawsze ustawiaj jak najniższą temperaturę, aby wykonać pracę.*

**UWAGA:** kolba rozlutownicy nie może zasysać lutowia, gdy pracuje dysza ssąca kolby HotAir a pompa jest w stanie rozruchu.

1. *Po włączeniu rozlutownicy w tryb normalnej pracy, odczekać 3 minuty przed rozpoczęciem operacji rozlutowania.*
2. *Roztopienie lutowia: Aby stopić lutowie należy poczekać do momentu aż temperatura się ustabilizuje.*

#### ⚠ OSTRZEŻENIE:

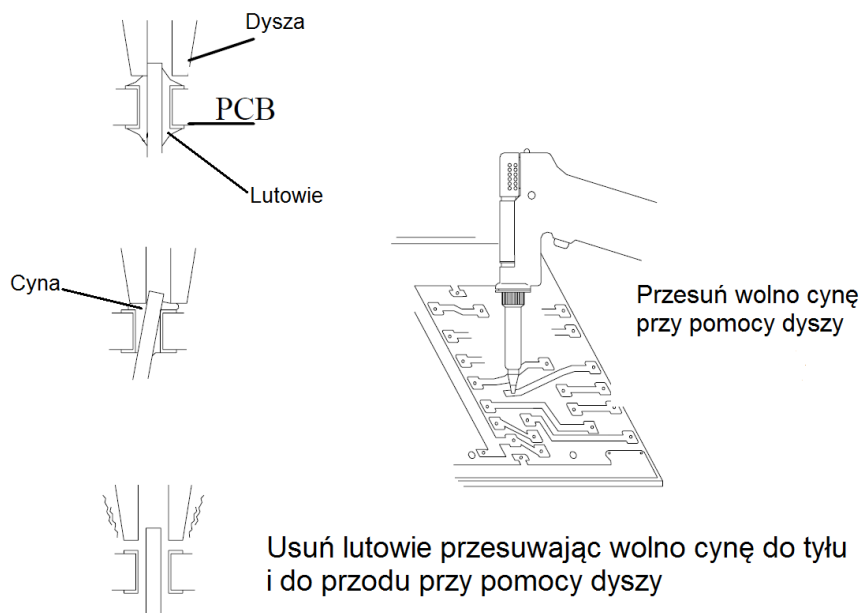
- a) *Nie wolno dopuścić do kontaktu samej dyszy z płytką.*
- b) *Aby upewnić się, że całe lutowie rozpuściło się należy obserwować miejsca wewnątrz otworu i tylnej stronie PCB. Jeśli jest to trudne do*



**zrobienia, spróbuj powoli przesunąć cynę za pomocą dyszy. Jeśli cyna porusza się, to znaczy, że lutowie się rozpuściło.**

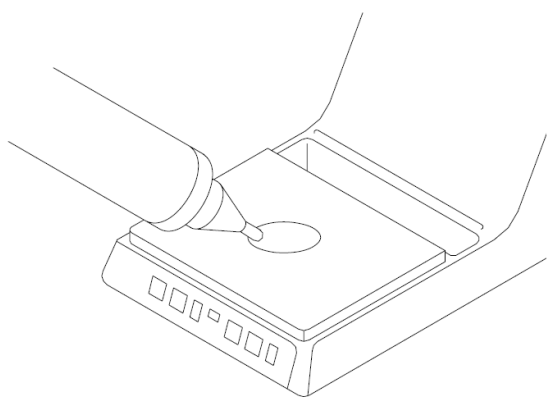
**c) Nigdy nie przesuwaj cyny przy użyciu siły. Jeśli nie przesuwa się ona łatwo, to lut nie jest jeszcze w pełni stopiony.**

3. Absorbacja lutowia: Po upewnieniu się, że lutowie rozpuściło się całkowicie, usuń lutowie, wciskając spust pistoletu. Po całkowitym usunięciu całego lutowia, ochłódź spoinę lutowniczą, aby zapobiec ponownemu jej roztopieniu.



4. Problemy przy rozlutowywaniu: Jeśli pozostanie jakieś lutowie, to element powinien być przylutowany na nowo, a następnie powtórzony proces rozlutowania jak to opisano powyżej.

5. Czyszczenie końcówki dyszy: Ocynowaną część dyszy zachować błyszczącą przy użyciu niewielkiej ilości cyny. Jeżeli końcówka dyszy jest pokryta tlenkiem, to przewodność cieplna dyszy zostanie obniżona. Powleczenie końcówki niewielką ilością świeżego lutu zapewnia maksymalną przewodność cieplną.



Usuń wszystkie tlenki lub stare lutowie z dyszy przy pomocy krawędzi otworu w środku gąbki czyszczącej

### 6.3.4 Czyszczenie podczas wykonywania pracy

Zaabsorbowane przez dyszę lutowie musi zostać od czasu do czasu być usunięte, aby zapewnić normalną pracę.

#### 6.3.4.1 Obserwowanie wskaźnika

1. Upewnij się, że otwór dyszy jest otwarty i nie zapchany przez obserwację wskaźnika, który może wskazywać czy elementy kolby do rozlutowania należy czyścić czy nie.
2. Naciśnij spust kolby i obserwuj wskaźnik.
3. Jeśli wskaźnik przybierze kolor czerwony, to należy oczyścić dyszę oraz element grzejny, opróżnić kolektor z filtrem oraz wymienić filtr. Jeśli wskaźnik przybierze kolor niebieski, to można kontynuować pracę – czyszczenie nie jest jeszcze konieczne.

Stan normalny	Stan ostrzeżenia	Rozwiązanie
Widoczny jest kolor niebieski wskaźnika lub niewielka część koloru czerwonego	Widoczna więcej niż połowa czerwonego koloru.	Jeśli widoczna jest więcej niż połowa czerwonego koloru, to oczyścić dyszę oraz wymienić filtr

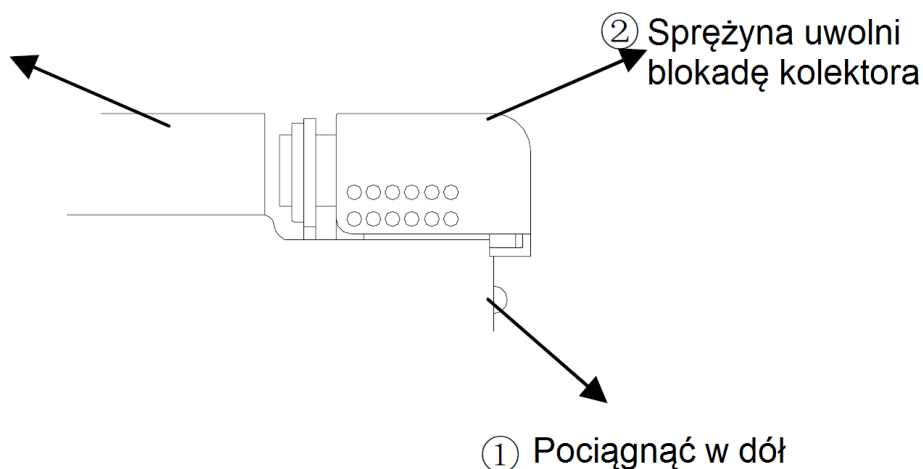
#### ⚠️ OSTRZEŻENIE:

- Wskazania mogą nie być dokładne, jeżeli otwór dyszy jest zamknięty lub gdy lutowie w otworze płytki drukowanej nie jest roztopione.
- Jeśli nastąpił zauważalny spadek wydajności zasysania, to należy wyczyścić dyszę i element grzejny przy pomocy wyciora.

