

**AT-90DH-EU i AT-90DH-UK**  
**Bezpieczna stacja lutownicza ESD**  
**Instrukcja Obsługi**



Dziękujemy za zakup stacji lutowniczej TENMA. Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy zapoznać się z instrukcją obsługi.

Instrukcję należy przechowywać w dostępnym miejscu, aby móc z niej skorzystać w przyszłości.

## Zawartość

Jednostka sterująca	1 szt.
Lutownica	1szt.
Uchwyt do lutownicy	1 szt.
Przewód zasilający (UK lub UE)	1 szt.
Gąbka czyszcząca	1 szt.
Instrukcja Obsługi	

## Środki ostrożności

- Ten produkt jest przeznaczony do użytku wyłącznie przez przeszkolony i wykwalifikowany personel. Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Nie należy demontować jednostki sterującej. Nie zawiera części, które mogą być serwisowane przez użytkownika.
- Nie należy używać stacji lutowniczej w pobliżu łatwopalnego materiału
- Używaj odpowiednich środków bezpieczeństwa i zachowaj ostrożność podczas korzystania ze stacji lutowniczej
- Nie dotykaj grotu lutownicy, ponieważ temperatura podczas użytkowania może wynosić od 100°C do 500°C
- Używaj właściwego przewodu zasilającego
- Aby wymienić grot lutowniczy należy upewnić się, że zasilanie jest wyłączone i pozostawić wystarczającą ilość czasu na ostygnięcie grotu.
- Grot lutowniczy należy czyścić poprzez wytarcie go na dostarczonej gąbce do czyszczenia. Pomoże to pozbyć się spalonego lutowia lub topnika, które powodują utlenianie grotu lutowniczego. Nieoczyszczenie grotu może prowadzić do niewłaściwego lutowania.

## Specyfikacje

Napięcie wejściowe	220 V AC $\pm$ 10% 50 Hz
Rodzaj wtyczki	UK, UE
Pobór mocy	90 W (maks.)
Temperatura	100 ~ 500°C (212 ~ 932°F)
Zakres korekty temperatury	-50 ~ +50°C (-58 ~ +122°F)
Napięcie elementu grzejnego	24 V AC
Stabilność temperatury	$\pm$ 2°C (powietrze nieruchome i bez obciążenia)
Dokładność temperatury	$\pm$ 10°C
Tryb ustawień	Dostosowanie kluczenia i natychmiastowy dostęp
Zakres hasła	001 ~ 999
Czas spoczynku	1 ~ 99 minut (bez spoczynku w punkcie 0 minut)
Temperatura w trybie spoczynku	200°C (temperatura na grocie lutownicy w trybie spoczynku)
Grot, impedancja naziemna	< 2 $\Omega$
Grot, napięcie uziemienia	< 2 mV
Wyświetlacz	LCD

\*Specyfikacja techniczna może ulec zmianie bez uprzedzenia.

## Cechy:

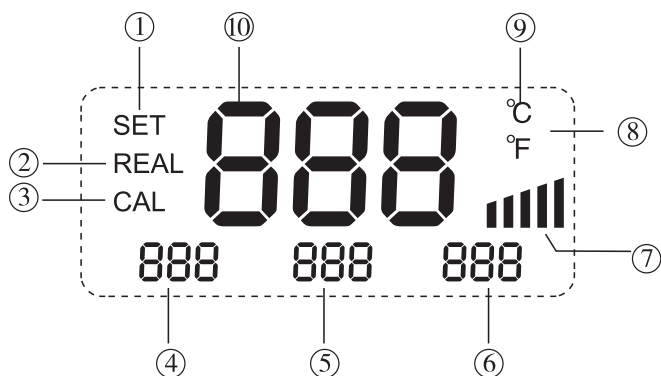
- HD LCD, podświetlany wyświetlacz LCD, wizualizowane sterowanie procesem, łatwy w obsłudze.
- Stop srebra jako materiał przewodzący ciepło, tryb wymiany ciepła i bardzo szybkie przywracanie temperatury.
- Temperatura wzrasta do 350°C w 10 sekund po uruchomieniu.
- Funkcja natychmiastowego dostępu do temperatury i szybki przełączanie temperatury pracy.
- Tryb automatycznego uśpienia i blokowanie haseł.
- Oddzielna konstrukcja między lutownicą a rdzeniem grzewczym, co pozwala zaoszczędzić na kosztach użytkowania.
- Poręczny uchwyt i wygoda użytkowania.
- Funkcja wyświetlania ostrzeżenia o błędach.