#### 6.3.4.2 Wymiana filtra kolektora



Wymień filtr kolektora w 3 krokach jak pokazano na rysunku poniżej. Podczas używania rozlutowownicy kolektor filtra jest bardzo gorący. Przed wymianą filtra kolektora odczekaj do momentu ostygnięcia.

- ③ Wymień cały kolektor filtra na dostarczony zapasowy kolektor



## 6.4 Korzystanie z zespołu kolby HotAir

### 6.4.1 Wejście lub wyjście z trybu kolby HotAir

1. **Uruchomienie kolby HotAir:** Jeśli w oknie kolby HotAir wyświetlany jest symbol "-", to oznacza, że kolba jest w stanie zamkniętym i nie może być używana. W trybie tym, jeżeli przez co najmniej trzy sekundy naciśnięty zostanie przycisk "TOOL 3", to w oknie lutownicy pojawi się symbol "ON", co oznacza, że kolba HotAir może pracować normalnie.
2. **Uśpienie i praca:** Jeśli w oknie kolby HotAir wyświetlany jest symbol "---", co oznacza, że kolba jest w stanie uśpienia. Stacja HotAir nagrzewa się, gdy wychodzi ze stanu uśpienia, pojawia się wtedy symbol , a gdy temperatura ustabilizuje się, to symbol  będzie migać.
3. **Wyłączenie kolby HotAir:** Ponowne wciśnięcie przycisku "TOOL3" spowoduje, że w oknie stacji HotAir pojawi się symbol "OFF", a następnie "-", co oznacza, że stacja znajduje się w stanie zamknięcia (uwaga: jeśli wyłączymy kolbę HotAir, to nadal będzie pracować nadmuch powietrza chłodzącego, dopóki rzeczywista temperatura zmaleje poniżej 100°C).

### 6.4.2 Ustawianie parametrów stacji HotAir

**UWAGA:** *Zmiana parametrów temperatury, nadmuchu, uśpienia jest możliwa tylko po podaniu prawidłowego hasła lub domyślnego hasła (jeśli nie było zmienione: "000"). Jeśli w oknie narzędzia "TOOL3" wyświetlany jest symbol "-", to zmiana parametrów również nie jest możliwa.*

Naciśnij przycisk "TOOL3", aby przejść do pojedynczego trybu wyświetlania stacji HotAir, a następnie naciśnij przycisk "TEMP ▲" lub "TEMP ▲", aby zmienić temperaturę lub naciśnij przycisk "AIR ▲" lub "AIR ▲", aby zmienić prędkość nadmuchu (patrz pkt. 5.2 Ustawienia temperatury i nadmuchu). Wciśnij przycisk "INFO" i nie zwalniając go, przycisk "TEMP ▲" lub "TEMP ▲", aby zmienić czas uśpienia (patrz pkt. 5.3).

### 6.4.3 Używanie stacji HotAir

**UWAGA:** *dysza ssąca (przyssawka) kolby HotAir nie może zasysać chipa, gdy rozlutownica zasysa lutowie, ponieważ pompa jest używana przez rozlutownicę.*

1. Wybierz odpowiednią dyszę do zainstalowania na kolbie i włóż ją do podstawki jeśli nie jest używana.
2. Podnieś kolbę i wybudź ją jeśli znajduje się w stanie uśpienia, następnie przejdź do normalnego trybu pracy.
3. Obróć pokrętko na środku rękojeści kolby, aby wysunąć lub schować dyszę ssącą. Zainstaluj odpowiednią przyssawkę ssącą na niej. Podczas rozlutowywania chipa naciśnij przycisk "VACUUM", aby uruchomić pompę, dzięki której dysza ssąca może zassać element SMD. Używanie pompy patrz pkt. 6.4.4

4. Kolba HotAir ma swoją własną sygnalizację odliczania czasu. Przez ostatnie 8 sekund grzania z pełną mocą system wydaje krótkie dźwięki, które oznaczają, że za chwilę grzałka przestanie pracować.
5. Po zakończeniu pracy odłóż kolbę do podstawki. Jeśli temperatura kolby spadnie poniżej 100°C, to nadmuch powietrza chłodzącego wyłączy się i kolba przejdzie w stan uśpienia.

**⚠OSTRZEŻENIE:** Aby wydłużyć żywotność grzałki i chronić chip używaj najmniejszej możliwej temperatury oraz jak najsilniejszego nadmuchu powietrza, żeby dokończyć zadanie rozlutowania.

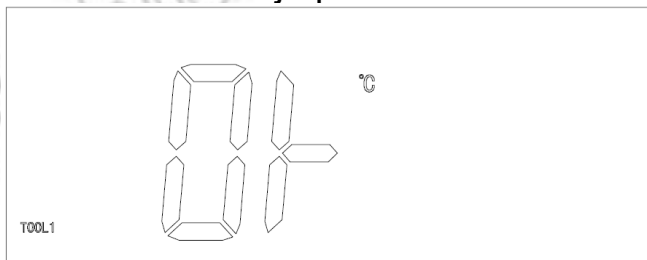
#### **6.4.4 Używanie dyszy ssącej**

1. Wciśnij przycisk "VACUUM", który uruchomi pompę, a następnie użyj dyszy ssącej, aby odessać chip. Zatrzymaj pompę ponownie naciskając przycisk "VACUUM".
2. Dysza ssąca może pracować samodzielnie/niezależnie, bez wpływu narzędzi "TOOL1", "TOOL2" czy "TOOL3".
3. Po zakończeniu pracy należy od razu wyłączyć pompę. Jeśli pompa nie zostanie wyłączona ręcznie, to wyłączy się automatycznie sama po 3 minutach.

## **VII. Kalibracja temperatury**

1. Jeśli urządzenie jest zablokowane hasłem, to kalibracja temperatury nie będzie możliwa i przed jej przeprowadzeniem należy wprowadzić prawidłowe hasło.
2. Po wymianie rozlutownicy lub elementu grzejnego, dyszy lub grota należy ponownie dokonać kalibracji temperatury.
3. Metoda rekalkibracji temperatury: Do kalibracji użyj termometru.
  1. Ustaw temperaturę jednego z narzędzi na konkretną wartość (np. 300°C).
  2. Gdy temperatura ustabilizuje się, to zmierz temperaturę przy pomocy termometru i zapisz odczyt.
  3. W trybie pojedynczego wyświetlania naciśnij odpowiednio przycisk "TOOL1", "TOOL2" lub "TOOL3", a następnie nie zwalniając go, wciśnij jednocześnie przyciski "TEMP ▲" i "TEMP ▼", aby wejść w tryb kalibracji temperatury. Na wyświetlaczu przez ok. 2 sekundy pojawi się symbol "CAL", a następnie będzie można wprowadzić odczytaną na termometrze temperaturę.
- Kalibracja temperatury lutownicy: naciśnij przycisk "TOOL1" i nie zwalniając go, wciśnij jednocześnie przyciski "TEMP ▲" i "TEMP ▲", a wówczas stacja przejdzie do kalibracji temperatury lutownicy.
- Kalibracja temperatury rozlutownicy: naciśnij przycisk "TOOL2" i nie zwalniając go, wciśnij jednocześnie przyciski "TEMP ▲" i "TEMP ▲", a wówczas stacja przejdzie do kalibracji temperatury rozlutownicy.

- Kalibracja temperatury kolby HotAir: naciśnij przycisk "TOOL3" i nie zwalniając go, wciśnij jednocześnie przyciski "TEMP ▲" i "TEMP ▲", a wówczas stacja przejdzie do kalibracji temperatury kolby HotAir.
4. W tym momencie cyfra na wyświetlaczu LCD zacznie migać. Naciśnij przycisk "TEMP ▲" lub "TEMP ▲", aby ustawić wartość odczytaną na termometrze i wprowadzić ją w ten sam sposób jak podczas ustawiania temperatury.
  5. Naciśnij przycisk "VACUUM", który zakończy proces kalibracji.
  6. Jeśli kalibracja przebiegła prawidłowo, to na wyświetlaczu LCD zostanie wyświetlony komunikat "OK" i stacja powróci do normalnego trybu pracy.



7. Jeśli temperatura nadal różni się od tej mierzonej termometrem, to należy powtórzyć kalibrację zgodnie z powyższymi krokami.
  - \* Do pomiaru temperatury zalecane jest użycie termometru: model 191/192 produkcji QUICK.

## VIII. Komunikaty błędów

Jeśli wystąpią jakieś problemy z podzespołami stacji, to będzie to sygnalizowane różnymi komunikatami błędów.

**S-E Błąd czujnika** (Sensor error): Jeśli uszkodzony jest czujnik lub obwód czujnika, to wyświetlany będzie komunikat "S-E" i będzie odcięte zasilanie czujnika.

**H-E Błąd grzałki** (Heater error): Jeśli uszkodzona jest grzałka lub obwód grzałki, to wyświetlany będzie komunikat "H-E" i będzie odcięte zasilanie grzałki.

**ERR Błąd nadmuchu** (Motor error): Jeśli występuje uszkodzenie dmuchawy lub obwodu dmuchawy, to wyświetlany będzie komunikat "ERR" i nie będzie nadmuchu z kolby HotAir.

**Na przykład: Naciśnij przycisk "TOOL3", aby wybrać tryb pracy kolby HotAir**

Jeśli na wyświetlaczu pojawi się komunikat "H-E", oznaczający, że element grzejny nie działa prawidłowo i należy sprawdzić grzałkę i obwód grzałki.

Jeśli na wyświetlaczu pojawi się komunikat "S-E", oznaczający, że czujnik nie działa prawidłowo i należy sprawdzić czujnik i jego obwód.

## IX. Konserwacja i czyszczenie

### 9.1 Konserwacja lutownicy

#### 9.1.1 Ostrzeżenie dotyczące używania grotów

1. Wysokie temperatury lutowania mogą degradować właściwości grota. Należy zawsze stosować możliwie najniższe temperatury lutowania. Znakomita

charakterystyka termiczna odzyskiwania energii cieplnej grota zapewnia wydajne i efektywne lutowanie przy niskich temperaturach. Dodatkowo zabezpiecza to wrażliwe elementy lutowane przed uszkodzeniem termicznym.

2. Przy ciągłym stosowaniu lutownicy należy pamiętać, aby przynajmniej raz w tygodniu odkręcić grot i usunąć wszystkie zanieczyszczenia tlenkami. Pomaga to zapobiegać zmniejszeniu temperatury grota.
3. Nigdy nie wolno zostawiać lutownicy z wysoką nastawą temperatury przez dłuższy czas, jeżeli jej nie używamy. Prowadzi to bowiem do pokrycia grota tlenkami, które mogą w sposób znaczący zmniejszyć przewodność cieplną grota.
4. Po zakończeniu pracy dokładnie wyczyścić grot i pokryć go świeżą warstwą lutowia, co zapobiega utlenianiu grota.
5. Czyścić grot regularnie przy pomocy gąbki czyszczącej. Tlenki i węgliki pochodzące z lutowia i topników mogą tworzyć zanieczyszczenia na końcówce grota. Może to skutkować gorszymi spoinami lub zmniejszeniem przewodności cieplnej grota.
6. Używać grotów precyzyjnych (wysmukłych) jedynie wtedy, gdy jest to niezbędne. Powłoki ochronne na tych grotach są mniej odporne niż powłoki na grotach grubszych (tępych, nieostrych).
7. Nie używać grota jako narzędzia do detekcji. Wyginanie, stukanie, nacisk na grot spowoduje uszkodzenie powłoki ochronnej i znacznie skróci żywotność grota.
8. Stosować minimalną ilość aktywnych topników niezbędną do pracy. Wysoko aktywne topniki powodują zwiększoną korozję powłok ochronnych grota.
9. Nie należy dociskać grotów w trakcie lutowania – docisk nie zwiększy dostarczanego ciepła. Dla poprawy przepływu ciepła używamy lutowia, które tworzy mostek cieplny pomiędzy grotem i spoiną lutowniczą.

### **9.1.2 Sprawdzenie i czyszczenie grotów**

1. Ustaw temperaturę na 250°C.
2. Gdy temperatura ustabilizuje się oczyść końcówkę grota przy pomocy gąbki czyszczącej i sprawdź stan grota.
3. Jeśli na części grota pokrytej lutowiem znajdują się czarne tlenki, to pokryj grot nowym lutowiem (z topnikiem) a następnie wyczyść grot gąbką czyszcząca. Powtarzaj tę czynność do momentu, aż tlenki będą całkowicie usunięte, a następnie pokryj grot powłoką z lutowia.
4. Jeśli grot jest zdeformowany lub mocno skorodowany, to należy zastąpić go nowym grotem.

### **9.1.3 Konserwacja źle nawilżonego grota**

1. Dlaczego "suchy" grot nie nadaje się do pracy ?  
"Suchy" grot oznacza grot nie pokryty lutowiem. Wystawia to jego powierzchnię na utlenianie oraz obniża jego przewodność cieplną.

## 2. Przyczyny złego kontaktu lutowia z grotem:

- Powierzchnia grota nie jest pokryta cyną,
- Zbyt wysoka temperatura robocza grota,
- Brak topnika w procesie lutowania,
- Czyszczenie grota substancjami zawierającymi siarkę, brudna lub sucha gąbka (Zawsze używaj czystej, wilgotnej, klasy przemysłowej bezsiarkowej gąbki),
- Zanieczyszczenia zawarte w lutowiu lub powierzchni, która będzie lutowana.