## Zdjęcia produktów



- |                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| 1. Lutownica        | 6. Przycisk „3”          |
| 2. Stojak lutownicy | 7. Przycisk „▲”          |
| 3. Przycisk „1”     | 8. Przycisk „▼”          |
| 4. Przycisk „2”     | 9. Przełącznik zasilania |
| 5. Wyświetlacz LCD  | 10. Gniazdo powietrzne   |

## Wyświetlacz LCD



1. SET: ustaw temperaturę
2. REAL: temperatura rzeczywista
3. CAL: kalibracja temperatury
4. Ustawiona temperatura kanału skrótów 11, gdy jest zablokowana powoduje wyświetlenie „---”
5. Ustawiona temperatura kanału skrótów 12, gdy jest zablokowana powoduje wyświetlenie „LDC”

6. Ustawiona temperatura kanału skrótowego 13, gdy jest zablokowana spowoduje wyświetlenie „---”
7. Pasek stanu temperatury
8. Wyświetlacz °C
9. Wyświetlacz °F
10. Wyświetlacz temperatury

## Instrukcja Obsługi

### 1. Podłączenia

- Podłącz przewód do gniazda.
- Umieść lutownicę w żelaznym uchwycie.
- Najpierw podłącz przewód zasilający do źródła zasilania, a następnie do prawidłowo uziemionego gniazdka.



### 2. Włączenie zasilania

Podłącz wtyczkę do gniazda na tylnym panelu i włącz zasilanie. LED wyświetla ustawioną temperaturę, pojawia się „Set”. Trzy sekundy później wyświetla się „Real”, a LED wyświetla rzeczywistą temperaturę. Tymczasem w prawym górnym rogu pojawi się jednostka temperatury °C lub °F.

Domyślna jednostka temperatury to °C. (zdjęcie 1 i zdjęcie 2)



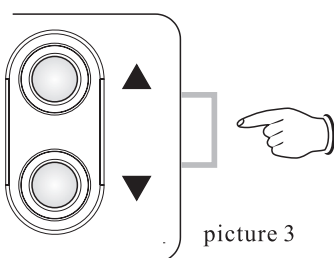
picture one



picture two

### 3. Skrót ustawionej temperatury

Gdy maszyna działa, naciśnij przycisk „▼” lub „▲” (zdjęcie 3), aby wyregulować temperaturę. Kiedy zaświeci się „SET”, naciśnij i przytrzymaj „▲” lub przycisk „▼”, aż wskazanie temperatury zacznie migać, zatrzymaj i zapisz żądaną temperaturę.



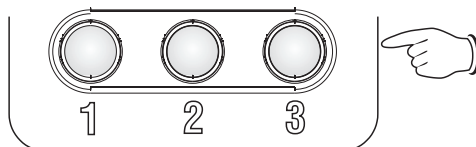
picture 3



picture 4

#### 4. Skróty wstępnego ustawienia temperatury

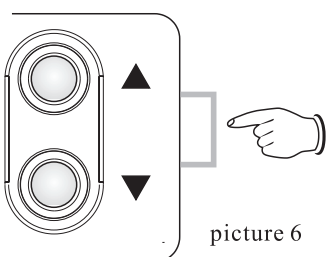
Gdy maszyna działa poprawnie, naciśnij przycisk 1, przycisk 2 lub przycisk 3 (rysunek 5), możesz wybrać wcześniej ustawioną temperaturę i użyć ich do bieżących warunków pracy. Gdy maszyna działa poprawnie, naciśnij przycisk 1, przycisk 2 lub przycisk 3 (> 3 sekundy), możesz ustawić aktualną temperaturę jako skrót i zapisać w kanale 1 oraz kanale 2 i kanale 3.



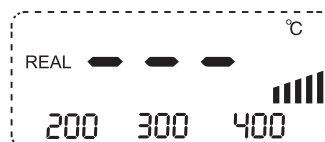
picture 5

#### 5. Kalibracja temperatury

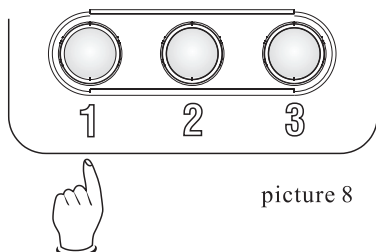
Podczas wymiany elementu grzejącego lub grotu lutowniczego należy skalibrować temperaturę, naciśnij „▲” „▼” w tym samym czasie (rysunek 6), wejdź w tryb ustawiania programu, który można zobaczyć na rysunku 7



picture 6



picture 7



picture 8



picture 9

W trybie programowania naciśnij przycisk „1” (rysunek 8), wejdź w tryb kalibracji temperatury, zaświeci się „CAL” i po raz ostatni wyświetli skalibrowany numer, patrz rysunek 9 (numer kalibracji to 0°C)...