## 3. Renowacja grota

- Jeżeli grot jest gorący należy poczekać do jego ostygnięcia, a następnie odkręcić nakrętkę i wyjąć grot z lutownicy.
- Oczyszczyć grot z warstwy tlenków i nalotu poprzez ostrożne zeszlifowanie przy użyciu ścierniej pianki poliuretanowej „80” lub płótna ściernego „100”.
- Owinąć oczyszczoną metalową powierzchnię grota drutem cynowym o średnicy co najmniej 0,8 mm, zawierającym kalafonię, a następnie zamontować grot w lutownicy, dokręcić nakrętkę i włączyć zasilanie.

### ⚠ OSTRZEŻENIE:

- Nie wolno szlifować grota przy użyciu narzędzi np. pilnika, aby usunąć tlenki.
- Właściwa codzienna pielęgnacja może zapobiec złemu kontaktowi grota z lutowiem.

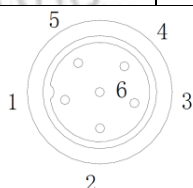
## 9.1.4 Sprawdzenie i wymiana lutownicy

Jeśli lutownica pracuje wadliwie, to można ją sprawdzić i przetestować. Jeśli jest uszkodzona, to należy wymienić uszkodzony element.

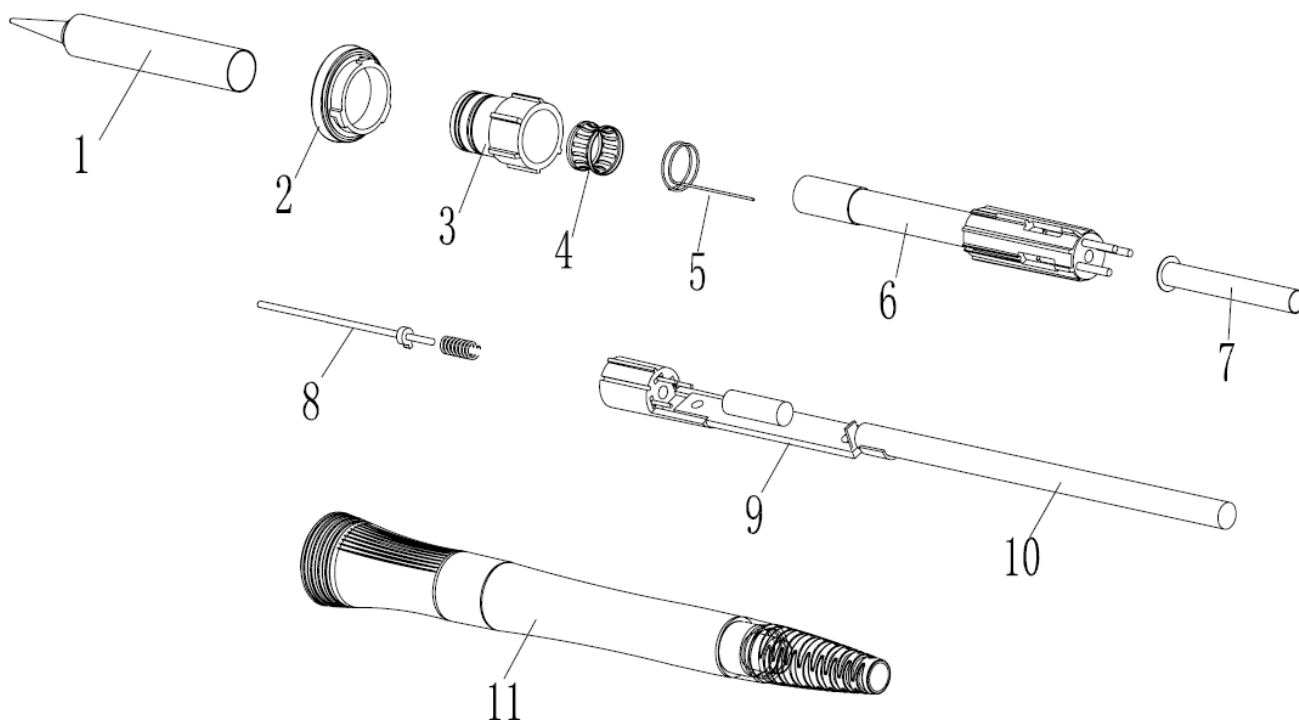
### 9.1.4.1 Sprawdzenie lutownicy

1. Odłączyć wtyczkę zasilającą rączkę lutowniczą od gniazda w stacji lutowniczej.
2. Zmierzyć rezystancję pomiędzy odpowiednimi zakończeniami wtyku przewodu zasilającego lutownicę (patrz tabela i rysunek poniżej).
  - a) Jeżeli wartości A i B różnią się od wartości podanych poniżej oznacza to, że należy wymienić grzałkę, czujnik temperatury lub / i przewód zasilający.
  - b) Jeżeli wartość C jest wyższa od wartości podanej poniżej należy oczyścić pin nr 3 z nalotu tlenków za pomocą papieru ściernego lub waty stalowej.

A	Między pinami 4 i 5 (element grzejny)	Poniżej 4Ω (normalna)
B	Między pinami 2 i 3 (czujnik)	Poniżej 10 Ω
C	Między pinem 3 a grotem	Poniżej 2 Ω



### 9.1.4.2 Demontaż rączki lutowniczej



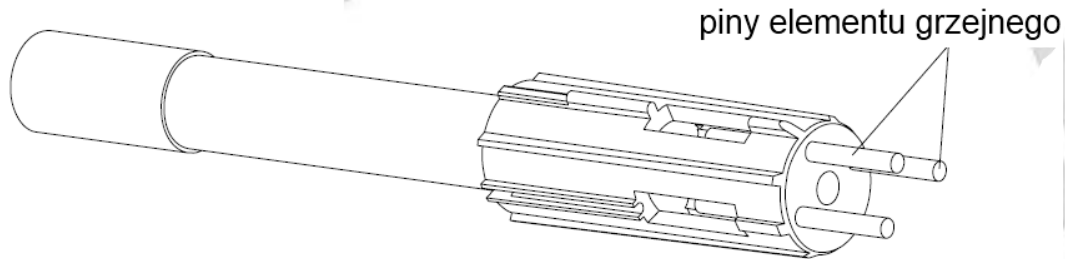
1. Wyłącz zasilanie stacji i odłącz przewód zasilania. Odłącz przewód zasilania rączki lutowniczej od stacji i po ostygnięciu elementów rozmontuj go.
2. Wyciągnij grot (1). Odkręć pierścień blokujący(2), kręcąc nim w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i zdejmij go.
3. Wyciągnij element wewnętrzny (3) w kierunku grotu.
4. Wyjmij element grzejny (6) z rączki lutowniczej (11) w kierunku grotu.
5. Pchnij przewód zasilający (10) rączkę delikatnie do przodu, aż wypchnięty zostanie przewód połączeniowy PCB (9).
6. Nie używaj narzędzi metalowych jak szczypce, aby wyciągnąć element grzejny lub grot z rączki lutowniczej.