W trybie programowania naciśnij „▲” lub „▼” (rysunek 6), można wyregulować skalibrowaną temperaturę, zakres kalibracji (-50°C ~ 50°C) (-58°F ~ 122°F). Gdy temperatura rzeczywista jest niższa niż temperatura na wyświetlaczu, wprowadź ujemną wartość różnicy temperatur. Gdy temperatura rzeczywista jest wyższa niż temperatura na wyświetlaczu, wprowadź dodatnią wartość różnicy temperatur, np. temperatura rzeczywista wynosi 200°C a temperatura na wyświetlaczu wynosi 220°C, temperatura kalibrowana wynosi -20°C.

#### 6. Zmiana trybu lutowania

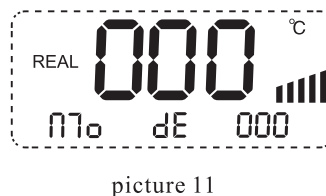
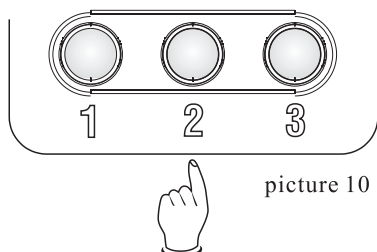
AT90DH posiada trzy różne tryby lutowania - aby spełnić różne potrzeby, nie trzeba kupować innego sprzętu lutowniczego.

Metoda ustawiania jest następująca:

Naciśnij jednocześnie „▲” i „▼” (rysunek 6), wejdź w tryb programowania (rysunek 7).

W trybie programowania naciśnij „2” (rysunek 10), wejdź w tryb ustawień lutowania, po tym, jak wyświetli się „Tryb” pokazany jest bieżący tryb pracy. (rysunek 11).

W trybie ustawiania mocy naciśnij „▲” lub „▼”, wyreguluj moc, a następnie naciśnij „2”, aby zapisać. (Rysunek 12 - Tryb 1).



Tryb 0: odpowiedni do SMT, małych prac spawalniczych, w których wymagana jest wysoka temperatura i stabilność.

Tryb 1: odpowiedni do prac spawalniczych z różnymi punktami spawania w tym samym czasie, z szybkim powrotem do temperatury.

Tryb 2: odpowiedni do prac spawalniczych przy dużej ilości zużytej cyny, np. przy spawaniu zacisków, bardzo szybki powrót do temperatury, duży, dynamiczny zakres temperatur.



Uwaga: tryb oryginalny to tryb 1.

## 7. Ustawienie trybu uśpienia

Funkcję wyłączania/włączania w trybie uśpienia oraz czas uśpienia można ustawić osobno, co zapewnia oszczędność energii i zmniejsza jej zużycie.

### Metoda ustawienia:

Naciśnij jednocześnie „▲” i „▼” (rysunek 6), wejdź w tryb programowania (rysunek 7).

W trybie programowania naciśnij „2” (rysunek 10) lub naciśnij i przytrzymaj „2” 3 razy, a następnie wejdź w ustawienia trybu uśpienia (rysunek 13 - tryb uśpienia jest wyłączony).

W ustawieniach trybu uśpienia naciśnij „▲” lub „▼” (rysunek 5), wprowadź czas uśpienia (minuta), a następnie naciśnij „2”, aby zapisać (rysunek 14, czas uśpienia to 10 minut).

Jeśli tryb uśpienia jest włączony i w ustawionym czasie nie ma żadnych prac spawalniczych ani żadnych operacji, urządzenie wejdzie w tryb uśpienia (tryb 2 - bez trybu uśpienia) i będzie pracować w temperaturze 200°C. Jeśli temperatura spadnie poniżej 200°C, funkcja uśpienia nie zostanie aktywowana. W trybie uśpienia naciśnij dowolny przycisk, aby ponownie uruchomić urządzenie, może ono działać z poprzednią temperaturą.