#### 9.1.4.3 Sprawdzenie elementu grzejnego

Gdy element grzejny ostygnie do temperatury pokojowej, to zmierz jego rezystancję:

1. Rezystancja elementu grzejnego (przewód ekranowany) powinna być poniżej  $4\Omega$ .
2. Rezystancja czujnika (przewody czerwony i zielony) powinna być poniżej  $10\Omega$
3. Jeśli rezystancje są większe niż podane tu, to należy wymienić element grzejny.



## 9.2 Konserwacja i serwisowanie rozlutownicy

Właściwie użytkowana rozlutownica powinna zapewnić lata niezawodnej pracy. Wydajne rozlutowywanie zależy od temperatury, jakości i ilości lutowia i topnika. Przestrzegaj podanych poniżej procedur jako wskazówek używania rozlutownicy.

### ⚠ OSTRZEŻENIE:

Należy zachować dużą uwagę ponieważ rozlutownica może osiągać bardzo wysokie temperatury. Poza wyjątkiem czyszczenia dyszy i elementu grzejnego zawsze wyłącz zasilanie stacji i odłącz przewód zasilający stację od sieci.

### 9.2.1 Codzienna konserwacja

1. Oczyszczyć dyszę i element grzejny z lutowia i topnika.
2. Po oczyszczeniu dyszy przy pomocy gąbki pokryj ją nowym lutowiem, aby chronić dyszę.
3. Filtr jest elementem, który się zużywa i powinien być często wymieniany, aby zasysanie działało normalnie. Wyciągnij przewody filtra z obydwu stron i wymień filtr na nowy (patrz Podłączenia).

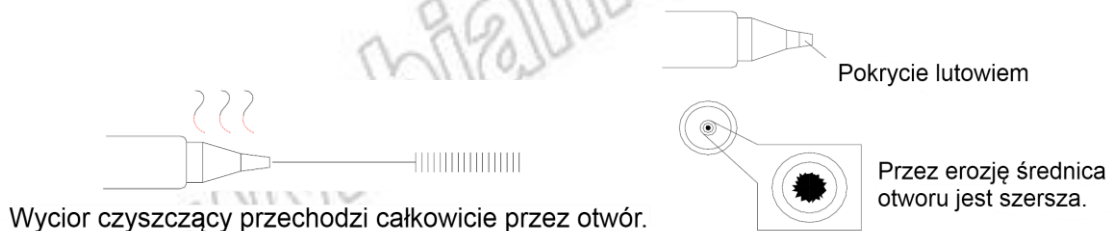
### 9.2.2 Serwisowanie rozlutownicy

#### ⚠ OSTRZEŻENIE:

Rozlutownica nagrzewa się do bardzo wysokich temperatur. Podczas prac konserwacyjnych noś rękawice i pracuj ostrożnie.

1. Kontrola i czyszczenie dyszy
  1. Podłącz przewód zasilania i włącz stację oraz pozwól, aby dysza się nagrzała.
  2. Oczyszczyć otwór dyszy.

3. Sprawdź stan lutowia na końcówce dyszy. Jeśli jest go zbyt mało, to pokryj ponownie końcówkę świeżym lutowiem, aby zapobiec utlenianiu powierzchni.
4. Sprawdź stan powierzchni i wewnątrz otworu dyszy. Jeśli jest zniszczone lub skorodowane, lub średnica wewnętrzna wydaje się zbyt duża, to wymień dyszę.



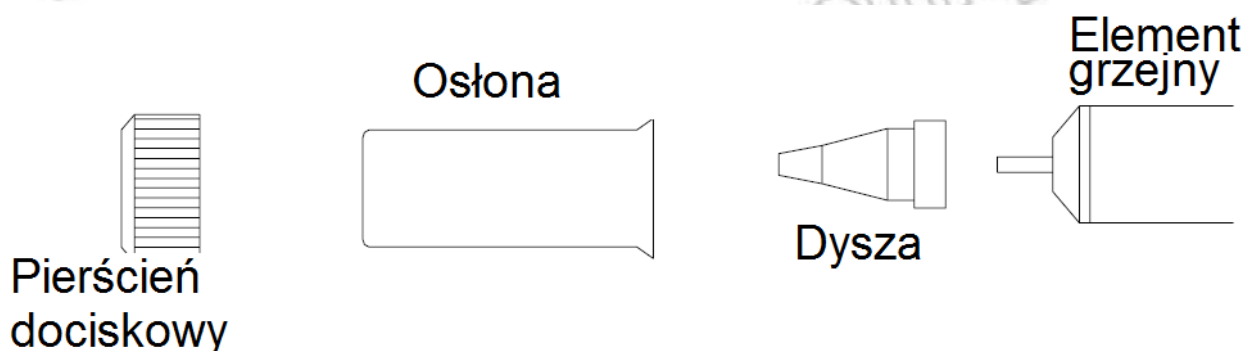
Uwaga: Wycior czyszczący nie przejdzie przez dyszę dopóki lutowie wewnątrz dyszy nie jest całkowicie rozpuszczone. Należy używać wyciora czyszczącego odpowiedniego wielkością do dyszy.

### **⚠ OSTRZEŻENIE:**

- Niestety, ale często trudno jest zauważyć stan zużycia dyszy. Dlatego jeśli wydajność wylutowywania spada, a inne elementy pracują prawidłowo, to prawdopodobnie dysza jest zniszczona erozją i należy wymienić ją na nową.
- Otwór wewnętrzny i powierzchnia dyszy są pokryte specjalnym stopem. Jeśli ten stop będzie podlegał erozji poprzez wysoką temperaturę lutowia, to dysza nie będzie mogła utrzymać właściwej temperatury.

### 2. Demontaż elementu grzejnego

Odkręć pierścień dociskowy od metalowej osłony metalowej osłony odpornej na ciepło.



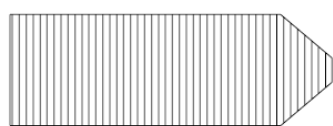
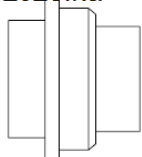
3. Oczyszczyć otwór w elemencie grzewczym przy pomocy dostarczonego wyciora. Przed czyszczeniem upewnij się, że lutowie w otworze elementu grzejnego jest całkowicie rozpuszczone.

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Jeśli wycior nie przechodzi przez otwór, to należy wymienić element grzejny.

#### 4. Wymiana filtrów

1. Wyłącz zasilanie stacji.
2. Gdy kolektor filtra ostygnie do temperatury pokojowej i można go dotknąć, to naciśnij przełącznik zwalniający kolektor filtra i wyciągnij kolektor.
3. Skontroluj przedni uchwyt: jeśli przedni uchwyt jest zeszywniały i pęknięty, to wymień go na nowy.
4. Skontroluj filtr sprężynowy: filtr ten powinien zostać wymieniony jeśli lutowie zostało zebrane także na zewnętrznej części filtra. Należy to systematycznie kontrolować.
5. Skontroluj filtr ceramiczno-papierowy (mały): filtr ten powinien zostać wymieniony, gdy jest zeszywniały od lutowia i topnika.

Przednia  
uszczelka



Filtr sprężynowy



Kolektor filtra



Filtr ceramiczno-papierowy

**⚠ OSTRZEŻENIE:**

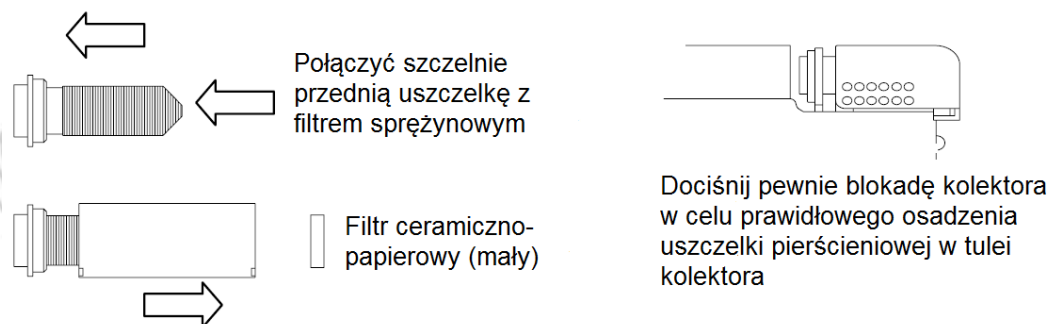
Kolektor filtra jest bardzo gorący podczas pracy rozlutownicą. Wymiana filtra musi być wykonana wówczas, gdy element ten ostygnie.

## 5. Instalacja filtra

1. Połącz filtr sprężynowy z przednią uszczelką.
2. Połącz przednią uszczelkę z kolektorem filtra.

### ⚠ OSTRZEŻENIE:

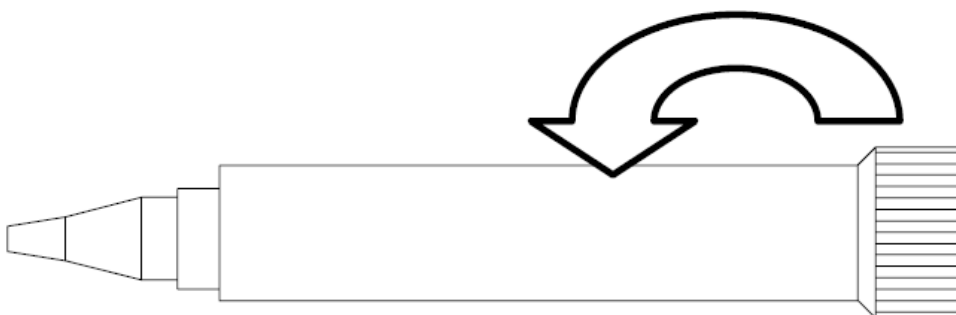
- Upewnij się, że przednia uszczelka jest prawidłowo osadzona.
- Do filtra kolektora używaj wyłącznie filtra ceramiczno-papierowego (małej średnicy). Użycie filtra ceramiczno-papierowego (dużej średnicy) w kolektorze filtra może doprowadzić do uszkodzenia kolektora lub spadku mocy ssania.



## 6. Montaż elementu grzejnego

Zamontuj dyszę i pewnie dokręć ją pierścieniem dociskowym do metalowej osłony odpornej na ciepło.

⚠ OSTRZEŻENIE: Jeśli pierścień nie jest dobrze dokręcony, to szczelinami będzie uciekać powietrze, a temperatura będzie spadać.



### 9.2.3 Rozwiązywanie problemów z rozlutownicą

#### **⚠️ OSTRZEŻENIE:**

- Przed serwisowaniem odłącz wtyczkę zasilania. Nie wykonanie tego może prowadzić do porażenia prądem.
- Jeśli urządzenie jest uszkodzone, to jego naprawą może zająć się wyłącznie producent, jego przedstawiciel lub inny wykwalifikowany personel, aby uniknąć obrażeń lub uszkodzenia stacji.

#### **1. Lutowie w spoinie nie jest wystarczająco rozpuszczone**

##### **Test 1: Temperatura jest zbyt niska**

Następujące podzespoły PCB wymagają wyższych mocy cieplnych przy operacji rozlutowywania: wielowarstwowe płytki drukowane, ścieżki masowe, elementy o dużej pojemności cieplnej (np. z zintegrowanymi radiatorami), końcówki półprzewodników dużej mocy itp.

Dla powyższych części należy używać podgrzewacza płytek drukowanych (PCB). Należy podnieść temperaturę płytki PCB do takiej temperatury, która nie zniszczy PCB lub części elektronicznych, a następnie rozpocznij proces rozlutowywania. Nie podnosić temperatury samej rozlutownicy, w innym przypadku wysokie temperatury mogą uszkodzić PCB lub elementy elektroniczne.

##### **Test 2: Dysza jest zużyta.**

Jeśli dysza nosi ślady zużycia, to wydajność grzania zacznie się zmniejszać. Należy wówczas sprawdzić dyszę. Jeśli pokrycie lutowiem jest uszkodzone lub gdy dysza nosi ślady erozji, to należy ją wymienić.

#### **2. Spada siła zasysania**

##### **Test 1: Wymień filtr i oczyść dyszę oraz wnętrze elementu grzejnego.**

Patrz punkt 5.5.2

##### **Test 2: Powietrze ucieka z systemu zasysania**

Wyciek powietrza nie może być wykryty przez wskaźnik. Sprawdź szczelność następujących części i wymień jeśli są zużyte:

1. Punkt styku dyszy i grzałki
2. Uszczelkę przednią i sąsiednie części
3. Uszczelkę pierścieniową (O-ring) w blokadzie kolektora
4. Miękki przewód
5. Wiązanie mocowania kolektora

**Test 3: Oczyść dyszę gąbką czyszczącą, a następnie pokryj końcówkę dyszy świeżym lutowiem.**

#### **3. Wyświetlacz LCD nie świeci się/nie działa.**

##### **Test 1: Czy przewód zasilania jest prawidłowo podłączony ?**

Podłącz pewnie przewód zasilania do uziemionego gniazda sieci zasilania.

## Test 2: Czy bezpiecznik jest przepalony ?

Sprawdź dlaczego bezpiecznik uległ przepaleniu i wyeliminuj przyczynę problemu oraz wymień przepalony bezpiecznik na nowy.

- Czy wewnątrz rozlutownicy jest zwarcie ?
- Czy przewód uziemiający styka się z elementem grzejnym ?
- Czy przewody elementu grzejnego są zamienione lub zwarte ?

## 4. Pompa nie działa

**Test 1: Czy przewód jest prawidłowo podłączony ?**

## 5. Lutowie nie jest zasysane

**Test1: Czy filtr sprężynowy jest wypełniony lutowiem ?**

Wymień go na nowy.

**Test 2: Czy filtr ceramiczny jest sztywny ?**

Wymień go na nowy.

**Test 3: Czy są wycieki podciśnienia ?**

Sprawdź połączenia i wymień zużyte elementy.

**Test 4: Czy dysza lub otwór w elemencie grzejnym są zapchane ?**

Oczyść to.