**Uwaga: oryginalny tryb - tryb uśpienia jest wyłączony**

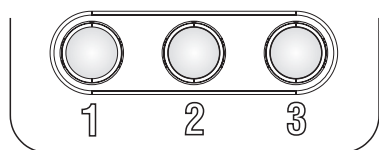
## 8. Ustawienia zablokowanego hasła

Urządzenie jest wyposażone w funkcję blokowania haseł dla wygody zarządzania sprzętem na linii produkcyjnej. Gdy urządzenie jest zablokowane, użytkownicy nie mogą zmieniać ustawień bez hasła.

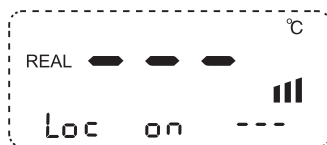
### Metoda ustawienia:

8.1. Naciśnij jednocześnie „▲” i „▼” (rysunek 6), wejdź w tryb programowania (rysunek 7).

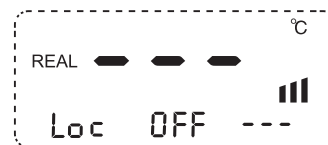
8.2. W trybie programowania naciśnij „3” (rysunek 15), wejdź w ustawienia blokowania hasła, na wyświetlaczu pojawią się dane jak na rysunku 16 (hasło zablokowane), zdjęcie 17 (hasło odblokowane)



picture 15



picture 16



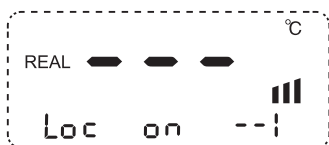
picture 17

### 8.3. Ustawienie hasła:

Gdy hasło jest zablokowane, naciśnij „▲” lub „▼” (zdjęcie 3), wprowadź pierwsze hasło, a następnie naciśnij „3”, aby potwierdzić, jak na schemacie 18.

Po naciśnięciu „▲” lub „▼” wprowadź nowe hasło ponownie, kiedy nowe hasło jest poprawne naciśnij „3”, aby potwierdzić i zapisać.

Nowe hasło zostanie wprowadzone po ponownym uruchomieniu urządzenia, żadna operacja z wyjątkiem zresetowania hasła nie może być teraz wykonana (rysunek 13).



picture 18

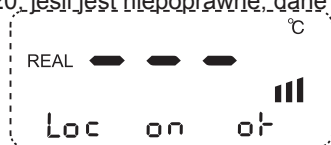


picture 19

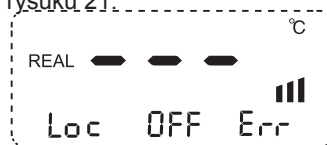
### 8.4. Zmiana hasła

Przed zmianą urządzenie musi być odblokowane (rysunek 17).

Naciśnij „▲” lub „▼”, wprowadź nowe hasło i naciśnij „3”, aby potwierdzić. Jeśli hasło jest poprawne, na wyświetlaczu pojawiają się dane jak na rysunku 20. Jeśli jest niepoprawne, dane będą jak na rysunku 21.



picture 20



picture 21

Gdy urządzenie jest odblokowane, ustaw nowe hasło tak jak wcześniej. Nowe hasło jest aktywne po ponownym uruchomieniu urządzenia.

### 8.5. Hasło włączenia lub wyłączenia

Po prawidłowym wprowadzeniu hasła, wprowadź nowe hasło „0”, będzie ono czytelne po ponownym uruchomieniu urządzenia.

**Uwaga:** kiedy zapomnisz hasła, naciśnij "REST" (patrz „część 10 rysunku rozstrzelonego”), aby skasować lub odblokować hasło określone w centrum klienta.

### 9. Wyświetlacz stopni Fahrenheita i Celsjusza

Stopnie Fahrenheita i Celsjusza mogą być przełączane. Kiedy urządzenie jest wyłączone naciśnij „2”, aby je uruchomić, a następnie zakończyć przełączenie.

### 10. Dźwięk naciśnięcia przycisku i funkcja sygnalizowania usterek

AT90DH posiada dźwięk naciśnięcia przycisku i funkcję sygnalizowania usterek. Można je włączać i wyłączać zgodnie z potrzebami klienta.

- Ustawienie. Po wyłączeniu naciśnij „▲” i „▼” jednocześnie, aby ponownie uruchomić urządzenie, funkcja jest włączona lub wyłączona.
- Po uruchomieniu funkcji dźwiękowej każdemu naciśnięciu przycisku będzie towarzyszył dźwięk. Sygnalizowanie awarii w przypadku jej wystąpienia.

### 11. Wskazówki dotyczące rozwiązywania problemów.

Gdy urządzenie nie rozgrzewa się, wyświetla się „H-E” (rysunek 22), któremu towarzyszy alarm co 5 sekund (przy uruchomieniu funkcji sygnalizowania błędów). Być może uszkodzony jest element grzejny lub odpowiednie części obwodu, sprawdź i wymień element grzejny.