## 6. Dysza nie nagrzewa się.

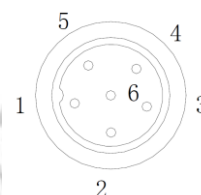
**Test 1: Czy przewód zasilania rozlutownicy jest prawidłowo podłączony ?**

Odłącz go i podłącz ponownie.

**Test 2: Czy element grzejny uległ uszkodzeniu ?**

Wymień go. Zmierz rezystancję elementu grzejnego, aby sprawdzić uszkodzenia.

A	Między pinami 4 i 5 (element grzejny)	Poniżej 4Ω (normalna)
B	Między pinami 2 i 3 (czujnik)	Poniżej 10 Ω
C	Między pinem 3 a grotem	Poniżej 2 Ω



## 7. Błąd grzałki, wyświetlane jest "H-E"

**Test 1: Czy przewód rozlutownicy jest pęknięty ?**

Wymień go na nowy.

**Test 2: Czy element grzejny jest uszkodzony ?**

Wymień element grzejny.

**Test 3: Czy zamontowana jest dysza ?**

Zamontuj dyszę w rozlutownicy.

## 8. Temperatura nie może być zmieniona

**Test 1: Czy ustawione jest hasło zabezpieczające ?**

Wejść w ustawienia hasła.

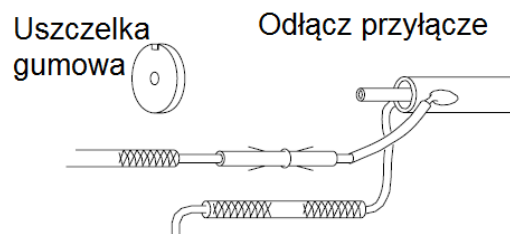
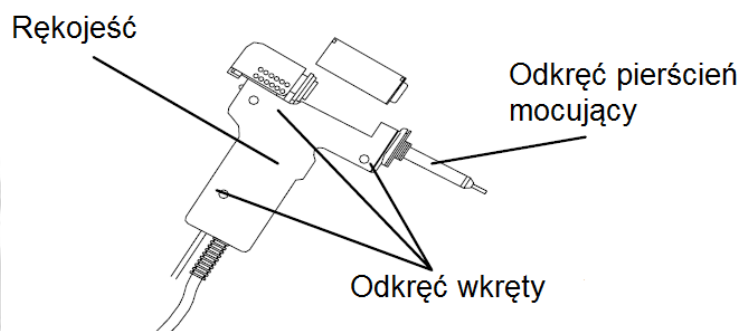
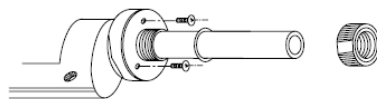
## 9.2.4 Wymiana elementu grzejnego

**⚠ OSTRZEŻENIE:** odłącz przewód zasilający przed wykonaniem poniższych kroków.

Wartość rezystancji pracującego elementu grzejnego powinna wynosić poniżej  $4\Omega$ . Jeśli zmierzona wartość jest większa, to należy wymienić element grzejny.

1. Rozmontuj elementy grzejne.
2. Odłącz miękki przewód.
3. Odłącz przyłączyce i odłącz element grzejny.
4. Włóż nowy element grzejny i złóż całość. (Element grzejny 36V/90W)
5. Wykonaj kalibrację temperatury.

Rezystancja nowego elementu grzejnego może być różna, z czego mogą wynikać inne temperatury pracy. Konieczne jest zatem wykonanie ponownej kalibracji za każdym razem, gdy wymieniany jest element grzejny (Patrz Kalibracja temperatury).



## 9.3 Montaż i demontaż elementów stacji HotAir

### 9.3.1 Montaż i demontaż dyszy

1. Montaż: Wybierz odpowiednią dyszę i zamontuj ją na końcówce stalowej rurki. Dociśnij dyszę ręką, aż zostanie zablokowana. Może być ona używana, gdy dysza została pewnie zamontowana.

2. Wymiana: Wyjmij rękkość z podstawki, gdy dysza ostygnie do temperatury pokojowej. Między dyszą a rurką stalową jest szczelina. Umieść rękkość w wycięciu blaszki do demontażu dyszy w podstawce. Następnie trzymając podstawkę jedną ręką wyciągnij dyszę opierając ją na blaszce i ciągnąc w kierunku do tyłu. Załóż nową dyszę.

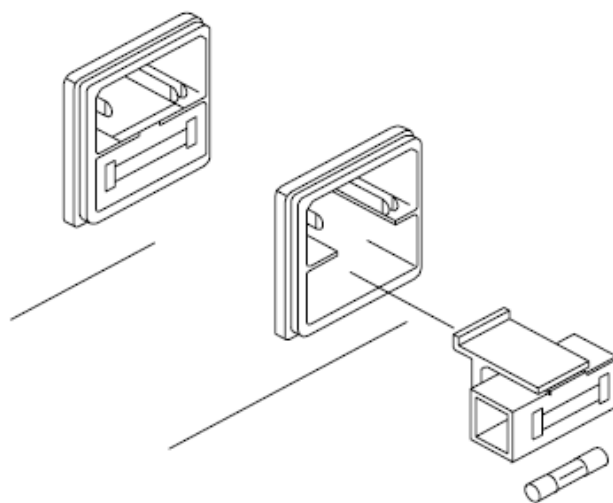
**⚠ OSTRZEŻENIE:** Wymiana dyszy powinna być przeprowadzona dopiero po ostygnięciu elementów.

### 9.3.2 Wymiana elementu grzejnego stacji HotAir

1. Wymień element grzejny, gdy elementy ostygną do temperatury pokojowej.
2. Odkręć odporną termicznie tuleję mocującą i zdejmij ją z rękkości.
3. Odkręć 3 wkręty mocujące w rękkości i wyjmij element grzewczy z rękkości.
4. Wymień element grzejny na nowy. Dysza ssąca przechodzi przez element grzejny. Zmontuj ponownie element grzejny w odwrotnej kolejności do demontażu.

### 9.4 Wymiana bezpiecznika

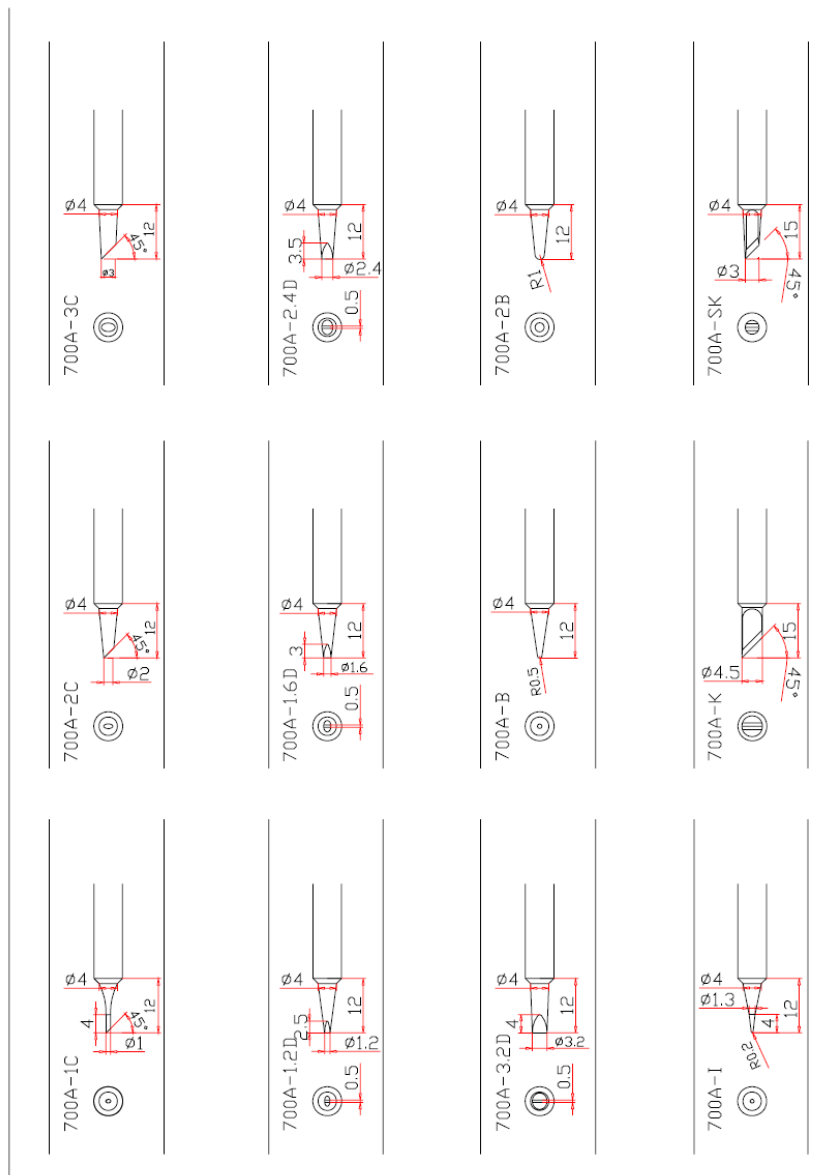
1. Odłącz przewód zasilania.
2. Wyjmij komorę bezpiecznika i wyciągnij uszkodzony bezpiecznik.
3. Wymień bezpiecznik na nowy. Komorę bezpiecznika umieść z powrotem na jej miejscu.





## X. Części wymienne

### 10.1 Groty kolby lutowniczej



### 10.2 Dysze ssące kolby rozlutownicy

	P/N	$\phi A(\text{mm})$	$\phi B(\text{mm})$
	A1004	0.8	2.3
	A1005	1.0	2.5
	A1006	1.3	3.0

# 10.3 Dysze zespołu HotAir

NK		Dysze stacji HotAir					mm(cale)		
<p>UWAGA: Rozmiar w nazwie/specyfikacji określa rozmiar chipów.</p>		<p>Przepływ powietrza</p>	<p>QFP</p>	<p>SOP</p>	<p>PLCC</p>	<p>SOJ</p>	<p>BGA</p>		
NK3125 QFP 10×10 (0.39×0.39)	NK3126 QFP 14×14 (0.55×0.55)	NK3127 QFP 17.5×17.5 (0.68×0.68)	NK3128 QFP 14×20 (0.55×0.78)	NK3129 QFP 28×28 (1.1×1.1)	NK3131 SOP 4.4 ×100.17×0.39)	NK3132 SOP 5.6 ×180.22×0.51)	NK3133 SOP 7.5 ×160.3×0.59)		
NK3134 SOP 7.5 ×160.3×0.7)	NK3135 PLCC 17.5×17.5 (0.68×0.68) (44 Pins)	NK3136 PLCC 20×20 (0.78×0.78) (52 Pins)	NK3137 PLCC 25×25 (0.98×0.98) (68 Pins)	NK3138 PLCC 30×30 (1.18×1.18) (84 Pins)	NK3139 PLCC 12.5×7.3 (0.49×0.29) (84 Pins)	NK3140 PLCC 11.5×11.5 (0.45×0.45) (28 Pins)	NK3141 PLCC 11.5×14 (0.45×0.55) (32 Pins)		
NK3180 BQFP 17×17 (0.67×0.67)	NK3181 BQFP 19×19 (0.75×0.75)	NK3182 BQFP 24×24 (0.94×0.94)	NK3183 SOJ 15×8 (0.59×0.31)	NK3184 SOJ 18×8 (0.71×0.31)	NK3185 TSOJ 13×10 (0.51×0.39)	NK3186 TSOJ 18×10 (0.71×0.39)	NK3187 TSOJ 18.5×8 (0.73×0.31)		
NK3188 PLCC 9×9 (0.35×0.35) (20 Pins)	NK3189 PLCC 34×34 (1.34×1.34×100 Pins)	NK3191 SIP 25L (0.98)	NK3192 SIP 50L (1.97)	NK3203 QFP 35×35 (1.38×1.38)	NK3214 SOJ 10×26 (0.39×1.02)	NK3215 QFP 42.5×42.5 (1.67×1.67)	NK3257 SOP 11×21 (0.43×0.83)		
NK3258 SOP 7.6×12.7 (0.3×0.5)	NK3259 SOP 13×28 (0.51×1.1)	NK3260 SOP 8.6×18 (0.34×0.71)	NK3261 QFP 20×20 (0.78×0.78)	NK3262 QFP 12×12 (0.47×0.47)	NK3263 QFP 28×40 (1.1×1.57)	NK3264 QFP 40×40 (1.57×1.57)			
NK3265 QFP 32×32 (1.26×1.26)	NK2064 Single ø6.4 (0.25)	NK2084 Single ø8.4 (0.33)	NK2127 Single ø12.7 (0.5)	NK1120 Single ø4 (0.16)	NK1124 Single ø2.5 (0.09)	NK1130 Single ø4.4 (0.17)			
NK2280 BGA 24×24 (0.94×0.94)	NK2281 BGA 26×26 (1.02×1.02)	NK2282 BGA 31×31 (1.22×1.22)	NK2283 BGA 38×38 (1.5×1.5)	NK2284 BGA 41×41 (1.6×1.6)	NK2285 BGA 44×44 (1.7×1.7)	NK2286 BGA 15×15 (0.6×0.6)			

## 11. OCHRONA ŚRODOWISKA

Urządzenie podlega dyrektywie WEEE 2002/96/EC. Symbol obok oznacza, że produkt musi być utylizowany oddzielnie i powinien być dostarczany do odpowiedniego punktu zbierającego odpady. Nie należy go wyrzucać razem z odpadami gospodarstwa domowego.



Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z przedstawicielem przedsiębiorstwa lub lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za zarządzanie odpadami.

www.biall.com.pl

www.biall.com.pl

WER:KG 2011-06-10

**QUICK 713 nr kat. 202381**

**STACJA LUTOWNICZA**

**3 w 1**

**Wyprodukowano w Chinach**

**Importer: BIALL Sp. z o.o.**

**Otomin, ul. Słoneczna 43**

**80-174 Gdańsk**

**www.biall.com.pl**