Kiedy wyświetla się „S-E” z alarmem co 5 sekund (przy uruchomieniu funkcji sygnalizowania błędu). Być może uszkodzony jest czujnik lub odpowiednie części obwodu, sprawdź i wymień czujnik.



picture 22



picture 23

W przypadku braku jakichkolwiek danych na wyświetlaczu sprawdź przewód zasilający i podłącz ponownie.

Grot lutownicy jest zużyty - temperatura lub niska temperatura, uszkodzone lub skalibrowane, patrz „kalibracja temperatury” lub wymień grot.

Kiedy pojawiają się nieczytelne symbole zrestartuj urządzenie.

W przypadku awarii urządzenia naprawa może być dokonana wyłącznie przez określonego konserwatora lub wysoko wykwalifikowany personel techniczny.

## 12. Grot lutownicy, dbanie i użytkowanie

### a. Temperatura grotu

Wysokie temperatury lutowania mogą zniszczyć grot

Używaj najniższej możliwej temperatury lutowania. Doskonałe właściwości odzyskiwania ciepła zapewniają wydajność i skuteczność lutowania nawet w niskich temperaturach

Kiedy urządzenie jest nieużywane, nie należy pozostawiać lutownicy w wysokiej temperaturze, ponieważ powłoka grotu zostanie pokryta tlenkiem, zmniejszając przewodność cieplną

### b. Czyszczenie

Należy regularnie czyścić grot za pomocą gąbki czyszczącej, ponieważ tlenki i węgliki ze stopu lutowniczego i topnika mogą tworzyć zanieczyszczenia na grocie. Zanieczyszczenia te mogą powodować wadliwe połączenia lub zmniejszać przewodność cieplną grotu

W przypadku ciągłego korzystania z lutownicy, pamiętaj o poluzowaniu grotu i usunięciu wszystkich tlenków przynajmniej raz w tygodniu. Pomaga to zapobiegać zatarciom i obniżeniu temperatury grotu

Po użyciu wytrzyj grot do czystości i pokryj świeżym lutem. Pomaga to zapobiec utlenianiu grotu.

## 13. Zmiana grotu lutownicy

a. Zawsze wyłączaj zasilanie podczas wyjmowania lub wkładania grotów lutowniczych

b. Odczekaj, aż grot ostygnie do temperatury pokojowej, a następnie przytrzymaj go za pomocą podkładek odpornych na ciepło

c. Poluzuj nakrętkę (1 na schemacie 7)

d. Wyciągnij wał lutownicy (2 na schemacie 7)

e. Usuń stary grot lutownicy i zastąp go nowym (3 na schemacie 7)

f. Zabezpiecz grot lutownicy za pomocą odwróconej kolejności tych czynności

g. Preferowane groty lutownicy: 21-10140, 21-10142, 21-10144, 21-10146, 21-10148, 21-10150, 21-10152, 21-10154, 21-10156, 21-10158

**Ważne :** Ten arkusz danych i jego zawartość („Informacje”) należą do członków grupy spółek Premier Farnell („Grupa”) lub wynikają z udzielonej licencji. Licencja nie jest przyznawana do korzystania z niego w celach innych niż informacyjne w związku z produktami, których dotyczy. Nie udziela się licencji na jakiegokolwiek prawa własności intelektualnej. Informacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia, zastępuje ona wszystkie dostarczone wcześniej arkusze danych. Dostarczone Informacje są uważane za dokładne, ale Grupa nie ponosi odpowiedzialności za ich dokładność ani kompletność, za błędy lub pominięcia lub za jakiegokolwiek ich wykorzystanie. Użytkownicy tego arkusza danych powinni sami sprawdzić Informacje i przydatność produktów do swoich celów i nie dokonywać żadnych założeń na podstawie zawartych lub pominiętych informacji. Odpowiedzialność za utratę lub uszkodzenie wynikające z polegania na Informacjach lub korzystaniu z nich (w tym odpowiedzialność wynikająca z zaniedbania lub gdy Grupa była świadoma możliwości powstania takich strat lub szkód) jest wykluczona. Nie ma to zastosowania w celu ograniczenia odpowiedzialności Grupy za śmierć lub obrażenia ciała wynikające z jej zaniedbania.  
Tenma jest zastrzeżonym znakiem towarowym Grupy. © Premier Farnell Limited 2016.